

## Numéro spécial Energie et développement en Afrique subsaharienne – Mondes en développement –

Dans le domaine énergétique comme dans beaucoup d'autres, l'Afrique est terre de **paradoxes** :

Elle détient d'importantes ressources énergétiques d'origines diverses à la fois fossiles (pétrole, gaz, charbon) et renouvelables (hydraulique, biomasse, géothermie, éolien, solaire...) et pourtant l'électricité y est chère et moins facilement accessible qu'ailleurs en raison d'une capacité de production insuffisante et d'une faiblesse des infrastructures (AfDB, 2013). Nombre de pays subissent des ruptures d'approvisionnement, des coupures d'électricité fréquentes ou ont des réseaux de transmission et de distribution insuffisamment développés (Eberhard *et al.*, 2011). Tous doivent faire face à des besoins en croissance que ce soit pour la consommation ou l'activité industrielle, en milieu urbain ou rural.

Selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE, 2014), 30% des découvertes de pétrole et de gaz des cinq dernières années proviennent d'Afrique subsaharienne et, cependant, sur 915 millions d'habitants, 290 millions seulement ont accès à l'électricité (bien que ce nombre augmente, le rythme d'accroissement de la population est encore plus élevé).

Le réchauffement climatique a aussi des effets de plus en plus marqués pour les pays en développement, notamment sur la désertification en Afrique, alors que le continent ne représente que 4% des émissions mondiales de gaz à effet de serre (AfDB, 2011). L'utilisation de combustibles traditionnels inefficaces et polluants (bois, charbon de bois) reste toujours très élevée avec des conséquences négatives sur la santé (maladies respiratoires), le développement social (travail des enfants, pénibilité des tâches pour les femmes) et l'environnement (pollution, baisse de la productivité agricole, déforestation) (IRENA, 2013). Le dernier rapport de l'AIE (2014) consacré à l'Afrique montre que les deux tiers des investissements depuis 2000 ont bénéficié aux ressources énergétiques exportées et que les ressources renouvelables sont encore largement sous-exploitées.

Ce constat met en avant le défi pour les pays africains de développer les cadres (politique, financier, institutionnel) adéquats pour favoriser et engager de manière soutenue des investissements dans des formes d'énergies qui soient à la fois plus efficaces, plus propres et accessibles d'un point de vue économique. La transition énergétique et les trajectoires qui vont l'accompagner devront favoriser une plus grande diversification des ressources, conférer un rôle accru aux énergies soutenables et investir dans les capacités technologiques et humaines requises dans une perspective de développement durable.

L'Afrique sub-saharienne présente des **situations diverses et contrastées**. La biomasse traditionnelle reste de loin la source d'énergie dominante, suivie par le charbon (principalement en Afrique du Sud), le pétrole et le gaz. En 2012, la capacité de production électrique (90 GW), dont la moitié est installée en Afrique du Sud, est basée à 45% sur le charbon, à 22% sur l'hydroélectricité, à 17% sur le pétrole (ces deux sources étant plus également réparties) et à 14% sur le gaz (principalement au Nigéria) (AIE, 2014). Certains pays sont en capacité d'exporter de l'énergie alors que d'autres sont importateurs nets et dépendants du marché international, dans un contexte marqué par des cours très fluctuants. Des disparités significatives caractérisent l'accès aux services énergétiques modernes

(notamment à l'électricité) selon la densité de la population, la présence d'infrastructures, l'activité économique et les besoins en développement (Sokona et al., 2012, IRENA, 2013). En effet, le clivage urbain-rural reste très important. Cette diversité dépend également des profils politiques, socio-économiques et institutionnels des différents pays ainsi que des réformes macroéconomiques engagées depuis le début des années 1990 dans le secteur de l'énergie. Cette diversité détermine l'attractivité des investissements et la trajectoire des transitions (Elias and Victor, 2005; Eberhard *et al.*, 2011) .

Pour les différents types d'**acteurs** concernés, les enjeux sont très variés. Les investissements dans les infrastructures, la transmission et la distribution peuvent être initiés par les entreprises privées (nationales, régionales, étrangères) seules ou en partenariat avec les pouvoirs publics (PPP) (Eberhard & Gratwick, 2013). Ces derniers sont concernés en tant qu'investisseurs ou simplement actionnaires, mais aussi en tant que clients et régulateurs du secteur. Les besoins tendent à augmenter tant en raison de la croissance de la population qu'en raison du développement des activités manufacturières et surtout extractives, moteur essentiel de la croissance africaine depuis le début des années 2000, particulièrement énergivore. Les choix de politique énergétique et de réformes engagées ont des répercussions non seulement économiques mais également sociales et environnementales (Karekezi, 2002). Les agences d'aide bilatérales et multilatérales (AFD, GEF, World Bank, ...) et les institutions financières de développement (Proparco, IFC, Aga Khan...) soutiennent des projets qui prennent en compte ces perspectives de long terme et appuient parfois les pouvoirs publics dans des négociations souvent asymétriques avec les entreprises privées du secteur (Gujba *et al.*, 2012; UNEP, 2012). Au niveau régional la coopération entre les différents gouvernements et l'intégration énergétique se développent également avec des bénéfices sur la sécurité énergétique, l'efficacité économique, la qualité environnementale et le déploiement des ressources d'énergies renouvelables. Mais de nombreux obstacles, politiques et techniques, demeurent (CME, 2005). Enfin, sur le terrain, les ONG cherchent à améliorer le quotidien des populations rurales à travers l'accès à l'énergie et l'efficacité énergétique via des initiatives localisées s'appuyant sur des systèmes énergétiques décentralisés et autonomes (Schäfer *et al.*, 2011).

Dans ce numéro de la revue Mondes en développement, nous recherchons des articles qui permettront de mieux appréhender la diversité et la spécificité des défis auxquels l'Afrique subsaharienne va devoir faire face au cours des prochaines décennies en matière énergétique. Quels sont les facteurs technologiques, économiques, institutionnels et sociaux qui contribuent à mieux comprendre le processus de transition énergétique en Afrique ? Quels sont les freins et les moteurs de l'accès à l'énergie dans une perspective de développement durable ?

Les articles proposés pourront porter sur les différentes thématiques évoquées ci-dessous.

#### **Liste des thèmes possibles**

**Production d'énergie décentralisée** : en milieu rural et périurbain ; opportunités et obstacles (aspects technologique, géographique, politique, financier, culturel et social) ; acteurs concernés et compétences requises ; implication locale ; expériences et leçons apprises ; modèles de transfert technologique et renforcement des capacités humaines et

institutionnelles ; impacts socio-économiques (pauvreté, inégalités entre les genres, éducation des enfants,...)

**Efficacité énergétique** : Politiques d'innovation locales ou nationales (foyers améliorés,...), lutte contre la pollution (milieu urbain,...) ; diffusion des technologies et des bonnes pratiques ; formation ;

**Trajectoires de diversification du mix énergétique** : spécificités nationales (ressources, capacité,...), politiques et investissements pour soutenir la diversification en faveur des énergies décarbonnées ; facteurs internes et externes impactant ces investissements (subventions, évolutions des prix,...).

**Economie politiques des réformes du marché de l'électricité** : évolution et performance du secteur de l'électricité, cadre juridique et réglementaire, planification des besoins, approvisionnement et contractualisation, structures de régulation, incitations fiscales, dégroupage, mécanismes tarifaires et leur impact sur les investissements et les consommateurs ; mise en concurrence, rôle et stratégie des producteurs indépendants, impact sur la décentralisation et le mix énergétique ;

**L'Afrique et le changement climatique** : positionnement politique dans le cadre des négociations internationales (Kyoto, Copenhague...) ; intérêts régionaux et nationaux ; interdépendances entre différentes priorités (accès à l'énergie et sécurité alimentaire, santé, éducation...);

**Politiques de financement de projets de développement durable** : les différents mécanismes (subvention, prêt, crédit, garantie, cofinancement, prise de participation, marché carbone,...), les acteurs impliqués (local, national, régional, institutions bilatérale et multilatérale, privé, public), impacts et leçons apprises ;

**Coopération et Intégration régionales** : formes d'intégration (institutionnel/organisationnel ; interconnexions et infrastructure, projets de développement commun,...); leur impact sur l'accès à l'énergie abordable, la sécurité énergétique, la capacité et l'efficacité économique; l'amélioration de l'environnement et le développement des énergies renouvelables; facteurs inhibant ou favorisant les initiatives d'intégration régionale.

## Références

AfDB (African Development Bank) (2013) *The High Cost of Electricity Generation in Africa*.

AfDB (African Development Bank) (2011) *Africa's Opportunity for Low Carbon Growth : Focusing on Energy Access for All*.

AIE (Agence Internationale de l'Energie) (2014) *Africa Energy Outlook: Une Etude sur les Perspectives Energétiques de l'Afrique subsaharienne*, World Energy Outlook Édition Spéciale.

CME (Conseil Mondial de l'Energie) (2005) *Intégration Régionale de l'énergie en Afrique*.

Eberhard A. et K. N. Gratwick (2013) "Facteurs clés de succès des producteurs indépendants en Afrique subsaharienne", *La Revue de Proparco*, No. 18 / Novembre 2013.

Eberhard, A., M. Shkaratan, O. Rosnes, V. Haakon (2011) *Africa's Power Infrastructure: Investment, Integration, Efficiency*. World Bank, Washington, DC.

Elias R. J. et D. G. Victor (2005) "Energy Transitions in Developing Countries: a Review of Concepts and Literature", Program on Energy and Sustainable Development Working Paper #40, Stanford University.

Gujba H., S. Thorne, Y. Mulugetta, K. Rai, Y. Sokona (2012) "Financing low carbon energy access in Africa" *Energy Policy*, 47, 71–78.

IRENA (International Renewable Energy Agency) (2013) *L'Afrique et les énergies renouvelables : La voie vers la croissance durable* Rapport Février 2013.

Karekezi S. (2002) "Poverty and energy in Africa—A brief review" *Energy Policy* 30 915–919.

Schäfer M, N. Kebir et K. Neumann (2011) " Research needs for meeting the challenge of decentralized energy supply in developing countries", *Energy for Sustainable Development*, 15, 324–329.

Sokona, Y., Y. Mulugetta, H. Gujba (2012) "Widening energy access in Africa: Towards energy transition", *Energy Policy*, 47, 3–10.

UNEP (United Nations Environment Program) (2012) *Financing renewable energy in developing countries: Drivers and barriers for private finance in sub-Saharan Africa*, UNEP Finance Initiative.

### **Modalités pratiques**

Le numéro est dirigé par Arman Avadikyan et Claire Mainguy (BETA/université de Strasbourg). Sa parution est prévue pour le premier semestre 2016.

Les articles doivent être envoyés avant le 31 août 2015 aux adresses suivantes :

[avady@unistra.fr](mailto:avady@unistra.fr)

[claire.mainguy@unistra.fr](mailto:claire.mainguy@unistra.fr)

Tous les textes reçus seront examinés par les coordonnateurs du numéro puis envoyés à deux évaluateurs anonymes.

Les articles devront respecter les normes de la revue qui suivent. Les articles ne respectant pas ces normes ne seront pas pris en compte.

### *Consignes aux auteurs*

L'article n'a pas été publié par ailleurs et ne fait pas simultanément l'objet d'une soumission à une autre revue.

- Le texte est transmis en fichier word par mail. Le volume de référence est de 40 000 signes - espaces inclus - y compris les notes, la bibliographie, les annexes, les tableaux et graphiques. Le texte, en style normal, est aligné à gauche, sans retrait de

paragraphe, sans césure, sans puce, ni numéro. Il est composé en garamond 11, espace simple, sans marge.

- Les tableaux, graphiques, schémas et cartes mesurent au maximum 12 cm en largeur ; leur emplacement dans le texte est précisé. Ils sont présentés, ainsi que les formules mathématiques, sous word, éventuellement au format image, et ne sont pas scannés.
- Le titre de l'article, prénom et nom de l'auteur, titre, institution, adresses personnelle et professionnelle, adresse électronique sont mentionnés.
- Les notes de bas de page sont numérotées par ordre croissant en chiffres arabes en times new roman normal 9.
- Dans le texte, les références d'auteurs sont précisées avec les pages correspondantes pour les citations (Perroux, 1981, 47).
- À leur première utilisation, les sigles et acronymes sont développés.
- La bibliographie est établie en garamond 10, par ordre alphabétique des références mobilisées dans le texte, pour un auteur, de l'année la plus récente à la plus ancienne, sous la forme suivante :

CBD (2006) Convention on Biological Diversity Home page, <http://www.biodiv.org>.

Code de champ modifié

CROUSSE B. (1991) Foncier et environnement, in É. Le Bris et al. (dir.) *L'appropriation de la terre en Afrique noire*, Paris, Karthala, 151-158.

GENDARME R. (1999) La coopération euro-méditerranéenne, *Mondes en développement*, tome 27, n° 105, 9-14.

IIMI A. (2006) Did Botswana escape from the resource curse? *IMF Working Paper* 06/138, 31 p.

PERROUX F. (1981) *Pour une philosophie du nouveau développement*, Paris, Aubier-Montaigne, 279 p.

- Les résumés en français et en anglais (avec titre traduit) ne dépassent pas 500 caractères (espaces compris). Ils sont accompagnés de mots clés (français et anglais, 7 au maximum) et de la classification JEL (5 références au maximum).

En savoir plus sur <http://www.mondesendveloppement.eu/pages/auteurs/consignes-aux-auteurs.html#vL85Xq2OTpFTRKsF.99>