

Septembre 2018

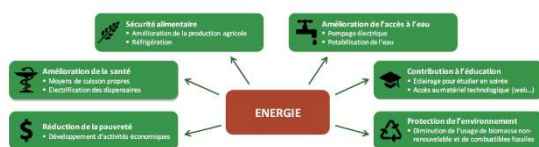
L'accès à l'énergie en Afrique : Perspective d'une vie meilleure et d'évolutions majeures pour les sociétés rurales

L'accès à l'électricité est reconnu comme un Objectif de Développement Durable. Au-delà des aspects socio-économiques, l'accès à l'énergie dans les zones rurales comporte des enjeux citoyens et démocratiques majeurs en Afrique.

En 2015, 193 États membres de l'ONU se sont mis d'accord sur l'Objectif de Développement Durable (ODD) 7.1 d'accès universel à l'électricité. Dans cet article nous nous intéresserons spécifiquement à l'accès à l'électricité en zone rurale africaine. Depuis plusieurs années, le secteur de la production et de l'accès à l'énergie connaît un boom en Afrique subsaharienne, bon nombre de gouvernements ayant lancé des projets de production de grande envergure et proposé d'ambitieux objectifs d'accès. Ainsi au Kenya et en Tanzanie le taux d'accès a progressé de plus 3% par an entre 2010 et 2016¹.

État des lieux de l'électrification en Afrique

Le lien entre accès à l'énergie et développement n'est plus à démontrer. La littérature regorge d'études sur le sujet. Le schéma suivant résume bien les nombreux impacts positifs² :



Principaux liens entre énergie et développement

L'ODD 7.1 évoque une énergie économiquement accessible, fiable et moderne. Cela implique un accès à domicile à une électricité de qualité, c'est-à-dire avec des coupures minimales et aux conditions techniques permettant une utilisation sans risque, ainsi qu'à un tarif accessible pour le consommateur. Selon le récent rapport Tracking SDG7 de la Banque Mondiale, le taux d'accès est passé de 15% en 1990 à 43% en 2016. Ces progrès ne doivent cependant pas faire oublier le fossé avec les autres régions du monde³ et surtout les disparités entre les villes (76%) et les campagnes africaines (23%).

Parallèlement aux besoins d'électrification, le changement climatique fait largement sentir ses effets en touchant en premier lieu les pays les plus vulnérables, comme la région du Sahel.

Quelles sont alors les solutions disponibles pour développer l'accès à l'énergie tout en limitant les émissions de gaz à effet de serre ?

Les organisations nationales en charge de la production et de la desserte en énergie cherchent classiquement à étendre les réseaux électriques et à transporter l'électricité produite par de grandes unités. Cette solution est adaptée aux zones les moins reculées, les plus proches du réseau existant. Mais pour les zones plus

¹ www.energies-renouvelables-afrique.com.

² Source : ENEA consulting, accès à l'énergie, état des lieux, enjeux et perspectives 2014.

³ Moyenne mondiale 86%, source International Energy Agency.

éloignées et les moins densément peuplées, elle représente un lourd coût d'investissement dans les lignes électriques. Le transport d'énergie sur de grandes distances occasionne également des pertes énergétiques importantes.

Une seconde option consiste à reproduire ce modèle à l'échelle locale, sous forme de mini-réseaux. Il s'agit de construire une petite unité de production électrique et à partir de ce point, de développer un petit réseau qui desservira les villages alentour. Ce système est plutôt adapté aux zones assez peuplées mais éloignées du réseau national existant. Il demande des arrangements financiers et institutionnels innovants. En effet, il faut définir le rôle des différents acteurs pour tous les maillons de la chaîne (conception, construction, opération et entretien, tarification, facturation, encaissement...) et il s'agit de monter à l'échelle locale un service comparable à celui qui existe à l'échelle nationale.

Enfin se développe actuellement un accès totalement décentralisé à l'électricité grâce à des installations individuelles, d'une simple lampe solaire à un système domestique complet. Ces systèmes proposent une approche radicalement différente des autres : l'énergie est produite et consommée sur place. La diffusion de ces installations est rapide puisqu'elles ne nécessitent pas de montage financier, institutionnel et réglementaire complexe, ni de délai de conception et de construction. Ainsi, la société allemande Mobisol, dont les premiers produits ont été testés en 2012, est maintenant active dans

12 pays d'Afrique et a vendu plus de 85 000 systèmes solaires domestiques desservant environ 425 000 personnes et évitant environ 35 000 tonnes de CO₂ par an⁴.

Ces solutions ne sont pas exclusives les unes des autres. Les technologies (réseaux intelligents, solutions de stockage de l'énergie) et les coûts des équipements évoluent très vite. L'environnement est donc évolutif et plus complexe qu'auparavant. Le rôle des institutions du secteur électrique est aujourd'hui d'appréhender cet environnement et de mobiliser les différents modèles pour permettre l'accès au plus grand nombre.

Un saut technologique est en cours

Les systèmes solaires domestiques (SHS – Solar Home System en anglais), dont les composants sont généralement fabriqués en Chine, contiennent un panneau solaire installé sur le toit, une batterie pour stocker l'énergie, quelques ampoules, un chargeur de téléphone et souvent une télévision. D'autres appareils à basse consommation et courant continu sont disponibles ou à l'étude chez certains fabricants tels que le ventilateur, le rasoir et bientôt le réfrigérateur. Le SHS est le plus souvent équipé d'une technologie de contrôle à distance qui centralise toutes les informations de fonctionnement. On peut ainsi identifier d'éventuels dysfonctionnements et envoyer un technicien en cas de besoin. La plupart du

⁴ Source: www.infc.org.

temps, le paiement d'une somme fixe se fait chaque mois par avance via smartphone.

De nombreuses entreprises d'origine européenne ou américaine se sont développées sur ce marché ces dernières années (BBOX, Mobisol, M-Kopa, Ignite,...).

Bien que la pénétration de ces équipements soit encore limitée, la flexibilité de l'installation, le fait que la décision de s'équiper soit individuelle, la fiabilité d'entretien et de paiement ainsi que la modularité des équipements nous laissent penser que l'impact sur l'accès peut être décisif à moyen terme. Tout comme le téléphone mobile a représenté un saut technologique dans les années 2000, supplantant totalement l'extension du réseau de téléphone fixe en quelques années.

Les conséquences socio-économiques

Une émancipation incontestable...

Comme présenté au début de cet article, les impacts positifs d'un accès facilité à l'électricité en milieu rural sont nombreux et décisifs pour les individus et leurs communautés. Outre les exemples cités dans le schéma ci-dessus, on peut espérer un désenclavement des campagnes et une plus large ouverture sur le monde des

individus grâce à un accès accru aux technologies mobiles et à internet⁵ (en supposant que la couverture des territoires en réseau 3 ou 4G s'étende parallèlement).

En étant à même de mieux prendre en charge des besoins primaires tels que la santé et l'éducation des enfants, sécurisés par une activité économique mieux établie et étant mieux informés, on peut espérer que les habitants des zones rurales seront plus en mesure de réaliser leurs aspirations⁶, d'exercer leur citoyenneté et pour certains d'être un soutien et un moteur pour leurs communautés.

...doublée d'une confrontation à la société de consommation

En parallèle, la population rurale africaine devient un marché. Les études et les articles de presse abondent pour présenter l'Afrique comme le dernier eldorado pour faire des affaires. Selon une étude du Boston Consulting Group de 2016, malgré un pouvoir d'achat des familles inférieur de 49% aux zones urbaines, les marchés ruraux sont une opportunité de niche pour les multinationales. Mais les consommateurs ruraux africains ne sont pas faciles à atteindre. L'expertise développée en matière de distribution et de logistique par certains fabricants de systèmes solaires individuels est indéniable et peut lever les barrières pour bien d'autres biens et services. C'est déjà le cas pour de multiples produits électroménagers proposés avec les SHS.

⁵ Le problème de la recharge des GSM et smartphones reste récurrent en zone rurale où l'électricité est rare et chère.

⁶ Dans la théorie des capacités d'Amartya Sen développée dans les années 80, la pauvreté est présentée

comme une privation de capacités d'exercer des libertés fondamentales, y compris celle de faire des choix personnels dans sa vie, compte tenu de contingences telles que l'ignorance, l'oppression et le manque de ressources financières.

On peut se réjouir de la perspective que de nombreuses familles accèdent ainsi à un peu plus de confort domestique. Mais on peut s'interroger sur l'équilibre des forces en présence. Ainsi les sociétés qui commercialisent les systèmes solaires avec un contrôle à distance, collectent de nombreuses données personnelles, sur la consommation d'énergie, mais aussi sur les revenus de la famille en vue d'estimer sa capacité à payer. La question de la protection, voire de la revente, de ces données se pose. Ces données peuvent aussi être utilisées pour proposer de nouveaux équipements aux familles de manière ciblée et proposés à crédit, quitte à exposer les familles à un surendettement. Nous avons également pu noter un certain flou juridique sur la nature du lien entre l'entreprise et la personne qui s'équipe d'un système. S'agit-il d'une location, d'une location-vente, d'une vente à crédit ? Le consommateur rural africain est-il pleinement conscient de ces biais ? On peut en douter. A ce stade, tout repose sur la déontologie des entreprises⁷ d'une part, et sur l'information et le bon sens de ces nouveaux consommateurs ruraux d'autre part ; le développement du droit du consommateur étant encore souvent embryonnaire.

Quels impacts à long terme sur les communautés rurales ?

N'étant pas sociologue et n'ayant pas eu l'occasion de creuser ce sujet, je souhaite ici simplement soulever des questions. Sur

⁷ Certaines sont conscientes des déséquilibres et des risques pour le consommateur et mettent en place de bonnes pratiques.

les questions de genre, l'accès élargi à l'électricité permettra-t-il rapidement l'accès à des équipements permettant d'alléger les tâches domestiques dévolues aux femmes (pompe à eau, machine à laver) et à quelles conditions ? A long terme, quel peut être l'impact social des SHS par rapport à des systèmes communautaires ou à un service public classique ? Y-a-t-il une « solidarité énergétique » avec les voisins qui n'ont peut-être pas les moyens de s'équiper ? Dans quelle mesure la possession d'un système d'énergie domestique est-elle un signe de supériorité sociale ?

La liste est longue et montre bien l'ampleur des mutations que les sociétés rurales s'appêtent à vivre, si les différents types d'accès se développent rapidement.

Les conséquences environnementales

Le principal sujet actuel concerne le recyclage des batteries incluses dans les SHS. La plupart sont des batteries classiques au plomb. Leur durée de vie est de quelques années contre 15 à 20 ans pour les panneaux solaires. Si par exemple le Nigeria atteint son objectif de 30,000 MW installés d'ici 2030, cela représenterait sur 15 ans 280 millions de batteries⁸. Actuellement le recyclage en Afrique est souvent artisanal et effectué dans des conditions dangereuses pour la santé et avec des risques de pollution des sols. Il est donc essentiel de développer des filières

⁸ Institute of Development Studies de 2016 : Will solar PV create a wave of toxic battery waste in rural Africa?

officielles de recyclage. Une unité a ainsi récemment vu le jour au Rwanda dans le cadre d'un partenariat entre le gouvernement, Mobisol et EnviroServe.

Dans le même ordre d'idées, si les familles s'équipent progressivement en appareils électro-ménagers, d'ici quelques années se posera la question de la collecte et du recyclage de ces équipements. L'accès à l'énergie permettra aussi un développement et une diversification des activités économiques. Ces nouvelles activités auront un impact environnemental différent des activités purement agricoles qui dominent encore largement le paysage rural africain. Là encore, nouveaux enjeux dans ces zones rurales et nouvelles mesures de protection environnementales à mettre en place.

Conclusion

Une révolution est très probablement en cours dans les campagnes africaines ! A moyen terme, les effets induits toucheront tous les domaines : la santé, l'éducation, l'entrepreneuriat, les télécommunications, le transport, l'accès à l'eau.

Il ne suffit donc pas de développer l'accès. Une vision d'ensemble de ces transformations est nécessaire pour qu'elles profitent au plus grand nombre dans le respect de l'environnement naturel des communautés. Mission on ne peut plus politique qui incombe aux structures administratives, politiques, traditionnelles locales et aux organisations de la société civile.

Le désenclavement des campagnes et le développement des activités économiques devraient permettre une certaine forme d'émancipation des individus. Mais il s'agit là d'un processus lent. Et information ne rime pas forcément avec éducation, esprit critique et capacités d'analyse et d'action. Sans vouloir tomber dans le conseil paternaliste, le développement de l'éducation populaire et citoyenne serait un moyen pour permettre à chacun d'appréhender ce cortège de mutations, d'éveiller les consciences face aux dangers de la société de consommation et d'éviter au moins partiellement les dérives que nous connaissons dans les pays du Nord.

Les transformations liées à un accès élargi à l'énergie nous semblent donc une formidable occasion d'un renforcement des bases démocratiques dans les zones rurales africaines.

Auteure :
Anne Berger

