



Lutter contre la pauvreté et les changements climatiques

*Le rôle clé des énergies renouvelables et de l'efficacité
énergétique au Cameroun, au Mali et en Côte d'Ivoire*

Chers lecteurs,

L'Organisation des Nations Unies a choisi de faire de l'accès à l'énergie durable, clé du développement le thème prioritaire de la décennie 2014-2024. Pourquoi ? Parce que l'énergie n'a pas été placée au cœur des Objectifs du Millénaire pour le Développement adoptés en l'an 2000. Parce qu'en 2010, 1,3 milliard de personnes n'ont pas accès à l'électricité dans le monde et 2,7 milliards de personnes ne possèdent pas de moyen de cuisson efficace. Parce que l'Afrique abrite 14% de la population mondiale et pourtant, ne représente que 6% de la consommation énergétique mondiale. Parce qu'en Afrique subsaharienne, près 70 % de la population vit dans l'obscurité et est exposée aux maladies induites par la pollution de l'air à l'intérieur des maisons. Parce que les pays les plus pauvres dépendent des énergies les plus rares et les plus chères alors qu'ils ont un énorme potentiel en efficacité énergétique et en énergies renouvelables, abordables pour les ménages, et sans impact sur le changement climatiques.

L'objectif fixé par les Nations Unies est de fournir un accès à l'énergie pour tous d'ici 2030 et de doubler à la fois l'efficacité énergétique et la part des énergies renouvelables dans le bouquet énergétique mondial. Cet objectif est atteignable, car la transition énergétique est en marche partout dans le monde. 138 pays se sont déjà dotés d'objectifs de déploiement des énergies renouvelables ; le prix de la technologie solaire a chuté de -80% ; 5,7 millions d'individus travaillent déjà dans le secteur des renouvelables ; 22% de l'électricité dans le monde est renouvelable en 2012 et l'Agence Internationale de l'Energie estime qu'il existe un énorme potentiel en matière d'efficacité énergétique. Et également en Afrique : les politiques régionales et programmes nationaux foisonnent et promeuvent les lampes à basse consommation, la méthanisation, les équipements solaires. Les foyers améliorés sont presque devenus la norme en Afrique de l'Ouest ; le potentiel hydroélectrique en Afrique Centrale est énorme et sous-exploité. Cet objectif est non seulement atteignable mais désirable. Le déploiement des énergies renouvelables et des technologies d'efficacité énergétique à un coût abordable est créateur d'emploi et d'économie locale, et générateur de revenus, d'éducation, de production alimentaire, de systèmes de santé de meilleure qualité, et favorable à l'émancipation des femmes.

Dans tous les pays, les acteurs de terrain portent des solutions locales et adaptées qui luttent à la fois contre les changements climatiques et la pauvreté. En Afrique francophone, ils sont de plus en plus nombreux à se mobiliser pour partager leurs projets et leurs messages sur l'urgence et l'opportunité de changer de trajectoire énergétique. Ils se mobilisent pour la mise en œuvre en Côte d'Ivoire des politiques adoptées par l'agence régionale des énergies renouvelables, pour la construction de micro-centrales hydroélectriques dans les zones rurales du Cameroun, et pour le déploiement des foyers améliorés adaptés et accessibles aux populations les plus démunies du Mali.

Nous, porteurs de projet, devenons ici des porteurs de message, pour alerter nos gouvernements. Nous, citoyens africains, pouvons changer la donne mondiale en tournant le dos aux énergies fossiles et en faisant le choix des énergies économes et renouvelables. Vous, gouvernants, pouvez montrer l'exemple et changer la donne en déployant des programmes, projets, pour le développement des énergies renouvelables et d'efficacité énergétique pour les plus démunis, en vous inspirant des bonnes pratiques et projets qui existent déjà dans vos pays, et en exigeant la mise à disposition de financements internationaux publics additionnels pour permettre l'accès à l'énergie pour tous et pour longtemps.

Mahamadou F. Maiga
Amade Pelcode Mali

Davy Wohary Coulibaly
AFHON Côte d'Ivoire

Michel Takam
ADEID Cameroun

I. Une crise énergétique endémique en Afrique

Un accès encore trop limité à l'énergie et l'électricité, vecteur de pauvreté et de dégradation environnementale.

En 2010, 1,3 milliard de personnes n'ont pas accès à l'électricité dans le monde et 2,7 milliards de personnes ne possèdent pas de moyen de cuisson efficace. L'Afrique abrite 14% de la population mondiale et pourtant, ne représente que 6% de la consommation énergétique mondiale. En Afrique subsaharienne, près 70 % de la population vit dans l'obscurité et exposée aux maladies induites par la pollution de l'air à l'intérieur des maisons. Tous les pays rencontrent un sérieux problème d'accès aux services énergétiques de base.

- **En Côte d'Ivoire** par exemple, seulement 2000 des 8000 localités sont électrifiées. Sur une population ivoirienne estimée à vingt-un millions d'habitants selon le recensement du PNUD en 2011, il n'y a qu'un million de personnes qui ont directement accès à un compteur électrique. En zone urbaine, l'accès à l'électricité est courant mais souvent limité ou instable, et seuls les ménages aisés l'utilisent également de plus en plus comme source d'énergie de cuisson. En zone rurale, 65% des ménages n'ont pas accès à l'énergie.
- **Au Mali**, en 2010, le taux national d'accès à l'électricité est de 27,1 % et de seulement 15% en milieu rural. En outre, le coût moyen de production de l'électricité est bien plus élevé hors réseau que sur le réseau (USD 0.47/ kWh vs. USD 0.24/kWh). La demande d'électricité croît de 10% chaque année mais ne peut être satisfaite vu les difficultés d'approvisionnement en énergie. Les objectifs quantifiés de la Politique Énergétique Nationale consistent à porter le taux d'électrification rurale de 1% en 2005 à 12% en 2010 et 55% en 2015. Les résultats atteints à ce jour sont conformes aux objectifs mais restent bien en-deca des besoins exprimés par les populations.
- **Au Cameroun**, seulement 3000 des 13104 localités du pays sont électrifiées. Les acteurs locaux ne peuvent que constater la vétusté, la saturation et la faible disponibilité des équipements de production, de transport et de distribution d'électricité, qui entraînent des interruptions fréquentes et le plus souvent prolongées de la fourniture d'électricité dans les villes et les villages. On estime le déficit en capacité électrique à 50 GWh. Ce déficit, marqué par des délestages fréquents et parfois prolongés, désorganise la vie économique et sociale.

Une dépendance lourde sur les hydrocarbures importés et le charbon.

Une majorité d'Etats africains dépend lourdement sur les énergies fossiles, le plus souvent importées. Ces choix ou non-choix énergétiques coûtent de plus en plus aux Etats, face à la demande croissante, et créent un déficit lourd pour leurs balances commerciales. Les populations qui n'ont pas accès aux énergies fossiles dépendent, elles, du charbon de bois. Ces pratiques énergivores et inefficaces coûtent également chers en temps et argent aux ménages.

- **En Côte d'Ivoire** par exemple, les énergies fossiles représentent environ 2/3 de la production électrique. Par ailleurs, le combustible principalement utilisé pour la cuisson reste le charbon de bois (76% du mix énergétique en 2008). Malheureusement, son utilisation intensive et peu maîtrisée participe à accélérer la déforestation en Côte d'Ivoire. En 2010, pour juguler la crise énergétique, l'Etat ivoirien a décaissé dans l'urgence environ trente-cinq (35) milliards de FCFA pour importer de l'électricité du Ghana et louer des groupes électrogènes. Cette dépense croît chaque année puisque la demande en énergie augmente mais aussi et surtout parce que les prix montent au fur et à mesure que ces ressources se raréfient. Depuis 2010, la Côte d'Ivoire peine à satisfaire ses besoins énergétiques, et cela se manifeste par des délestages fréquents et une pénurie croissante de gaz domestique.
- **Au Mali**, l'énergie consommée par les ménages pèse pour près de 80 % dans le bilan énergétique national, et provient à près de 88% du bois énergie dont la consommation s'élève à plus de 6

millions de tonnes/an. La part relative de la biomasse a diminué dans les bilans successifs des dernières années, à cause d'une part, de la progression des produits pétroliers et de l'électricité et d'autre part, des actions de maîtrise de l'offre et la demande menées par les pouvoirs publics et les ONG avec l'appui des partenaires au développement, mais reste encore très élevée par rapport aux ressources forestières disponibles. La technique de cuisson majoritairement utilisée au Mali et principalement dans les milieux ruraux est celle utilisant le foyer traditionnel appelée couramment « foyer trois pierres » qui consomme beaucoup de bois pour un rendement énergétique très faible. Le Mali est également fortement dépendant des produits pétroliers importés. Pays continental et non producteur de pétrole, le Mali est approvisionné en hydrocarbures à partir des pays voisins. Les longs trajets renchérissent les coûts d'approvisionnement et limitent de fait son utilisation. Le gaz butane a fait une entrée importante dans les ménages mais n'a pas eu un impact décisif sur le niveau de consommation de bois-énergie car il est utilisé uniquement comme combustible d'appoint, et principalement en milieu urbain.

- **Au Cameroun**, la production d'énergie dépend de plus en plus des produits pétroliers qui représentent actuellement 43% du mix national. Pour combler le déficit d'énergie électrique, le Cameroun a fixé le cap de la production d'énergie électrique à 3000 MW à l'horizon 2020 et son plan de développement du secteur de l'électricité à l'horizon 2035 (PDSE 2035) envisage notamment d'accroître le nombre de centrales thermiques alimentées au gaz et au fuel, renforçant malheureusement la dépendance sur des ressources énergétiques importées et de plus en plus chères. L'énergie traditionnelle reste constituée essentiellement de bois de feu, du charbon de bois et des déchets de l'usinage du bois (sciure et copeaux) et représente 53% du mix énergétique national.

Des impacts sur le développement socioéconomique et environnemental des pays

Cette situation énergétique n'est pas sans conséquence sur le développement des pays et des populations. Les pays sont minés par les délestages, les pénuries de gaz et de diesel, le vieillissement des installations électriques et le coût élevé de l'énergie. Cette précarité énergétique affecte directement le quotidien des populations urbaines et rurales.

- **Un faible déploiement des services de bases de l'Etat.** Dans les zones rurales sans accès à l'électricité, les centres de santé ne peuvent fournir que des soins très limités et ne peuvent réfrigérer les vaccins et les médicaments fragiles. Sans éclairage, les enfants ne peuvent pas étudier le soir. Les femmes sont amenées à passer beaucoup de temps à collecter du bois de chauffe.
- **L'exode rural.** Face à ces vulnérabilités et contraintes, dans tous les pays, de plus en plus de familles quittent leurs champs pour venir grossir les rangs des populations les plus pauvres en périphérie des zones urbaines.
- **Un frein au développement de l'entrepreneuriat et de l'économie nationale.** L'accès trop instable au réseau freine le développement des entreprises et des activités économiques, et ne permet pas la transformation et la réfrigération des produits alimentaires.
- **Des inégalités croissantes entre les ménages.** L'électricité coûte très chère et n'est donc accessible qu'aux populations les plus nanties.
- **Une pression forte sur les ressources forestières et le climat.** La pression sur les ressources forestières de la Côte d'Ivoire est très forte et les études montrent un recul du couvert végétal lié à l'utilisation continue et non-maîtrisée du bois de chauffe. L'impact sur l'environnement s'accroît avec le développement des centrales alimentées au gaz et au diesel, responsables de

La surface totale du massif forestier ivoirien est de 2 millions d'hectares en 2012 contre 16 millions d'ha en 1960 à l'indépendance (Ministère des eaux et Forêts de la Côte d'Ivoire).

l'émission des gaz à effet de serre qui polluent l'environnement et sont à l'origine des changements climatiques.

De trop nombreux pays très pauvres dépendent des énergies les plus rares et les plus chères alors qu'ils ont un énorme potentiel en efficacité énergétique et en énergies renouvelables, abordables pour les ménages, et sans impact sur le changement climatique. Le déploiement des énergies renouvelables et des technologies d'efficacité énergétique serait créateur d'emploi et d'économie locale, générateur de revenus, d'éducation, de production alimentaire, de systèmes de santé de meilleure qualité, et favorable à l'émancipation des femmes.

II. Une réponse à la crise énergétique grâce aux ! énergies renouvelables et aux économies d'énergie ?

Un potentiel énorme en matière d'énergies renouvelables...

La Côte d'Ivoire, le Mali et le Cameroun disposent de conditions naturelles leur permettant de développer les énergies renouvelables et de répondre à une partie des besoins en services énergétiques.

En matière d'énergie solaire

- En Côte d'Ivoire, on constate que l'ensoleillement annuel moyen pour ces dix dernières années est de 5,25 kWh/m²/j. Selon les données de l'IRENA, les coûts d'installation et de cession d'un système solaire photovoltaïque avec stockage d'énergie baissent de plus en plus. Le coût d'installation passera de 2 500 FCFA/W en 2011 à 2 150 FCFA/W en 2015 tandis que le coût de cession passera de 75 à 130 FCFA/kWh en 2010 à 50 à 90 FCFA/kWh en 2015.
- Au Mali, l'irradiation solaire est de l'ordre de 5 à 7 kWh/m²/jour et se trouve bien répartie sur le territoire national.
- Au Cameroun, le rayonnement solaire moyen dans la partie nord du pays est de 5,8 kWh/m²/j. Dans la partie sud, il est de 4 kWh/m²/j. Ainsi, on observe un rayonnement moyen de 4,9 kWh/m²/j pour l'ensemble du pays. Ce potentiel solaire est suffisant pour le développement d'usages énergétiques multiples (besoins des ménages, les services publics et l'éclairage public).

Le potentiel hydro-électrique.

- le potentiel hydraulique exploitable pour la production d'électricité au Cameroun est assez important, le second en Afrique après celui de la République démocratique du Congo : 19,7x10³ MW pour un productible moyen de 115x10⁶ MWh par an. Le potentiel de la petite hydroélectricité au Cameroun se situe autour de 1,115 TWh.
- La Côte d'Ivoire dispose de petits cours d'eau côtiers au Sud du pays. Ces sites peuvent fournir des capacités de puissance de moins de 10 MW. Les coûts d'installations et d'exploitations indiqués par IRENA sont respectivement de 1 000 à 1 100 FCFA/W pour un facteur de capacité de 30 à 45 % et 35 à 55 FCFA/kWh.
- Au Mali, une vingtaine de sites d'hydroélectriques ont été identifiés à travers le territoire national pour une puissance totale d'équipement de 1050 MW, dont seulement 4 sites sont à présent aménagés¹.

¹ à savoir : Félou (0,6 MW, env. 3 GWh/an), Sotuba (5,2 MW, env. 40 GWh/an), Sélingué (44 MW, env. 200 GWh/an) et Manantali (200 MW, env. 800 GWh/an).

La production d'énergie à partir de résidus agricoles et agro-industriels.

- En tant que pays à vocation agro-pastorale, le Mali dispose chaque année d'importantes quantités de résidus agricoles et agro-industriels. En effet, premier producteur de coton en Afrique en 2003, le pays produit annuellement environ un million de tonnes de tiges de cotonnier après la récolte et dispose d'une appréciable quantité annuelle de balle de riz et de résidus d'autres céréales (mil, maïs, etc.). Par ailleurs, la zone rizicole de l'Office du Niger (ON) est envahie par le *Typha Australis* qui constitue une sérieuse nuisance pour les aménagements hydrauliques et représente une potentielle source d'énergie.
- En Côte d'Ivoire, les résidus agro-industriels (parche de café, cabosse de cacao, déchets de palmier à huile, bagasse de canne à sucre, pomme et coques d'anacarde, tige de maïs, rejets d'ananas, bois d'hévéa, sciure de bois) et les déchets ménagers pourraient permettre la production de biomasse solide (briquettes, charbon végétal, compost, cendres fertilisante) et la production de biogaz ; production de biocarburant.

Les foyers améliorés

Les foyers améliorés représentent une solution accessible pour améliorer l'efficacité énergétique de la cuisson et limiter le recours abusif au bois-énergie. Les foyers améliorés sont une solution déployée de longue date pour lutter à la fois contre la pauvreté énergétique et en même temps, contre l'utilisation abusive du charbon de bois. Parmi ses innombrables bénéfices, on peut retenir la réduction des émissions gazeuses de monoxyde et gaz carbonique CO et CO₂. On estime que cette technique simple pourrait éviter chaque année en Afrique l'émission de 100 millions de tonnes de CO₂, soit l'équivalent des émissions automobiles d'un pays européen.

- La réduction de la déforestation en limitant la coupe de bois abusive pour la cuisine.
- La diminution des fumées toxiques des foyers classiques responsables, selon OMS, de la mort de 1,6 million de personnes chaque année en Afrique dont beaucoup de femmes et des enfants
- Le gain de temps pour les femmes dans les campagnes qui vont tous les jours ramasser le bois pour la cuisson, et une facture réduite pour les ménages qui achètent le bois ou le charbon en ville.
- La création d'emploi (artisans locaux pour la fabrication des foyers, les intermédiaires pour la commercialisation)

De plus en plus les ménages font recours aux différents types de foyers et fourneaux améliorés métalliques et en Banco. Le banco étant une matière disponible dans le sahel, les foyers améliorés en banco sont sans doute les mieux adaptés à la réalité et aux bourses des populations vulnérables des pays sahéliens.

Le Foyer Amélioré LORENA

Le foyer amélioré Lorena fait partie des foyers fabriqués en banco, une matière locale et écologique. Selon les utilisatrices, ces foyers améliorés permettent de réaliser une économie d'énergie potentielle de 30% (charbon) et 50% (bois) par rapport aux foyers traditionnels (« 3 pierres »). Il permet d'économiser une quantité de bois importante. Sa fabrication à partir de matériaux locaux permet de créer des emplois locaux ou de le fabriquer soi-même, et est particulièrement adapté aux zones rurales.

Pourquoi faire le choix des énergies renouvelables ?

Pour une question de santé publique ! Le charbon correspond à 40% de la production électrique mondiale. Il est responsable de plus de 72% des émissions de CO₂, entraîne plus de mortalité et problèmes respiratoires. L'utilisation du bois de feu sur les foyers « trois pierre » est également une source importante de maladies respiratoires. L'OMS estime à 4,3 millions le nombre de décès liés à la pollution de l'air intérieur en 2012.

Pour économiser de l'argent ! Selon l'IRENA, les énergies renouvelables coûtent moins cher que les générateurs au diesel ou les raccordements à un réseau instable. Mais les subventions faussent les prix et empêchent l'investissement dans les énergies renouvelables. Il faut que ces subventions soient progressivement redirigées vers les projets énergies renouvelables qui bénéficient aux plus pauvres. En outre, les énergies fossiles se raréfient et coûtent de plus en plus chers aux gouvernements qui voient leur balance commerciale de plus en plus déficitaire. Sachant que la consommation sera au moins multipliée par 10 d'ici 2030 en Afrique, la facture énergétique nationale deviendra vite insolvable. Il faut donc anticiper en investissant dès maintenant dans les énergies de demain.

Pour faciliter l'accès de tous à l'énergie, y compris dans les zones rurales les plus reculées ! Le réseau centralisé est à un stade embryonnaire et créer l'infrastructure stable coûte cher et n'est pas adaptée aux zones rurales. En revanche, les initiatives décentralisées/mini ou hors-réseau répondraient mieux aux besoins des populations en zone rurale. On estime que 60% de l'accès à l'électricité pour tous d'ici 2030 sera hors-réseaux ou via des mini-réseaux.

Pour protéger l'environnement ! Les énergies fossiles contribuent à dégrader l'environnement. Par ailleurs, la consommation non maîtrisée de bois de feu entraîne la dégradation des forêts et à terme, des terres. Au Sahel par exemple, cela contribue à accélérer le phénomène de désertification. L'exploitation du charbon et du pétrole dégrade également l'environnement. Par ailleurs, les énergies fossiles émettent des gaz à effet de serre responsables du changement climatique qui affecte directement l'Afrique. Développer les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique permettrait de produire et consommer de l'énergie de manière plus raisonnée et plus « propre » - sans émettre de pollution et sans dégrader l'environnement.

Pour créer des emplois ! Le marché de l'approvisionnement en énergie en zone rurale est sous-exploité et représente un fort potentiel en création d'emplois locaux directs et indirects. Des emplois directs dans la fabrication de foyers améliorés, dans l'entretien des panneaux solaires. Et des emplois indirects puisque grâce à l'accès à l'énergie, les communautés marginalisées développeront des activités de transformation et de production génératrices de revenus. Les communautés seront ainsi moins marginalisées, et en mesure de lutter contre l'exode rural.

Pour autonomiser la femme ! L'accès à l'énergie/pauvreté énergétique est actuellement marqué par l'inégalité homme/femme. Les femmes sont plus vulnérables face à la pauvreté énergétique - notamment pour les besoins énergétiques domestiques mais également productifs. Elles jouent un rôle de pivot dans la vie économique des communautés, particulièrement en l'absence d'infrastructures et de services. Plus impactées et vulnérables, les femmes peuvent aussi devenir des agents de changement positif vers l'accès aux énergies renouvelables pour tous. Avec un accès aux énergies renouvelables, c'est du temps qu'elles pourront consacrer à d'autres tâches, y compris des activités génératrices de revenus. C'est une excellente raison de réformer les politiques énergétiques en Afrique et de privilégier les solutions énergétiques citoyennes et vectrices d'émancipation.

III. Un potentiel encore sous-exploité

Il n'est plus à démontrer que le développement des énergies renouvelables d'une part et le développement de la maîtrise de l'énergie d'autre part, peuvent apporter une précieuse contribution dans l'atteinte des objectifs fixés par les pays en termes de pénétration de l'énergie moderne dans

les localités et particulièrement les localités rurales. Malheureusement, les énergies renouvelables restent faiblement exploitées.

Au Mali, elles ne représentent qu'entre 1% et 3% de la consommation énergétique. Cela est en-deçà des objectifs chiffrés de la Politique Energétique Nationale qui indiquent que la part des énergies renouvelables dans la production nationale d'électricité devrait atteindre 10% en 2015 et 15% en 2020. Le taux d'utilisation des énergies renouvelables est quasi-nul en Côte d'Ivoire et cela a poussé les autorités à inclure dans le DSRP (Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté) la volonté de faire passer l'utilisation des ENR de 3% en 2013 à 5% en 2015. Au Cameroun, il n'existe pas encore de législation en matière d'énergies renouvelables et le pays ne s'est pas encore fixé d'objectifs pour leur développement. Un projet de loi est en cours d'élaboration. En outre, l'Etat considère que les unités d'hydroélectricité qui dépassent une certaine taille ne sont plus qualifiées d'énergies renouvelables.

Plus généralement, les énergies renouvelables sont faiblement exploitées à cause du coût élevé de l'investissement initial, de l'insuffisance notoire des structures et mécanismes de financement locaux ; de la faible capacité des opérateurs privés du secteur ; et le faible pouvoir d'achat des populations. Mais également à cause des subventions qui favorisent traditionnellement les énergies fossiles et faussent les choix énergétique. En réalité, les renouvelables coûtent souvent moins cher que les générateurs au diesel ou les raccordements à un réseau instable

En outre, le déploiement des énergies renouvelables dépend largement des politiques énergétiques mises en œuvre à travers le cadre institutionnel et réglementaire. Malheureusement, ce cadre institutionnel et réglementaire présente souvent des insuffisances.

Des législations de plus en plus favorables à la promotion des énergies renouvelables mais qu'il reste à appliquer et renforcer

Les politiques de la CEDEAO. La CEDEAO a élaboré des politiques régionales pour le déploiement des énergies renouvelables et l'amélioration de l'efficacité énergétique. Le projet d'élaboration des politiques relatives aux énergies renouvelables et à l'efficacité énergétique de la CEDEAO a démarré en 2011 pour être en cohérence avec l'initiative « Energie durable pour tous », promulgué par le Secrétaire Général de l'ONU. Ces politiques visent les objectifs suivants:

- Fournir un accès universel aux services énergétiques aux populations de la région CEDEAO.
- Atteindre de 35 % à l'horizon 2020 et 48 % à l'horizon 2030, la part des énergies renouvelables (y compris les grandes centrales hydroélectriques) dans le total de la capacité de production d'électricité installée dans la région de la CEDEAO.
- Porter à 10 % en 2020 et à 19 % en 2030, la part des énergies renouvelables telles que l'énergie éolienne, solaire, les petites centrales hydroélectriques et la bioélectricité (à l'exception des grandes centrales hydroélectriques).
- Augmenter la capacité supplémentaire de 2 425 MW d'électricité renouvelable en 2020 et 7 606 MW d'ici 2030.
- Approvisionner 75 % de la population rurale par l'extension des réseaux et environ 25 % par des mini-réseaux et systèmes Photovoltaïques hybrides autonomes par les sources renouvelables, à l'horizon 2030.
- Accès de toute la population de la CEDEAO en 2020, à des appareils de cuisson plus perfectionnés soit par des foyers améliorés soit par le remplacement du combustible par d'autres formes d'énergie modernes telles le Gaz de Pétrole Liquéfié (GPL).
- Equiper par des systèmes solaires thermiques environ 50 % des centres de santé et environ 25 % des hôtels et industries agroalimentaires ayant des besoins en eau chaude en 2030.

Malheureusement, ces politiques restent souvent dans les cartons et ne sont que trop rarement appliquées par les Etats, faute de cadres institutionnels adaptés et de moyens pour leur mise en œuvre.

La Côte d'Ivoire construit un cadre réglementaire et politique favorable à la protection de l'environnement depuis de nombreuses années. En matière d'énergies renouvelables, une réflexion est en cours depuis plusieurs années. Le Ministère chargé de l'énergie a organisé plusieurs rencontres sur les énergies renouvelables, sur les bioénergies et la maîtrise de l'énergie, avec des résolutions allant dans le sens de leur promotion et leur développement. Le ministère des mines, du pétrole et de l'énergie s'est doté d'une sous-direction des énergies renouvelables. Depuis, la Confédération Générale des Entreprises de Côte d'Ivoire (CGECI) a mis en place un groupe de réflexion sur le développement des énergies renouvelables. Avec pour objectif de mettre en évidence le potentiel de ce secteur. La Côte d'Ivoire a aussi adopté des résolutions sur la politique de la CEDEAO en matière d'énergie renouvelable, en matière d'efficacité énergétique; en matière de petite hydroélectricité. La Côte d'Ivoire a également adopté le cadre stratégique de la CEDEAO en matière de bioénergie et une série de résolutions pour favoriser les investissements à travers un cadre réglementaire incitatif. L'Etat réfléchit également à la mise en place d'une conférence nationale sur les énergies renouvelables et deux commissions parlementaires à l'Assemblée Nationale suivent de près le sujet des énergies renouvelables (la commission « Recherche, technologie, science et environnement et la Commission des affaires économiques et financières). Aujourd'hui, le Gouvernement affiche sa volonté de développer de façon significative les énergies renouvelables afin d'optimiser l'accès à l'énergie.

Le Mali œuvre pour réduire la consommation de bois-énergie depuis 1996. Dans le cadre de la mise en œuvre de la Stratégie de l'Énergie Domestique (SED) et de la Politique Nationale de l'Énergie (PEN), beaucoup d'actions ont été menées par le Gouvernement malien pour :

- ✓ Une meilleure gestion des sources d'approvisionnement en bois énergétique (bois de feu et charbon de bois) ;
- ✓ La promotion des sources alternatives comme les briquettes de combustibles et l'utilisation du gaz butane et
- ✓ La promotion des équipements performants de cuisson (cuiseurs solaires, foyers/fourneaux améliorés).

C'est donc dans l'optique d'atteindre ces objectifs que la promotion et la vulgarisation des équipements performants de cuisson a été une stratégie du gouvernement depuis plusieurs décennies.

Au Cameroun, une politique nationale des énergies renouvelables est en cours d'élaboration. Le cadre légal et réglementaire des énergies renouvelables est appréhendé essentiellement au travers des différents textes de loi relatifs au secteur de l'électricité. Tous ces textes, outre leur tendance à réduire l'énergie à la notion exclusive d'électricité, n'intègrent pas le principe d'une réglementation profonde du secteur des énergies renouvelables. Malgré les évolutions contenues dans la loi N° 2011 qui consacre une section aux énergies renouvelables, on peut continuer de parler d'un véritable vide juridique concernant ce secteur car les textes d'application de cette loi restent attendus. D'après une étude en cours de réalisation en vue de la proposition d'une politique nationale des énergies renouvelables, l'objectif serait d'arriver à une part de 20% d'électricité issue des énergies renouvelables dans l'offre énergétique nationale à l'horizon 2035, soit 800 MW sur 4 000 MW.

IV. Ce qu'il reste à faire pour exploiter ce potentiel

Un contexte international propice au financement et à l'essor des énergies renouvelables

L'Organisation des Nations Unies a choisi de faire de l'accès à l'énergie durable, clé du développement comme thème prioritaire de la décennie 2014-2024. L'objectif fixé par les Nations Unies est de fournir un accès à l'énergie pour tous d'ici 2030 et de doubler à la fois l'efficacité énergétique et la part des énergies renouvelables dans le bouquet énergétique mondial. Cet objectif est atteignable, car la transition énergétique est en marche partout dans le monde. 138 pays se sont déjà dotés d'objectifs de déploiement des énergies renouvelables ; le prix de la technologie solaire a chuté de -80% ; 5,7 millions d'individus travaillent déjà dans le secteur des renouvelables ; 22% de l'électricité dans le monde est renouvelable en 2012 et l'Agence Internationale de l'Energie estime qu'il existe un énorme potentiel en matière d'efficacité énergétique. Et également en Afrique : les politiques régionales et programmes nationaux foisonnent et promeuvent les lampes à basse consommation, la méthanisation, les équipements solaires. Les foyers améliorés sont presque devenus la norme en Afrique de l'Ouest ; le potentiel hydroélectrique en Afrique Centrale est énorme et sous-exploité. La CEDEAO a adopté un grand nombre de politiques et d'objectifs en matière d'énergies renouvelables. La Convention Climat a également créé le Fonds Vert pour le climat, premier fonds multilatéral pour financer notamment le développement des énergies renouvelables. Dans ce contexte, une grosse partie de l'Aide Publique au Développement et des investissements sera réorientée pour atteindre ces objectifs. Il s'agit maintenant de mettre en place les cadres financiers et législatifs adaptés au niveau national afin de construire une vraie vision pour les énergies renouvelables, capable d'attirer les financements internationaux et de rassurer les investisseurs.

En Côte d'Ivoire, attirer les capitaux internationaux en renforçant la législation en matière d'énergies renouvelables

Le Ministère du Pétrole et de l'Energie souhaite faire de la Côte d'Ivoire le premier marché énergétique de l'Afrique subsaharienne à l'horizon 2030. C'est une opportunité inédite de faire de la Côte d'Ivoire le premier marché des énergies renouvelables de l'Afrique subsaharienne, en drainant les financements et capitaux internationaux de plus en plus disponibles. Cela sera également cohérent avec la volonté affichée par l'Etat de faire des Énergies renouvelables et la maîtrise de l'énergie une priorité nationale. Pour atteindre cet objectif ambitieux, un certain nombre de réformes législatives et réglementaires seront nécessaires.

- Prendre un décret d'application de l'article 61 de la loi N°96-766 du 03 octobre 1996 portant code de l'Environnement.
- Appliquer les résolutions de la CEDEAO en matière d'énergie renouvelables.
- Proposer une loi spécifique sur les énergies renouvelables, la maîtrise de l'énergie et biocarburants ;
- Définir une politique d'incitation en matière d'investissement dans les énergies renouvelables et la maîtrise de l'énergie.
- Mettre en place une réglementation tarifaire qui favorise une péréquation des prix favorable aux ménages les plus démunis.
- Renforcer la gestion intégrée de l'énergie, plus efficace qu'une gestion sectorielle et trop cloisonnée.

Au Cameroun, inscrire les énergies renouvelables au cœur de la planification locale !

Le Cameroun veut accélérer sa croissance économique pour la porter à 5.5 % à l'horizon 2020. A cet effet, il doit atteindre une capacité de production d'électricité de 3000MW. L'énergie issue des centrales et autres grandes infrastructures ne suffit plus, il faut compter avec les sources d'énergies renouvelables, principalement grâce à leur disponibilité et leur modularité compatibles avec les

faibles niveaux en besoin et en investissement. C'est également compatible avec l'objectif en réflexion de produire 20% de l'offre électrique nationale du Cameroun à partir d'énergies renouvelables ; et à l'horizon 2035. Pour atteindre cet objectif ambitieux, un certain nombre de réformes législatives et réglementaires seront nécessaires – notamment à l'échelon local.

- Inscrire le développement des énergies renouvelables comme axe prioritaire des plans communaux de développement (PCD) disponibles et en cours d'actualisation
- Financer prioritairement le développement des projets d'énergies renouvelables issus des PCD
- Définition d'un cadre législatif des énergies renouvelables plus volontariste par l'adoption d'une loi encadrant le développement de ce secteur. Il doit prévoir des mesures douanières et fiscales incitatives pour le développement des énergies renouvelables au Cameroun ;
- Renforcement du cadre réglementaire, avec la prise des textes d'application de la loi de 2011, dans son titre encadrant les énergies renouvelables ;
- Relèvement du niveau de considération de l'hydroélectricité comme énergie renouvelable de 10 à 100 MW.
- Création d'une agence en charge de la promotion et du développement des énergies renouvelables au Cameroun ;
- Insertion des modules de formation sur les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique dans tous les cycles de formation.

Au Mali, faire des foyers améliorés pour tous une priorité nationale!



La vulgarisation des foyers améliorés est un travail de longue haleine qui demande un changement de comportement des populations aussi bien urbaines que rurales. Pour ce faire une réelle volonté politique doit être affirmée, faisant des foyers améliorés - et particulièrement ceux en banco - des outils efficaces de combat contre la déforestation, la dégradation des terres, problèmes de santé liés à la pollution de l'air intérieur, la baisse de production, handicaps culturels etc.). Le gouvernement doit pouvoir dans le cadre du service public mettre en œuvre des conditions règlementaires, administratives et financières en place en vue d'une large vulgarisation et utilisation des foyers améliorés.

- Renforcer la capacité des acteurs ruraux (potières, les forgerons et autres artisans) à maîtriser la technique de fabrication et d'entretien de ces foyers,
- Un accent particulier doit être mis sur l'autonomisation des populations, particulièrement les femmes rurales.
- Pour renforcer l'accès aux foyers améliorés en matériaux locaux, le Mali doit en faire une priorité stratégique auprès des bailleurs internationaux.
- Promouvoir des achats ou l'installation de ces foyers à base de matériaux locaux au niveau des lieux publics (cantines, restaurants etc.)
- Inciter les Institutions et Centres de recherche et de Formation à intensifier la réflexion pour la mise au point de gammes de modèles de foyers à base de matériaux locaux plus performants,
- Mener une vaste campagne de vulgarisation à travers les médias (TV, radios de proximité, etc.) ainsi que tous cadres de rencontres et d'échanges comme la Quinzaine de l'Environnement et le Forum National Annuel de l'Environnement (FENA) en vue d'une forte sensibilisation continue et un suivi constant pour l'appropriation des populations

Un rôle clé pour tous les décideurs africains et la communauté internationale

Pour que les énergies renouvelables se développent et deviennent à la fois compétitives et accessibles aux populations les plus pauvres et les plus isolées, il est essentiel que les Etats africains et les bailleurs internationaux créent les bonnes conditions financières, économiques et institutionnelles.

- Déployer des programmes, projets, pour le développement des énergies renouvelables et d'efficacité énergétique,
- Généraliser les bonnes pratiques et projets qui existent déjà sur leurs propres territoires,
- Interroger les stratégies de financement des acteurs publics et privés qui investissent dans leurs pays,
- Exiger une réorientation de l'Aide Publique au Développement en faveur des énergies renouvelables,
- Exiger la mise à disposition de financements internationaux publics additionnels pour enclencher cette transition.
- Réformer les subventions aux énergies fossiles pour subventionner les énergies renouvelables pour les plus pauvres.
- Faire de l'accès à l'énergie renouvelable pour tous un des Objectifs de Développement Durable
- Financer – via les fonds internationaux (Fonds Vert par exemple) et bilatéraux– le déploiement des énergies renouvelables, y compris le surcoût de la transition des énergies fossiles vers les énergies renouvelables.
- Exiger une réorientation de l'Aide Publique au Développement en faveur des énergies renouvelables.