

ECREEE Regional Workshop:

Accelerating Universal Energy Access Through the Use of Renewable Energy and Energy Efficiency

Mensvic Hotel, Accra, Ghana 24 – 26 October 2011



Draft Technical Discussion Paper

**Accès aux services énergétiques dans les pays de la
CEDEAO: Etudes de Cas**

Secou SARR, Coordonnateur Enda Energie

Sommaire

Introduction	2
I - La situation d'accès aux services énergétiques dans la CEDEAO	2
II- Les scénarios d'accès aux services énergétiques	5
1.1 - Accès à l'électricité	
1.2 - Accès aux combustibles domestiques	
1.4 – Accès à la force motrice	
III - Des enjeux et défis actuels	8
IV - Des acquis pour un changement d'échelle d'accès aux services énergétiques	9
4.1 - Biomasse Energie et des énergies de substitution.	9
4.1 - Biomasse Energie et des énergies de substitution.	
4.1.1 - Approche d'intégration de l'offre et de la demande en combustible ligneux pour un approvisionnement durable des populations en bois énergie	
4.1.2 - Une transition énergétique tirée par le GPL dans certains pays	
4.1.3 – La bioénergie sous l'angle des biocarburants	
4.1.4 – L'accès aux foyers améliorés	
4.2 – Les acquis en matière d'électrification rurale	11
4.2.1 - Politiques et institutionnels	
4.2.2- Technologiques	
VI – Les barrières pour un changement d'échelle de l'accès aux services énergétiques	12
VI – Conclusion	14

Introduction : Les piliers du développement de l'Afrique de l'Ouest, à l'instar des autres zones en développement, reposent pour une grande part sur son redéploiement énergétique. La démographie augmente et avec elle la demande en services énergétiques tant pour les besoins de production que pour l'amélioration des conditions de vie. En effet, la population Ouest africaine passera de 297 millions en 2009 à 623 millions en 2050 et plus de 40% de cette population vivra dans les zones périurbaines

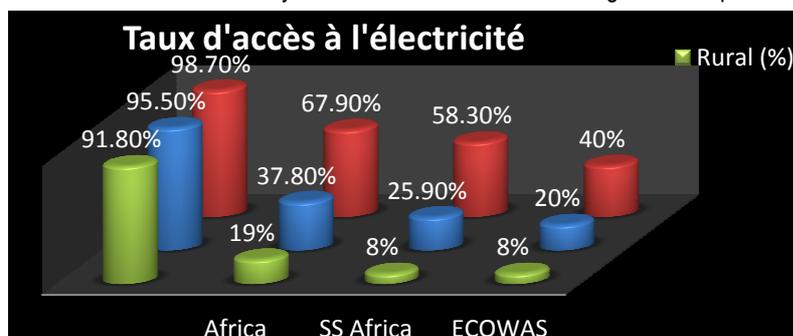
Pour satisfaire cette demande en perpétuelle mutation, les pays africains doivent adopter leur propre modèle d'approvisionnement énergétique en vue de répondre aux multiples exigences du continent en terme de croissance économique et de lutte contre les diverses formes de vulnérabilités (économiques, sociales environnementales, institutionnelles et technologiques) auxquelles les populations sont soumises. Les énergies renouvelables, même si elles ne constituent pas la panacée, sont susceptibles de contribuer valablement au «portefeuille énergétique», en vue de l'accroissement de l'accès des acteurs à des services énergétiques durables.

A travers l'électrification rurale et péri urbaine, l'accès aux combustibles domestiques modernes et à la force motrice, les trois piliers du livre blanc de la CEDEAO (2005), les énergies renouvelables et l'utilisation rationnelle de l'énergie disposent de niches de contribution en vue d'aider la région à atteindre les objectifs suivants fixés : 100 % d'accès à un service de cuisson moderne à l'horizon 2015 ; 66% d'accès au service électrique individuel soit un doublement du taux d'accès par rapport au niveau de 2005 - 36% des populations rurales – et 60% de la population rurale vivra dans une localité bénéficiant de services sociaux de base modernes - santé, éducation, approvisionnement en eau potable, communication, éclairage.

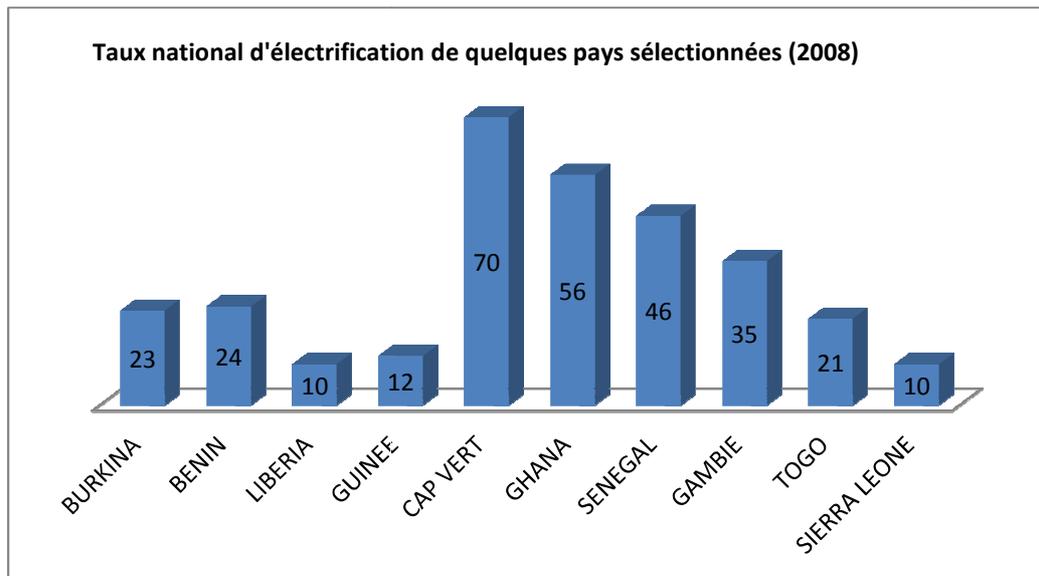
I - La situation d'accès aux services énergétiques dans la CEDEAO

1.1 - Accès à l'électricité

L'Afrique de l'Ouest reste la sous région qui a le taux d'accès à l'électricité le plus bas, non seulement en Afrique mais dans le monde entier. Il est en moyenne nationale de 20% avec de grandes disparités :



D'abord, entre les pays, certains pays ont un taux d'électrification qui dépasse 50% (Ghana, Sénégal, Côte d'Ivoire, Nigeria, Benin) contre moins de moins de 15 % pour la plupart des pays et moins de 10% dans les pays comme la Sierra Léone, la République de Guinée, la Guinée Bissau et le Niger, .



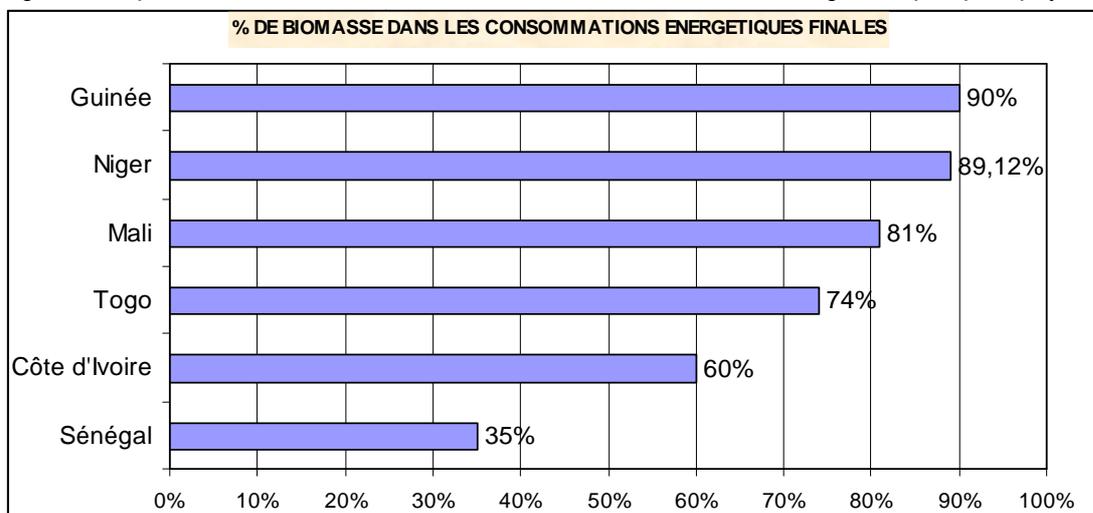
Sources : Banque Mondiale, SIE pays (2009)

Ensuite, des écarts sont notés entre le rural et l'urbain avec respectivement de 8% et 20% en moyenne. Cela s'est traduit par des faibles consommations per capita d'électricité. Par exemple, la consommation per capita d'électricité en Sierra Leone est seulement de 24 kWh (Energy Policy of Sierra Leone, 2009) et 76 kWh au Bénin contre 176 kWh en Côte d'Ivoire. Enfin, entre le milieu urbain et le péri-urbain qui ont souvent des profils énergétiques très différenciés. Une des conclusions d'une étude récente (Enda/GNESD, 2008) montre que les pauvres en milieu péri accèdent fondamentalement à l'électricité à travers des connexions illégales pour 26% et à ce titre payent l'énergie plus cher suivant des modèles de paiement au forfait où à l'équipement (lampe, TV, réfrigérateurs, etc.).

1.2 - Accès aux combustibles domestiques

La prédominance de la biomasse se manifeste par sa prévalence dans les bilans énergétiques des pays. Le bois demeure dominant et principalement utilisé pour la cuisson. Et dans les années à venir, la consommation de biomasse risque d'augmenter si aucune mesure n'est prise. Pour cette raison, l'utilisation rationnelle avec le développement des procédés efficaces de production et d'usage final de la biomasse devient déterminante pour la région.

Figure : Proportion de la biomasse dans la consommation finale d'énergie de quelques pays



Source : Enda Energie 2006

1.3 – L'accès au GPL

Dans ces pays, la quasi-totalité des approvisionnements en GPL provient de l'extérieur et est consommée principalement par les ménages.

Tableau : Part du GPL dans la consommation finale des ménages de quelques pays de la CEDEAO

	Bénin	Cote d'ivoire	Mali	Niger	Sénégal
Consommation finale des ménages (kTep)	1374,620	3870	1624	1556	1247
% de GPL	1%	1,45%	0,4%	<1%	11%

Sources des données : SIE-pays, AIE 2007

Une segmentation du marché des combustibles ligneux en milieu rural et urbain permet de constater qu'à l'exception du Sénégal, Côte d'Ivoire, Ghana, qui sont très urbanisés (45 à 50%) et où on constate une pénétration du gaz Butane, on est presque partout ailleurs dans un contexte de dualité de modèle de consommation de combustibles : Bois en milieu rural et péri urbain et le charbon de bois en milieu urbain. Cette situation explique l'état structurel des modes de consommation d'énergie entre les différents milieux de résidence marqué par une faible substitution des énergies traditionnelles par les énergies modernes (GLP par exemple). Les données des SIE-pays confirment la faiblesse de l'accès des ménages au GLP avec des proportions, hormis le Sénégal et la Côte d'Ivoire, inférieures à 2% des consommations énergétique des ménages.

1.4 – Accès à la force motrice

Beaucoup d'actions liées à la force motrice sont lancées dans les pays, notamment dans les procédés de transformation des produits agricoles (mouture des céréales) et dans l'hydraulique villageoise (pompage de l'eau et l'irrigation) mais souvent de manière éparse sans une réelle structuration des interventions avec une approche définie et des objectifs quantitatifs fixés. Seule la diffusion des Plateformes multifonctionnelles constituent le seul grand programme ciblant l'accès à la force motrice avec des objectifs quantitatifs et un canevas bien défini dans chaque pays tant pour la mouture de céréales que la génération d'électricité pour l'électrification par mini réseaux à l'échelle villageoise. Initialement lancé au Mali, le Programme PMF est devenu régional couvrant ainsi, le Mali, le Burkina, le Sénégal, le Niger, la Guinée, etc..

Accès à la force motrice : Bilan des installations et projections dans quelques pays sélectionnées en 2011

Pays	Nbre PTM installées	Projection 2015
Mali	1000	5000
Sénégal	176	1000
Burkina	812	1400

Sources : Programmes PFM pays

II- Les scénarios d'accès aux services énergétiques

2.1 - Les scénarios d'accès à l'électricité

Chez les ménages de l'Afrique de l'Ouest les scénarii de la BAD pour améliorer l'accès à l'électricité sur la période 2007-2030 montrent que les taux d'accès à l'électricité des populations atteindront 44% à l'horizon 2015 puis 98% en 2030. Le taux d'accès devrait évoluer plus vite en milieu rural qu'en milieu urbain sur toute la période 2007-2030

1 Scénario pour améliorer l'accès à l'électricité dans les zones rurales et urbaines en Afrique de l'Ouest pour la période 2007-2030

	Taux d'accès à l'électricité (% de la population)				
	2007	Nombre de connexions résidentielles par an	2015	Nombre de connexions résidentielles par an	2030
Afrique de l'Ouest	29	1187104	44	2619279	98
Zone rurale	2	118470	8	1054331	95
Zone urbaine	66	1068634	79	1564948	100

Sources BAD, 2008

Les prévisions de la demande sur une période de 2007 à 2030 montre que celle -ci passe de 35,8 à 65,4TWh sur la période 2007-2015, avec un taux de croissance moyen par an de 6,8% et, atteindra 172TWh en 2030 pour un taux de croissance moyen par an de 6,7%. Entre les milieux de résidences, les écarts restent importants et devraient baisser sensiblement sur la période de 2007-2030. La capacité de production par contre devra passer en 2015 de 1,5 fois de celle de 2007 et en 2030 plus de 2,7 fois de celle de 2015.

Prévision concernant la croissance de la demande de consommation d'électricité en Afrique de l'Ouest pour la période 2007-2030 et renforcement de la capacité de production requise

	2007	Tx de croissance moyen/an	2015	Tx de croissance moyen/an	2030
Demande (TW/h)	35,8	6,8%	65,4	6,7%	172
D en zone rurale	0,7		1,7		14
D en zone urbains	37,8		63,7		158
Capacité de production (MW)	9631	630	14667	1673	39758

Source : BAD 2008

2.2 - Scenario au niveau des pays sur l'accès à l'électricité

La plupart des pays qui ont actualisé leur politique après 2005 se sont fixés des taux d'accès et définis des stratégies pour la réalisation des objectifs. Cependant, au rythme actuel d'évolution, les objectifs seront difficilement atteints.

Exemple d'objectifs d'accès aux services énergétiques modernes dans certains pays (à Compléter)

Pays	2007	2015	2020 – 2030
Nigeria Dont ER		60% 23	75% (2025) 36%
Benin	23,2%	60%	
Liberia (sources : national Energy policy and agenda for action; 2009)	10% urbain et – 2% rural	40% FA + Kéroséne 15% accès pour écoles, cliniques, infrastructures communautaire	

2.3 - Evolution de la structure du système énergétique

La mise en place d'une offre adéquate dans les pays de l'UEMAO nécessitera une puissance additionnelle de 21 984 MW à l'horizon 2030. Elle requiert des investissements de plus de 20 000 milliards de F CFA (33,5 milliards d'euros).

La période 2020-2030, permettrait une meilleure prise en compte des autres sources d'énergies renouvelables (solaire, biomasse, éolien) comme en atteste le tableau suivant.

UEMOA : Evolution de la configuration de l'offre par source d'énergie (en %)

	OFFRE 2007	OFFRE 2012	OFFRE 2020	OFFRE 2030
OFFRE (MW)	2638	4802	10844	24338
Energies fossiles (pétrole)	38%	30%	13%	5%
Energies fossiles (gaz, charbon)	22%	40%	27%	12%
Hydroélectricité	38%	25%	34%	16%
Energies renouvelables (solaire, biomasse, éolien)	2%	4%	27%	62%
Energie nucléaire	0%	0%	0%	4%

Source : UEMOA, 2009

D'ici 2030, le scénario d'évolution de la demande, envisagé par l'UEMAO, montre une croissance de la demande de 11% par an. Dans ce scénario, la demande s'accélère à partir de 2015 profitant de la mise en œuvre de projets d'énergie à meilleur coût. Pour faire face à cette demande, 104 projets liés à l'offre sont programmés d'ici 2030 à l'échelle des Etats membres, dans le cadre d'organisations inter-étatiques (CEB, OMVS, OMVG) et dans le cadre du WAPP [Système d'Echanges d'Énergie Électrique de

l'Afrique de l'Ouest (EEEOA) de la CEDEAO]. La mise en œuvre effective de ces projets, en tenant en compte du déclassement des unités de production dont la durée de vie a expiré, permet de doubler le parc électrique de l'UEMOA d'ici 2012 et de le multiplier par 3,3 d'ici 2030. La capacité totale installée en 2007 dans l'espace UEMOA est de 2 638,6 MW (UEMOA 2009)

2.4 - Scenario de consommation de GPL:

Partant des lignes de base de consommations tendanciennes en GPL des pays (Sénégal, Bénin, Niger, Côte d'Ivoire et Mali) de l'Afrique de l'Ouest sur une période de 5 ans avec l'année de référence 2000, les données de consommation montrent que celle-ci s'établiraient de 333653 t en 2010 à 468 565 T en 2015 puis à 658 998 T en 2020, soit une croissance de 9,75% sur la période 2010-2020 (NECTAR/IEPF/ENDA 2010).

III - Des enjeux et défis actuels

- Le croît démographique et l'éclosion des zones périurbaines dans la CEDEAO

L'urbanisation s'accélère en Afrique de l'Ouest et avec elle, la naissance de vastes «établissements humains informels» ou bidonvilles, principalement peuplées par des pauvres. Les tendances montrent que ce phénomène va se maintenir déplaçant les nids de pauvreté vers les grandes villes. Le taux d'accroissement des bidonvilles en Afrique Subsaharienne est de 4,53% contre 2,20% pour l'Asie (CES/ONU, 2007). D'ici 2030, 50% de la population subsaharienne vivra en milieu urbain.

Tableau 1: Taux d'urbanisation par pays en 2006

Pays	Taux d'urbanisation
Bénin	41,33
Burkina Faso	19,18
Côte d'Ivoire	50
Guinée Bissau	30,17
Mali	31,78
Niger	17,20
Sénégal	45
Togo	28,53

Source : www.populationdata.net

- **Les problématiques environnementales notamment des changements climatiques** L'articulation de l'énergie et l'environnement est d'abord une nécessité de développement durable de l'Afrique du fait des impacts des modes de production et consommation d'énergie sur l'équilibre des écosystèmes. En effet, en Afrique : - la forte dépendance des ménages à la biomasse pour la cuisson (plus 95% de la consommation finale des ménages dans certains pays) contribue au déséquilibre des écosystèmes contribuant ainsi, à l'érosion des sols, la désertification et même temps, maintient la femme dans une trajectoire de pauvreté et les filles hors des circuits éducatifs. Les effets des changements climatiques et plus globalement la dégradation de l'environnement sur les communautés et sur l'économie érodent les efforts des pays de la zone pour l'atteinte des OMD.

Le potentiel d'énergie renouvelable et les niches importantes d'efficacité énergétique offre à la sous région des réelles possibilités de fourniture des services énergétiques pour asseoir les bases d'un développement sobre en carbone. Elles constituent des sources d'énergie « gagnant – gagnant » car utiles à la fois au triptyque **Adaption-atténuation-développement**.

- Le défi d'assurer l'intégration des services énergétiques dans les politiques sectorielles : Approche multisectorielle

L'idée d'intégrer les services énergétiques dans les politiques sectorielles (eau, agriculture, santé, éducation, etc) relève de la nécessité d'adopter une vision transversale voire multisectorielle de l'énergie afin de tirer profit de son effet amplificateur d'impacts des activités de lutte contre la pauvreté (S.Sarr, 2005).

Les défis de la production locale en vue de la promotion d'une industrie de fabrication d'équipements d'énergie renouvelable ciblés et de développement de l'entrepreneuriat en fourniture de services énergétiques propres.

IV - Des acquis pour un changement d'échelle d'accès aux services énergétiques

4.1 - Biomasse Energie et des énergies de substitution.

Les projections de demande en biomasse- énergie dans les pays d'Afrique de l'Ouest sont dans un trend croissant avec un taux de progression annuel de 5% sur la période 1995-2025.

Cette demande se traduira par une forte pression sur le couvert forestier avec un rythme de déforestation allant de 304 par an en 1995 à 499 kha par an en 2025. L'introduction de programmes d'aménagement forestier pour une production durable de bois de feu et de charbon de bois peut contribuer à satisfaire cette demande tout en renforçant la résilience des écosystèmes forestiers et contribuer à cet effet à une hausse de leur capacité de séquestration de carbone.

4.1.1 - Approche d'intégration de l'offre et de la demande en combustible ligneux pour un approvisionnement durable des populations en bois énergie.

Au plan politique ; la tendance est aujourd'hui vers la gestion rationnelle et durable des combustibles ligneux tant des points de vue de l'offre que de la demande.

Du côté de la demande, les stratégies tournent autour de la diversification des combustibles de cuisson (politique de butanisation et /ou d'utilisation du kérosène) et l'amélioration des procédés de production et d'usage finale de combustibles (diffusion des foyers améliorés dans le cadre de l'utilisation rationnelle des combustibles).

Du côté de l'offre, les actions s'inscrivent autour de l'agroforesterie, du reboisement et plus récemment sur les aménagements forestiers participatifs faisant appel aux communautés locales.

Des exemples du Niger (marchés ruraux/modernisation, formalisation des filières d'approvisionnement et de commercialisation de la biomasse énergie), du Sénégal (PROGEDE, PERACOD avec des schémas d'approvisionnement combinés à la diffusion des foyers améliorés), Mali (dans sa stratégie d'énergie domestique) attestent une bonne association de l'offre et de la demande de biomasse énergie.

4.1.2 - Une transition énergétique tirée par le GPL dans certains pays

Les données sur le GPL dans les SIE des pays font état d'une augmentation continue de sa consommation. Ce combustible vient se substituer au bois et au charbon de bois dans une perspective de réduction de la dégradation de plusieurs milliers d'ha de forêt par an et d'amélioration des conditions des femmes en terme de gain de temps et d'évitement de la pollution.

Sachant que 1 kg de GPL équivaut à 3,375 kg charbon de bois en termes d'énergie utile (SIE-Sénégal 2007) et que 1 tonne de GPL permet de sauvegarder 4,5 ha de savane boisée (SIE Mali 2007), le

tableau suivant montre que les pays présentent d'importantes opportunités liés à l'usage du GPL en termes d'économie de charbons de bois et de préservation des forêts et de savanes.

Tableau: consommations du GPL et ses incidences sur les savanes et forêts

	Consommation ¹ (T) de GPL	Charbon de bois économisé (T)	Savane protégée (ha)	Forêt protégée (ha)
Bénin	12163	41050	54734	4865,20
Cote d'ivoire	49653	167579	223439	19861,20
Mali	5748	19400	25866	2299,20
Niger	13759	46437	61916	5503,60
Sénégal	131223	425392	567189	50416,80

Sources : Enda, 2010

Au plan Politique : La transition énergétique avec le GPL est en partie assurée par des politiques de subvention et des campagnes de promotion pour le développement naturel d'un marché national structuré. L'augmentation de la demande marchande incite l'implication du privé dans le développement des infrastructures (centres emplisseurs et des réseaux de distribution). Le succès de la butanisation au Sénégal est basée sur **l'application d'une subvention** pendant plus de plus de 30 ans (de 1974 à 2009) supprimée en 2009. Aujourd'hui, le Mali lui emboîte le pas ce qui a permis un progrès significatif des taux d'augmentation de la consommation du GPL.

4.1.3 – La bioénergie sous l'angle des biocarburants

C'est une ressource abondante et plus en plus utilisée dans la sous région Ouest Africaine. En dépit de certains problèmes qui motivent le travail d'étude et de recherche sur sa durabilité, son recours dans l'agro-industrie (utilisation des déchets et des sous produits de la biomasse pour la cogénération ainsi que pour produire des combustibles liquides) offre beaucoup d'opportunités pour la fourniture de services énergétiques abordables et disponibles localement.

- L'option confirmée sur le développement des biocarburants

Plusieurs initiatives sont prises en Afrique de l'Ouest dans le domaine des biocarburants. Mais l'aspect le plus significatif demeure l'engagement des politiques qui s'est traduit par l'élaboration de politique et stratégie sur les biocarburants dans plusieurs pays ou l'intégration de cette niche dans les nouvelles politiques (Sierra Léone, Gambie, Mali, Burkina, Sénégal, Benin, Ghana, Liberia, etc). Des actions phares sont engagées au Mali, Burkina, etc. dans la production de biodiesel à partir du Jatropha et d'éthanol à partir des industries sucrières. Les outils et méthodes d'évaluation du potentiel de développement durable des biocarburants en Afrique permettent une prise de décision éclairée tant pour les collectivités locales (Methodologie, PNUE/Enda, 2010 appliquée au cas du Sénégal) que les investisseurs dans leur business plan (Methodologie Brésilienne, appliquée au cas du Sénégal).

- Une Pénétration du Biogaz par une approche de marché

A travers le programme Africa Biogas Partnership Programme (ABPP), deux pays d'Afrique de l'Ouest ont lancé des programmes de diffusion des biodigesteurs pour la cuisson. Au Burkina, l'étude de

¹ Données de consommation obtenu à partir des SIE-Pays et AIE 2007

faisabilité réalisée dans trois régions (Cascades, Hauts_Bassins, Sud-Ouest) à forte potentialités estime le potentiel technique à 30 966 biodigesteurs. Le gouvernement a lancé un programme pilote d'installation de 7000 unités sur la période 2009 – 2013.

Pour le Sénégal, le marché technique potentiel est estimé entre 175 000 et 400 000 unités. Le projet pilote vise quelques 8000 ménages à l'horizon 2013.

Le potentiel technique est basé sur l'existence au moins de quatre (4) bœufs ou huit (8) porcs en semi stabulation ou en stabulation complète et la disponibilité d'une source d'eau permanente.

Les résultats sont encore timides, plus de 300 au Burkina et quelques 200 au Sénégal à la fin du premier semestre 2011.

L'approche préconisée est basée sur le développement d'un marché autonome avec la valorisation du secteur privé à travers un partenariat Public privé au départ.

L'appropriation des Etats de ce genre de programme à travers une intégration de l'option biogaz dans les politiques énergétiques et agricoles est requise.

4.1.4 – L'accès aux foyers améliorés

Devant la menace de la crise du bois de feu en Afrique de L'ouest, la diffusion des foyers améliorés avaient été engagée dans la sous région, notamment dans les pays du CILSS comme solution d'atténuation de la pression sur le couvert forestier menacé par le phénomène de désertification. Depuis plus de trois décennies plusieurs projets et programmes ont été mis en œuvre dans les pays à travers des approches publiques qui, malheureusement n'ont permis de lancer un véritable marché autonome de diffusion des foyers.

Aujourd'hui, dans certains pays (Mali, Ghana, etc) des tentatives de semi-industrialisation sont lancées pouvant permettre de professionnaliser davantage la filière.

L'exemple du Mali sur la diffusion des foyers améliorés est assez illustratif. L'accent est mis sur un processus de préparation d'un cadre d'intervention propice initié à travers la Stratégie d'Energie Domestique (SED) et dont les résultats permettent aujourd'hui à l'AMADER d'asseoir les bases de la professionnalisation de la filière biomasse. Une unité semi industrielle est mise en place et tire profit de la mise en place des procédés de normalisation et standardisation des foyers.

4.2 – Les acquis en matière d'électrification rurale

4.2.1 - Politiques et institutionnels

Les réformes entreprises dans la plupart des pays de la CDEAO datent du début des années 2000 avec l'appui de la Banque mondiale. Au plan politique et institutionnel, cela s'est traduit par une privatisation et dérégulation du sous secteur de l'électricité et par la naissance de nouveaux acteurs ; notamment les **agences d'électrification rurale** en charge des questions énergétiques du milieu rural, **les organes de régulation** pour arbitrer le jeu des différents acteurs et le **fonds d'électrification rurale** pour le financement des opérateurs. Ce nouveau cadrage a permis d'attirer les opérateurs privés et des investissements dans des programmes d'électrification de grande envergure prenant en compte la dimension pauvreté, l'implication d'opérateurs locaux (Collectivités, Groupements, coopératives, petites entreprises) dans les actions d'électrification rurale. Le Cas du Sénégal et du Ghana servent bien d'illustration.

Au Ghana, l'étude de cas porte sur le Schéma d'électrification nationale (NES) comme instrument clé de la Déclaration de politique Gouvernement du Ghana (GDG). Elle met l'accent sur les éléments fondamentaux qui ont permis de faire passer le taux d'électrification national de 29% en 1992 à 49% en 2003 et à 68% en 2010. L'accent est mis sur l'efficacité et l'efficience du Projet d'électrification Auto – Assistée (SHEP) à travers l'analyse des mesures pro-pauvres telles que le Tarif de rescousse (the **lifeline tariff**) dédiée et l'introduction des systèmes solaires.

Le **cas du Sénégal** porte sur l'électrification rurale solaire PV. Il met l'accent sur le cadre d'intervention national, les approches (Concession d'électrification, les projets d'électrification rurale d'initiative locale-ERIL- et les Programmes Energétiques Multisectoriels –PREM-), le système de tarification par niveau de services fourni et les aspects organisationnels (maître d'ouvrage, maître d'œuvre). L'analyse des instruments a permis de comprendre le triplement du taux d'électrification rural qui est passé de 8,6% en 2000 à 23,8% en 2009 et la contribution du solaire PV.

Cependant, au plan opérationnel, un vaste champ d'amélioration et d'adaptation des textes qui régissent ces organes reste à explorer pour un meilleur cadrage du rôle des acteurs afin de limiter les sources de conflits institutionnels qui pourraient résulter des interprétations des textes.

4.2.2- Acquis technologiques : Dans la région, plusieurs projets de démonstration ont permis aujourd'hui de maîtriser certaines technologies considérées comme matures. C'est le cas du solaire PV et thermique (séchage), l'éolienne, l'hydroélectricité, l'éolienne. Aujourd'hui, on assiste de plus en plus à une neutralité technologique offrant des niches d'installation des systèmes énergétiques décentralisés et ainsi créer une rupture avec la philosophie du « tout extension du réseau ». Les options commencent à beaucoup prendre en compte la demande dans tant dans son profil que dans la capacité des ménages à payer le service rendu. Les systèmes d'énergie renouvelable trouvent ainsi des niches de redéploiement.

Cependant, pour une contribution significative dans la production d'électricité de grande puissance beaucoup de mesures devraient être envisagées pour l'application d'un prix d'achat **garantie de l'électricité d'origine renouvelable « Feed in Tarif »**.

V – Les barrières pour un changement d'échelle de l'accès aux services énergétiques durables

1 - Absence d'un tarif d'achat garanti susceptible d'éclairer les opérateurs privés dans la décision d'investissement. Le tarif d'achat garanti repose sur l'obligation pour le ou les opérateurs d'un réseau électrique d'acheter à un prix fixé et sur une longue durée (15-20 ans) l'électricité produite par un particulier ou une entreprise à partir d'énergie renouvelable. Avec ce système, une famille ou une entreprise pourrait par exemple investir dans des panneaux solaires et les raccorder au réseau, puis être rémunérée pour chaque kWh produit et injecté sur le réseau. En d'autres termes le courant électrique circule dans le sens inverse du sens conventionnel, c'est à dire du consommateur (devenu producteur indépendant) au distributeur historique d'électricité devenu acheteur du courant produit) (B. Lebot, PNUD, 2011)

For example, governments around the world have adopted regulations on prices of renewable energy, including renewable energy feed-in tariffs. By guaranteeing the purchase of electricity from renewable energy sources at a predetermined price that is sufficiently attractive to stimulate new investment, feed-in tariffs are an effective policy instrument to stimulate investment in renewable energy generation. Feed-in tariffs have been implemented with impressive results in Kenya and Mauritius, and have stimulated interest in renewable energy development in South Africa, the United Republic of Tanzania and Uganda (AFREPREN/FWD, 2009). However, they need to be applied with care and transparently, ensuring a clear phase-out period to avoid market distortions and the subsidisation of uneconomic electricity generation stations.

2 – Manque de connaissance des mécanismes de financement innovants et éprouvés dans la région

Dans la sous région des expériences de financement, notamment des instruments de financement de la demande existent avec une implication des Institutions de micro financement à travers des partenariats pour le partage des risques. Cependant, ces expériences n'ont pas fait l'objet de partage pour servir de base dans l'élaboration des politiques.

3 – Le cloisonnement des acteurs : Ce cloisonnement existe entre pays et à l'intérieur des pays entre les différents acteurs de promotion des énergies renouvelables. L'approche projet qui a jusque là prévalu n'a pas permis de capitaliser pour asseoir les bases de structuration d'un réel marché national voire sous –régional.

4 – L'absence de business modèle selon les filières pour aborder la diffusion des technologies d'énergie renouvelable selon une approche de marché et ainsi impulser l'implication des opérateurs privés nationaux.

5 – L'absence de mécanisme de collecte systématique des données sur les énergies renouvelables.

Les installations des technologies ne sont répertoriées pour pouvoir assurer la traçabilité des équipements et l'évolution de la contribution des énergies renouvelables dans l'accès aux services énergétiques modernes au niveau de la région. Or, au delà des programmes mis en œuvre par les états, beaucoup d'initiatives sont prises par des opérateurs informels qui, dans certains pays, dépassent les installations par la voie légale.

6 – Manque de maîtrise des ressources, notamment les ressources forestières

Conclusion

Beaucoup d'expériences de projets d'énergie renouvelable sont mis en œuvre à travers les pays de la CEDEAO offrant ainsi des leçons sur lesquelles l'actualisation des politiques peuvent tirer profit.

Comme nous le savons, les énergies renouvelables offrent beaucoup d'opportunités d'exploitation décentralisées, dans ce cadre, l'option optimale serait de voir comment assurer le mainstreaming des énergies renouvelables dans les plans locaux de développement de manière à créer des emplois au niveau local et soutenir l'économie locale.

Cette exploitation décentralisée offre également des opportunités d'implication des institutions de micro financement pour soutenir la demande. Pour cela, un fonds de garanti voire un fonds d'investissement doivent être mis en place pour le partage du risque technologique et d'autres mesures d'incitation des investissements privés.

L'approche de mise en œuvre pour un accès universel aux services énergétiques modernes dans la sous région doit reposer sur de nouvelles manières de faire tant au plan technique (mixage des technologies) qu'au plan financier en promouvant une approche « packaging » associant les financements public, privé (opérateurs installateurs), local (collectivités locales et population) et les financements dans le cadre du marché du carbone au titre des changements climatique et du transfert des technologies.

En ce titre, l'ECREEE devra renforcer les capacités des pays dans le montage de business modèle susceptible de promouvoir l'entrepreneuriat local, national voire régional.

Il ne s'agit de lancer des actions tous azimuts, mais à partir des technologies et approches éprouvées passer à une hiérarchisation des options à promouvoir dans chaque pays en fonction des avantages comparatifs. Et selon le principe de subsidiarité, certains projets gagneraient à être menés au niveau national pendant que d'autres le seront à l'échelle régionale notamment pour mieux couvrir les besoins des populations dans les zones transfrontalières.

Workshop Secretariat

ECOWAS Regional Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency (ECREEE)/UNDP

Achada Santo Antonio, Electra Building, 2nd Floor,

C.P. 288 Praia – Cape Verde

Tel. +238/2604630

during the event +233 54 99 12 449 (English) or +233 208095060 (French)

Email: energy4all@ecreee.org

The Workshop is a contribution of ECOWAS to the 2012 International Year of Sustainable Energy For All . The results and deliverables will be presented in a side event at the RIO+20 United Nations Conference on Sustainable Development.



2012 INTERNATIONAL YEAR OF
**SUSTAINABLE ENERGY
FOR ALL**