



**COMMUNAUTÉ ÉCONOMIQUE DES  
ÉTATS DE L'AFRIQUE DE L'OUEST**

## **POLITIQUE D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DE LA CEDEAO**







### Impression

#### Politique d'Efficacité Energétique de la CEDEAO

Praia, Cap Vert

### Contact

Centre pour les Energies Renouvelables et l'Efficacité Energétique de la CEDEAO (CERECEC)

Achada Santo Antonio, 2<sup>e</sup> étage, ECREEE Building

C.P. 288, Praia, Cap Vert

E-Mail : [info@ecreee.org](mailto:info@ecreee.org)

Tel : +238 2604630, +238 2624608

<http://www.ecreee.org>

### Co-Financée par:



Ce projet est financé par  
l'Union Européenne

### Partenaires:



AUSTRIAN  
DEVELOPMENT  
COOPERATION

### Mention Légale

Cette publication et le matériel présenté dans ce document sont fournies "telles quelles", à titre d'information. Toutes les précautions raisonnables ont été prises par le CERECEC pour vérifier la fiabilité du matériel présenté dans cette publication. Ni la CEDEAO, ni aucun de ses fonctionnaires, agents, données ou autres fournisseurs de contenu tiers ou concédant de licence ne fournit aucune garantie, y compris quant à l'exactitude, l'exhaustivité ou l'adéquation à un usage particulier ou l'utilisation de ce matériel, ou quant à la non-violation des droits de tiers, et ils n'acceptent aucune responsabilité à l'égard de l'utilisation de cette publication et le matériel qui y est présenté.



## Avant-propos

La présente Politique d'Efficacité Énergétique de la CEDEAO a été adoptée par la 43<sup>ème</sup> Session Ordinaire de la Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement de la CEDEAO, tenue à Abuja, au Nigeria, les 17 et 18 Juillet 2013.

Au cours de la décennie écoulée, le dynamisme des économies ouest africaines et l'amélioration du niveau de vie des populations ont contribué à augmenter la demande pour toutes les formes d'énergie: pour les activités productives, pour les services publics ainsi que pour l'usage domestique. Cette augmentation de la demande est venue exacerber les défis qui se posaient déjà au secteur énergétique de la CEDEAO en matière d'accès à l'énergie, de sécurité énergétique et de protection de l'environnement.

Face à ces défis, la réponse de la CEDEAO s'est traduite par la prise de diverses initiatives dont le Protocole Energie de la CEDEAO ; le Livre Blanc de la CEDEAO-UEMOA sur l'accès aux services énergétiques ainsi que les récentes adoptions de la politique régionale en matière d'énergies renouvelables et de l'actuelle politique régionale d'efficacité énergétique. Ces mesures ont considérablement renforcé l'arsenal de la CEDEAO dans le domaine de l'énergie.

En outre, la création du Système d'Echange D'Energie Electrique Ouest Africain, la construction du Gazoduc de l'Afrique de l'Ouest et la création récente du Centre pour les Énergies Renouvelables et l'Efficacité Énergétique de la CEDEAO (CEREEC) témoignent de l'engagement de la CEDEAO à supprimer toutes les contraintes qui freinent le développement du secteur de l'énergie dans la région.

Le présent document sur l'efficacité énergétique est un élément clé de la stratégie de la CEDEAO sur l'énergie. Les enjeux de l'efficacité énergétique sont élevés. L'amélioration de l'efficacité énergétique rendra les entreprises plus compétitives, permettra aux ménages d'économiser de l'argent et contribuera à réduire les impacts négatifs sur l'environnement

comme la déforestation, la dégradation des terres, la pollution ainsi que les émissions de gaz à effet de serre. En effet, dans le seul secteur de l'électricité par exemple, environ un tiers de l'électricité produite est perdue avant d'atteindre les clients. Pour la région dans son ensemble, la réalisation du potentiel d'économies dans le secteur de l'énergie reviendrait à libérer une puissance de 2 000 MW. Dans le secteur de la cuisson, l'amélioration des foyers modernes de cuisson propre va permettre à la fois de diminuer la pression sur nos précieuses forêts et de réduire les effets nocifs de la fumée sur la santé dû aux pratiques de cuisson inefficaces.

Ainsi, l'amélioration de l'efficacité énergétique est une proposition gagnant-gagnant-gagnant, combinant l'amélioration de la santé et de la sécurité ; les impacts économiques positifs et la protection de l'environnement. C'est tout le sens de cette politique pour laquelle je lance un appel à tous les États membres et à tous les partenaires de la région afin qu'ils continuent à apporter un soutien déterminé dans la phase de mise en oeuvre.

L'élaboration de ce document de politique a bénéficié de divers appuis techniques et financiers. Par conséquent, je tiens, pour clore ce propos, à exprimer ma reconnaissance et mes remerciements à l'Union Européenne pour son appui financier dans le cadre du projet de la Facilité Energie-2 «Soutien à l'Accès à l'Efficacité Énergétique en Afrique de l'Ouest (SEEA-WA) ainsi que les autres partenaires qui ont cofinancé l'initiative à savoir l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) et le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD).



S.EM. Kadré Désiré OUEDRAOGO  
Président de la Commission de la CEDEAO  
Abuja, le 3 Février 2015



## QUARANTE-TROISIEME SESSION ORDINAIRE DU SOMMET DES CHEFS D'ETATS ET DE GOUVERNEMENTS

Abuja, 17 – 18 juillet 2013

### ACTE ADDITIONNEL A/SA.2/07/13 SUR LA POLITIQUE D'EFFICACITÉ ÉNERGETIQUE DE LA CEDEAO

#### LES HAUTES PARTIES CONTRACTANTES ;

**VU** les articles 7, 8 et 9 du Traité Révisé de la CEDEAO portant création de la Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement de la CEDEAO et définissant sa composition et ses fonctions ;

**VU** l'article 28 du Traité révisé relatif à la coordination et à l'harmonisation de la politique énergétique des États membres;

**VU** la Décision A/DEC.3/5/82 relative à l'adoption de la politique énergétique de la CEDEAO adoptée par la Conférence des Chefs d'États et de Gouvernements en 1982;

**VU** la Décision A/DEC.17/01/03 de la Conférence des Chefs d'État et de Gouvernements de la CEDEAO relative au Protocole d'énergie de la CEDEAO;

**VU** la Décision A/DEC.24/01/06 relative à la politique régionale de la CEDEAO/UEMOA sur l'accès des populations des zones rurales et périurbaines aux services énergétiques dans le cadre de la réduction de la pauvreté en vue d'atteindre les Objectifs du Millénaire pour le Développement {OMD};

**VU** le Règlement C/REG. 23/11/08 du soixante et unième Conseil des Ministres relatif à l'établissement de l'Observatoire pour les Énergies Renouvelables et l'Efficacité Énergétique de la CEDEAO (OEREE);



**CONSIDÉRANT** le Document projet relatif à l'établissement du Centre Régional pour les Énergies Renouvelables et l'Efficacité Énergétique officiellement adopté par la CEDEAO et ses partenaires;

**VU** l'Acte additionnel A/SA.9/12/08 de Décembre 2008 relatif au siège du CEREEC;

**VU** le Règlement d'Exécution PEC/ER/1/01/11 relative à l'Organisation et aux activités du CEREEC;

**VU** les objectifs des Nations Unies sur l'Énergie durable pour tous (SE4ALL), initiative visant l'accès universel aux services énergétiques modernes à l'horizon 2030; doublant le taux d'amélioration de l'efficacité énergétique à travers le monde ; doublant la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique global.

**CONSCIENTES** du fait que les solutions d'énergie renouvelable et d'efficacité énergétique peuvent résoudre les défis liés à l'accès à l'énergie, à la sécurité énergétique et à l'atténuation des effets du changement climatique de manière simultanée et efficace dans la région de la CEDEAO;

**CONSCIENTES** de l'urgence de lever les barrières existantes qui entravent l'exploitation des nombreuses potentialités d'énergie renouvelable dans la région de la CEDEAO;

**CONSCIENTES** du fait que les technologies d'énergie renouvelable offrent des opportunités de répondre de plus en plus favorablement à la demande croissante d'électricité urbaine et d'améliorer l'accès aux services d'énergie renouvelable dans les zones rurales;

**CONSCIENTES** du fait que la croissance démographique et l'urbanisation ont occasionné une demande accrue d'électricité et de bois de chauffe;



**CONVENANT** de l'existence d'une prise de conscience émergente quant à la faisabilité technique et économique de l'exploitation de l'immense potentiel d'énergie renouvelable de la région ;

**CONSCIENTES** du fait que les tendances du marché indiquent une réduction conséquente du prix des technologies d'énergie renouvelable, les rendant ainsi plus compétitives et offrant des opportunités de diversification des sources d'énergie de la région;

**CONVAINCUES** que l'énergie est à la fois une ressource, un service collectif et un facteur de production de dimension multisectorielle se trouvant au cœur de tout processus de développement socio-économique et nécessaire à la satisfaction des besoins humains fondamentaux (alimentation, santé, éducation, etc.);

**CONSCIENTES** de la nécessité d'améliorer la sécurité énergétique, d'accroître l'accès aux services énergétiques modernes et d'apporter un appui au développement économique et social de la région de manière écologique par la promotion et l'utilisation des technologies d'énergie renouvelable et d'efficacité énergétique dans les Etats membres de la CEDEAO;

**SUR RECOMMANDATION** de la Soixante neuvième session du Conseil des Ministres, tenue à Abidjan en Côte d'Ivoire le 2 Décembre 2012;

**CONVIENNENT DE CE QUI SUIT:**

### ARTICLE 1

La politique d'efficacité, son plan d'action et sa stratégie de mise en œuvre sont, par le présent Acte additionnel, adoptés.



## ARTICLE 2

1. L'objectif global de la politique régionale est d'ici 2020, améliorer l'efficacité énergétique de la région de la CEDEAO à des niveaux comparables à la norme internationale.
  
2. L'objectif spécifique de la politique régionale :
  - i) est de mettre en œuvre des mesures efficaces visant à libérer une capacité de production de 2 000 MW à l'horizon 2020;
  
  - ii) Éliminer les lampes à incandescence à l'horizon 2020;
  
  - iii) Réduire les pertes moyennes en distribution d'énergie électrique du niveau actuel de 15 - 40% à la norme internationale de moins de 10% à l'horizon 2020;
  
  - iv) Atteindre l'accès universel à la cuisson sécuritaire, propre, abordable et durable pour l'ensemble des populations de la CEDEAO à l'horizon 2030;
  
  - v) Adopter des normes et labels à l'échelle régionale pour les principaux équipements énergétiques d'ici 2014 ;
  
  - vi) Elaborer et adopter des normes d'efficacité énergétique à l'échelle régionale pour les bâtiments (par exemple codes du bâtiment) ;
  
  - vii) Créer des instruments de financement de l'énergie durable, y compris la finance carbone d'ici 2013 et à long terme mettre en place un fonds régional pour le développement et la mise en œuvre de projets d'énergie durable.

## ARTICLE 3:

En vue d'atteindre les objectifs de la politique d'efficacité énergétique, cinq initiatives régionales prioritaires sont lancées.



- i) L'initiative de la CEDEAO sur l'éclairage économe en énergie ;
- ii) L'initiative de la CEDEAO sur la distribution de l'électricité à hautes performances;
- iii) L'initiative de la CEDEAO sur la cuisson sécuritaire, abordable et durable;
- iv) L'initiative de la CEDEAO sur les normes et l'étiquetage ;
- v) L'initiative de la CEDEAO sur le financement de l'énergie durable.

#### ARTICLE 4

La CEDEAO et ses Etats membres s'engagent à mettre en œuvre la politique d'efficacité énergétique qui est un des objectifs du Livre blanc de la CEDEAO/UEMOA en vue d'accroître l'accès des populations rurale et péri urbaines aux services énergétiques.

#### ARTICLE 5

La Commission de la CEDEAO veille à mobiliser les ressources financières nécessaires à la mise en œuvre du plan d'action de la politique sur l'efficacité énergétique.

#### ARTICLE 6

Le Centre pour les Energies Renouvelables et l'Efficacité Energétique de la CEDEAO (CEREEC) est mandaté pour assurer une coordination effective des États membres et des partenaires au développement pour la mise en œuvre de la politique d'efficacité énergétique de la CEDEAO.



## **ARTICLE 7: PUBLICATION**

Cet Acte additionnel sera publié par la Commission dans le Journal Officiel de la Communauté, trente (30) jours après sa signature par le Président du Sommet. Il sera aussi publié par chaque État Membre dans son Journal officiel dans le même délai.

## **ARTICLE 8: ENTRÉE EN VIGUEUR**

1. Cet Acte additionnel entrera en vigueur dès sa publication. Par conséquent, les États Membres signataires et les Institutions de la CEDEAO peuvent commencer la mise en œuvre en attendant son entrée en vigueur;
2. Cet Acte additionnel est annexé au Traité de la CEDEAO, dont il est une partie intégrante.

## **ARTICLE 9: AUTORITE DEPOSITAIRE**

Cet Acte additionnel sera déposé auprès de la Commission qui transmettra les copies certifiées à tous les États Membres et l'enregistrera auprès de l'Union Africaine, les Nations Unies et autres organisations identifiées par le Conseil.

**EN FOI DE QUOI, NOUS, CHEFS D'ÉTAT ET DE GOUVERNEMENT DE LA  
COMMUNAUTÉ ÉCONOMIQUE DES ÉTATS DE L'AFRIQUE DE L'OUEST  
(CEDEAO)**

**AVONS SIGNÉ LE PRESENT ACTE ADDITIONNEL**

**FAIT À ABUJA LE 18 JUILLET 2013**

**EN UN SEUL EXEMPLAIRE ORIGINAL EN FRANCAIS, EN ANGLAIS ET EN  
PORTUGAIS, LES TROIS TEXTES FAISANT ÉGALEMENT FOI**

*[Handwritten signatures and initials]*

*[Handwritten signature]*

**S. E. Dr. Thomas Boni YAYI**  
Président de la République du Bénin



**S. E. Blaise COMPAORE**  
Président du Burkina Faso

**S. E. José Maria PEREIRA NEVES**  
Premier Ministre du Cap Vert

**S. E. Alassane OUATTARA**  
Président de la République  
de Côte d'Ivoire

**S. E. Isatou NJIE SAIDY**  
Vice-président de la République de la Gambie,  
Pour et par ordre du Président de la République

**S. E. John Dramani MAHAMA**  
Président de la République du Ghana

**S. E. Prof. Alpha CONDE**  
Président de la République de Guinée

**S. E. Manuel Sérifo NHAMADJO**  
Président par Intérim  
de la République de Guinée Bissau

**S. E. Ellen JOHNSON-SIRLEAF**  
Présidente de la République du Liberia

**S. E. Prof. Dioncounda TRAORE**  
Président par Intérim de la  
République du Mali

**S. E. Mahamadou ISSOUFOU**  
Président de la République du Niger

**S. E. Dr. Goodluck Ebele JONATHAN, GCFR**  
Président, Commandant-en-Chef des Forces  
Armées de la République Fédérale du Nigeria

**S. E. Mankeur NDIAYE**  
Ministre des Affaires Etrangères et des  
Sénégalais de l'Extérieur  
Pour et par ordre du Président de la République du  
Sénégal

**S. E. Ernest Bai KOROMA**  
Président de la République de  
Sierra Leone

**S. E. Elliott OHIN**  
Ministre d'Etat, Ministre des Affaires Etrangères et de la Coopération  
Pour et par ordre du Président de la République togolaise

# Table des matières

<b>Avant-propos</b>	<b>5</b>		
<b>Résumé analytique</b>	<b>15</b>		
<b>1. INTRODUCTION: LE DÉFIS ÉNERGÉTIQUE DE L'AFRIQUE DE L'OUEST</b>	<b>17</b>	<b>3. OBJECTIFS ET STRATÉGIE DE LA POLITIQUE D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE</b>	<b>39</b>
1.1. Accroître l'accès aux services énergétiques modernes	18	3.1. Objectifs pour améliorer l'efficacité énergétique	39
1.2. Assurer un approvisionnement en énergie fiable	20	3.2. La stratégie : un support régional aux actions nationales	40
1.3. Stimuler la croissance économique	21	3.2.1. Intégration régionale par les politiques et outils régionaux et nationaux d'efficacité énergétique	40
1.4. Stimuler le développement social	21	3.2.2. Renforcement de capacités pour l'efficacité énergétique	41
1.5. Améliorer le statut des femmes	21	3.2.3. Plaidoyer et sensibilisation	45
1.6. Protection de l'environnement et gestion du dérèglement climatique	22	3.2.4. Financement de l'énergie durable	46
1.7. Questions transversales pour l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables	23	3.3. Actions sectorielles pour améliorer l'efficacité énergétique	49
		3.3.1. Les villes durables	49
		3.3.2. Les secteurs des industries et des services	56
		3.3.3. Appareils et équipements ménagers à haute performance	58
<b>2. SITUATION ACTUELLE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE</b>	<b>24</b>	<b>4. PLAN D' ACTIONS : IINITIATIVES PHARES POUR L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE</b>	<b>62</b>
2.1. La situation actuelle pour l'accès à l'énergie et l'efficacité énergétique	24	4.1. Initiative de la CEDEAO sur l'Eclairage Efficace	63
2.2. Potentiel d'efficacité énergétique dans l'économie de l'Afrique de l'Ouest	26	4.2. Initiative de la CEDEAO sur la distribution à haute performance de l'électricité	64
2.3. Les bases d'une politique publique et des instruments de planification	28	4.3. Initiative de la CEDEAO sur la cuisson sécuritaire, propre, abordable et durable	65
2.4. Référence pour les actions publiques et privées pour l'efficacité énergétique	33	4.4. Initiative de la CEDEAO sur les normes et étiquettes	66
2.5. Politique et pratiques de l'efficacité énergétique	35	4.5. Initiative de la CEDEAO sur le financement de l'énergie durable	67
2.6. Lever les barrières pour améliorer l'efficacité énergétique	37	4.6. Initiative de la CEDEAO sur l'Éfficacité Énergétique dans les Bâtiments	68
2.6.1. Politiques et outils pour l'efficacité énergétique	37	4.7. Plan d'investissement pour les initiatives phares de l'efficacité énergétique	70
2.6.2. Capacités pour améliorer l'efficacité énergétique	38	<i>Liste des acronymes</i>	71
2.6.3. Sensibilisation à l'efficacité énergétique	38		
2.6.4. Augmenter la visibilité de l'efficacité énergétique	38		
2.6.5. Financement de l'énergie durable	38		



## Résumé analytique

Le système énergétique de l'Afrique occidentale est confronté aux défis interdépendants de l'accès à l'énergie, de la sécurité énergétique, de l'atténuation et l'adaptation au changement climatique. De plus, au cours des 12 dernières années, la région de la CEDEAO a traversé une crise énergétique qui entrave le développement économique et social et affecte particulièrement les groupes de population à faible revenu. Pour relever ces défis, la CEDEAO a pris des mesures pour adopter, et mettre en œuvre, une politique d'efficacité énergétique.

La politique contribuera au succès des objectifs généraux de la CEDEAO, et aux objectifs spécifiques pour le secteur énergétique, notamment pour la sécurité énergétique et l'accès à l'énergie (comme défini dans le Livre Blanc CEDEAO/UEOMA sur l'accès aux services énergétiques en zones péri-urbaine et rurale). La politique sur l'efficacité énergétique complètera les politiques existantes de la CEDEAO, en relevant le défi de l'utilisation la plus efficace possible des ressources énergétiques de la région. Ensemble avec les politiques sur l'accès aux services énergétiques et sur les énergies renouvelables, elle constituera un cadre politique global de la CEDEAO pour atteindre l'énergie durable pour tous, visant l'accès universel aux services énergétiques d'ici 2030. La politique participe aussi aux objectifs du Partenariat Afrique-UE sur l'énergie. Elle deviendra une partie du cadre général de la politique énergétique de la CEDEAO, qui est en cours de développement.

Le cadre de la politique sur l'efficacité énergétique de la CEDEAO contribuera à créer un environnement favorable pour attirer les investissements du secteur privé et stimuler le développement industriel et l'emploi par la diminution de la facture énergétique. L'efficacité énergétique contribuera à la création d'emplois, à la fois dans le secteur de l'utilisation de l'énergie et dans la chaîne d'approvisionnement des équipements énergétiques efficaces. Accroître l'efficacité énergétique est une partie intégrante de la modernisation et du verdissement des économies ouest-africaines.

L'efficacité énergétique participera à la fiabilité de l'approvisionnement et de la sécurité énergétique, en diminuant les pertes dans la chaîne énergétique.

Cela permettra de réduire la dépendance aux combustibles fossiles.

L'efficacité énergétique participera à la hausse du niveau de vie de la population de la CEDEAO en réduisant les coûts des factures énergétiques, et en rendant l'accès à l'énergie plus abordable et plus facile dans les zones urbaines et rurales. Elle permettra également l'approvisionnement en énergie pour tous les services publics, y compris l'éducation, la santé et l'eau.

Enfin, l'efficacité énergétique réduit les externalités environnementales négatives (par exemple les émissions de GES, la pollution de l'air, du sol et de l'eau et la dégradation des terres) de l'utilisation d'énergie.

La politique sur l'efficacité énergétique a les **objectifs** suivants:

**L'objectif global de la politique régionale est d'ici 2020, améliorer l'efficacité énergétique de la région de la CEDEAO à des niveaux comparables à la norme internationale.**

**L'objectif spécifique de la politique régionale est de mettre en œuvre des mesures efficaces visant à libérer une capacité de production de 2 000 MW à l'horizon 2020. Pour atteindre cet objectif il faudrait:**

- Éliminer les lampes à incandescence à l'horizon 2020;
- Réduire les pertes moyennes en distribution d'énergie électrique du niveau actuel de 15 - 40% à la norme internationale de moins de 10% à l'horizon 2020;
- Atteindre l'accès universel à la cuisson sécuritaire, propre, abordable et durable pour l'ensemble des populations de la CEDEAO à l'horizon 2030;
- Développer et adopter des normes et labels à l'échelle régionale pour les principaux équipements énergétiques avant fin 2020;
- Elaborer et adopter des normes d'efficacité énergétique à l'échelle régionale pour les bâtiments (par exemple codes du bâtiment);

- Créer des instruments de financement de l'énergie durable, y compris la finance carbone à court terme, et à long terme mettre en place un fonds régional pour le développement et la mise en œuvre de projets d'énergie durable.

La **Stratégie** de la politique d'efficacité énergétique créera de la valeur ajoutée, par le soutien régional à l'action nationale. La stratégie se concentre sur la **politique**, la renforcement de **capacités**, la sensibilisation et le **financement**.

- Une **harmonisation des cadres politique, juridique et réglementaire** pour l'efficacité énergétique de la CEDEAO, y compris les normes et étiquettes d'efficacité énergétique. La CEDEAO encouragera les Etats membres à adopter des objectifs et les plans d'actions nationaux sur l'efficacité énergétique. Les politiques seront conçues en intégrant le genre, et en encourageant les investissements privés, pour créer un marché régional et des capacités de fabrication locale des technologies énergétiquement efficaces.
- Une **coordination régionale de renforcement de capacités** pour créer les institutions et capacités humaines nécessaires au développement des technologies énergétiquement efficaces. Les échanges d'expérience faciliteront la dissémination des savoirs acquis et des meilleures pratiques, pour les acteurs privés et publics.
- La sensibilisation des utilisateurs d'énergie et les multiples décideurs, tant pour la conception, l'achat et la maintenance des équipements énergétiques, du simple foyer de cuisson jusqu'aux plus complexes systèmes industriels. L'Observatoire pour les Energies Renouvelables et l'Efficacité Energétique du CEREEC (ECOWREX) servira de bibliothèque pour l'information sur l'efficacité énergétique, les technologies, les potentiels, les investissements et les contacts.
- Des **instruments financiers** pour permettre aux utilisateurs d'acheter des matériels énergétiquement efficaces, sur la base de futures économies d'énergie.

Le **plan d'action** sur l'efficacité énergétique de la CEDEAO s'appuie sur six initiatives clés, chacune ayant pour composantes : politique, renforcement de capacités, sensibilisation et financement.

- **Initiative sur l'éclairage efficace** pour éliminer progressivement les lampes incandescentes inefficaces et les remplacer par des lampes à haute efficacité.
- **Atteindre de hautes performances dans la distribution de l'électricité** en réduisant les pertes commerciales et techniques des systèmes de distribution d'électricité.
- **Cuisson sécuritaire, propre, abordable et durable**, pour assurer à toute la population de la CEDEAO un accès à des foyers efficaces et propres, et en garantissant leur approvisionnement en combustibles.
- **Initiative sur les normes et étiquettes** pour créer un système régional harmonisé de normes et étiquettes énergétiques.
- **Elaboration et adoption** d'un cadre et mesures d'efficacité énergétique à l'échelle régionale pour les bâtiments.
- **Mobilisation pour l'énergie durable**, des instruments financiers y compris environnementaux (réduction des émissions de gaz à effet de serre, PANA et marchés volontaires, protection de la couche d'ozone par le protocole de Montréal...) pour soutenir les projets régionaux sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables.

# 1. INTRODUCTION

## Le défis énergétique de l'Afrique de l'Ouest

Le système énergétique de l'Afrique occidentale est confronté aux défis interdépendants de l'accès à l'énergie, de la sécurité énergétique et de la dégradation de l'environnement (notamment due à la déforestation et au changement climatique). Au cours des dernières années, la région de la CEDEAO a traversé une crise énergétique qui entrave le développement économique et social et affecte particulièrement les populations à faible revenu. Les raisons sont diverses : crises politiques, demande électrique en forte hausse, augmentation des prix du diesel et des carburants, coûts de la production et des tarifs élevés, sous-investissement, réformes du secteur trop lents.

Les prix élevés de l'énergie<sup>1</sup>, et les situations de crise dans plusieurs des systèmes énergétiques de l'Afrique de l'Ouest sont une forte motivation pour conserver l'énergie par la mise en place de mesures d'efficacité énergétique. L'intérêt économique des politiques d'efficacité énergétique est maintenant bien connu, ainsi que l'existence d'un vaste potentiel d'actions, petites ou grandes, avec des retours sur investissement courts. Une volonté politique à haut niveau existe pour soutenir cette action, comme le montre le mandat des commissions de la CEDEAO et de l'UEMOA, pour créer des programmes d'efficacité énergétique; et la décision des chefs d'Etat Ouest Africains de créer le CEREEC comme une agence spécialisée pour l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables.

La politique d'efficacité énergétique de la CEDEAO (PEEC) vise à mettre en place un solide cadre institutionnel, les bases des efforts pour changer et progresser vers une économie énergétiquement efficace. La stratégie de mise en avant dans ce document est axé sur les politiques, le renforcement des capacités, la sensibilisation et les instruments financiers, quatre piliers qui permettront de répartir les bénéfices de l'efficacité énergétique dans l'Afrique de l'Ouest et s'appuieront sur le

niveau régional pour soutenir les actions nationales des Etats membres, par la coopération régionale, l'échange d'expérience et des connaissances.

La politique sur l'efficacité énergétique formera une partie du cadre général de la politique énergétique de la CEDEAO qui est en cours de développement. Elle complète la gamme existante de politiques de la CEDEAO en relevant le défi de l'utilisation la plus efficace possible des ressources énergétiques de la région. Ensemble avec les politiques relatives à l'accès aux services énergétiques et aux énergies renouvelables, elle constituera un cadre politique global de la CEDEAO pour atteindre l'énergie durable pour tous. Les applications de la politique permettront de:

- accélérer la réalisation du scénario pour un marché régional unifié de l'électricité, évoqué dans le Plan directeur des Echanges d'Energie Electrique Ouest Africain (EEEOA), les objectifs du Livre Blanc de la CEDEAO/UEMOA sur l'accès aux services énergétiques en zones péri-urbaine et rurale, ainsi que les objectifs évoqués dans l'initiative du Secrétaire Général des Nations-Unies, visant à garantir l'accès universel aux services énergétiques d'ici 2030, ainsi que les objectifs du Partenariat Afrique-UE sur l'énergie.
- Contribuer à résoudre la grave crise énergétique dans la région de la CEDEAO en s'attaquant aux défis de la sécurité énergétique, l'accès à l'énergie, et la protection de l'environnement.
- Créer un environnement favorable pour attirer les investissements du secteur privé. L'efficacité énergétique doit être un moteur du développement industriel, par la création d'emplois dans la filière d'approvisionnement des équipements énergétiques efficaces. Accroître l'efficacité énergétique est une partie intégrante de la modernisation et du verdissement des économies ouest-africaines.
- Améliorer la fiabilité de l'approvisionnement et la sécurité énergétique en diminuant les pertes de production, de transmission et de

<sup>1</sup> L'énergie, sous toutes ses formes, est généralement considérée plus chère en Afrique occidentale que dans d'autres régions du monde. Par exemple, les consommateurs connectés au réseau au Sénégal paye en moyenne le prix de 0,17 /kWh. Le prix du carburant rend le transport cher et augmente le prix de l'énergie décentralisée produite dans des micro générateurs à diesel : typiquement le prix oscille de 0,25 à 0,50 /kWh. Bien que le coût global des systèmes d'énergie renouvelable diminue rapidement, ils sont pour l'instant supérieurs que le coût des systèmes utilisant des combustibles fossiles.

distribution de l'électricité et la dépendance aux combustibles fossiles des pays de la CEDEAO.

- Réduire des coûts de la facture énergétique du secteur public et privé. En particulier, les groupes urbains à faible revenu peuvent bénéficier d'économies (par exemple la réduction des coûts mensuels pour l'éclairage et la réfrigération). Les entreprises bénéficient de gains de productivité et les gouvernements peuvent investir dans d'autres secteurs.
  - Augmenter l'accès universel aux services énergétiques modernes, fiables et abordables dans les zones rurales.
  - Soutenir le développement social et économique, par la création d'emplois, la production de biens et services, le développement des entreprises (services de planification, fabrication, assemblage, installation et maintenance), la fourniture de services sociaux (santé et éducation).
  - Réduire les externalités environnementales négatives (par exemple les émissions de GES, la pollution de l'air, du sol et de l'eau et la dégradation des terres).
- Encourager la diffusion, les connaissances et informations, sur les technologies d'efficacité énergétique, les potentiels, les investissements et les contacts professionnels à travers l'Observatoire pour les Energies Renouvelables et l'Efficacité Énergétique du CEREEC (ECOWREX).
  - Développer un marché régional pour encourager la fabrication de matériel énergétiquement efficace.
  - Exploiter tout le potentiel des options énergétiques durables en créant des liens étroits avec la politique de la CEDEAO sur les énergies renouvelables.

### 1.1. Accroître l'accès aux services énergétiques modernes

Une majorité de la population d'Afrique de l'Ouest, aujourd'hui, n'a pas accès aux services énergétiques modernes essentiels. Faciliter l'accès universel à l'électricité et à l'énergie mécanique, ainsi qu'à une cuisson sûre et abordable, est donc un défi majeur pour le développement économique et le progrès social des femmes et des hommes dans la région.

#### Action de la CEDEAO pour l'accès

Les pays de la CEDEAO ont reconnu l'importance de l'accès aux services énergétiques, notamment le besoin de subvenir aux besoins énergétiques des pauvres, des zones urbaines et péri-urbaines, et des femmes. Un processus initié à la première réunion du Groupe Régional Multisectoriel (Bamako, mai 2005) a conduit à l'adoption, par les chefs d'Etat de la CEDEAO et de l'UEMOA, d'une stratégie pour améliorer l'accès aux services énergétiques : le « Livre Blanc pour une Politique Régionale d'Accès aux Services énergétiques pour les populations en zones rurales et péri-urbaines en vue d'atteindre les Objectifs du Millénaire pour le Développement ». Le Livre Blanc présente des objectifs quantitatifs ambitieux pour l'accès à des combustibles de cuisson modernes, à l'énergie mécanique pour les activités productives et à l'électricité:

La politique d'efficacité énergétique crée de la valeur ajoutée et peut compléter ou faciliter l'adoption et l'exécution des politiques et activités nationales. Elle a le potentiel pour :

- Encourager l'adoption d'objectifs nationaux et de plans d'actions qui contribueront à la réalisation des objectifs régionaux.
- Donner des orientations pour une politique harmonisée, un cadre juridique et réglementaire au niveau national, qui peut être aidé au niveau régional par le CEREEC, l'EEEOA et l'AREC.
- Faciliter une harmonisation des politiques fiscales et réglementaires, qui sont souvent discutées dans les institutions régionales comme l'UEMOA et la CEDEAO, afin d'éviter l'importation illégale de matériels à travers les frontières.

- 100% d'accès aux combustibles de cuisson modernes ;
- 60% d'accès dans les zones rurales à des services énergétiques productifs dans les villages, en particulier pour des usages mécaniques améliorant la productivité des activités économiques ;
- 66% d'accès à un approvisionnement électrique individuel ;
- 60% de la population rurale habitera dans les localités avec :
  - o des services sociaux de base modernisés (soins de santé, eau potable, communication, éclairage, etc.) ;
  - o l'accès à l'éclairage, à l'audiovisuel et aux services de télécommunication, etc. ;
  - o des solutions de production décentralisées couvrant les populations isolées.

Depuis l'adoption du Livre Blanc, le progrès vers la réalisation de ses objectifs a été irrégulier, gêné par des facteurs géographiques, économiques et institutionnels. Seulement 5 pays de la CEDEAO ont été en mesure d'étendre l'accès électrique à la majorité de leur population. Néanmoins, plus

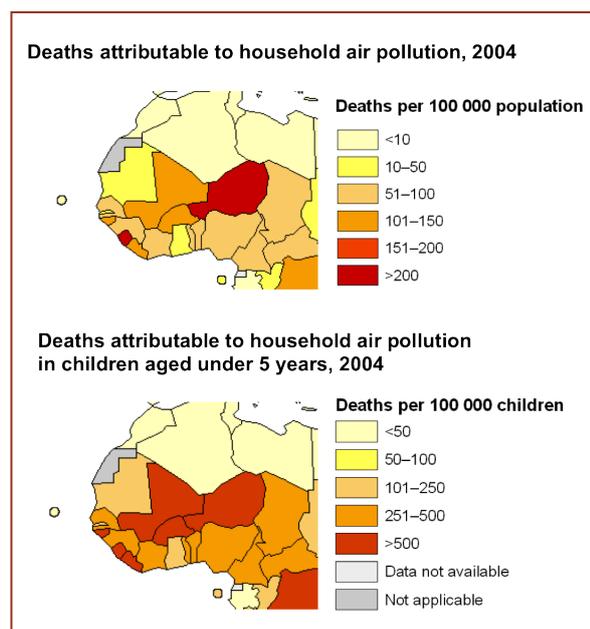
de 200 millions de personnes dans la région n'ont pas accès à l'électricité ou à l'énergie mécanique, et sont toujours dépendantes des combustibles traditionnels comme le bois et le charbon de bois pour la cuisson.

Les femmes passent plusieurs heures par jour à ramasser et à transporter du bois et de l'eau. De plus, la fumée des foyers inefficaces dans des maisons mal aérées est la cause de maladies respiratoires et de décès, en particulier pour les femmes et les enfants. De plus, dans les zones menacées par la déforestation, la pérennité de la ressource en bois est mise en cause. Pour les femmes, responsables de presque tout l'approvisionnement en énergie domestique, l'accès à l'électricité permet un changement radical, réduisant les charges ménagères, tant en termes de temps de travail que de dépenses physiques, et permet de mener des activités génératrices de revenus.

Le manque d'énergie mécanique (y compris le transport mécanisé) et d'électricité, nécessaires pour les activités génératrices de revenus, est une barrière au progrès économique. Le manque de réfrigération dans les cliniques, d'électricité pour les appareils électroniques dans les écoles et les systèmes de pompage pour l'approvisionnement en eau potable sont des obstacles au progrès social. Le fossé entre une minorité d'habitants, principalement urbaine, ayant accès aux énergies modernes, et la majorité des habitants qui en manque, pose un problème fondamental d'équité et menace la cohésion des sociétés.

### L'efficacité énergétique pour lever les barrières à l'accès

L'amélioration de l'efficacité énergétique, couplée avec les énergies renouvelables, accélérera l'accès universel aux services énergétiques dans l'Afrique de l'Ouest. Le cœur du défi de l'accès à l'énergie consiste à rendre les énergies modernes accessibles aux femmes et aux hommes pauvres, aussi bien dans les régions rurales qu'urbaines. Il est difficile pour les femmes et les hommes avec des revenus faibles (42% de la population ouest africaine vit



avec moins de 1,25 \$ / jour<sup>2</sup>) d'accéder aux services énergétiques modernes. Par exemple, même dans les régions urbaines où le réseau électrique existe, des coûts de raccordement de plus de 100 € sont un obstacle à l'accès pour les familles pauvres. Dans les régions rurales, investir dans un système d'énergie pour les ménages (plus de 300 € pour un système solaire domestique) est également hors de portée. Quand de tels ménages ont comme chef de famille une femme, cela devient encore plus problématique, notamment à cause des difficultés rencontrées pour obtenir un prêt.

L'efficacité énergétique peut aider à lever cet obstacle. Il peut sembler paradoxal de promouvoir les économies d'énergie pour ceux qui n'ont pas d'énergie à économiser. Pourtant, pour relever le défi de l'accès à l'énergie, il doit falloir inclure une amélioration de l'efficacité énergétique. L'efficacité énergétique permet de répondre aux besoins énergétiques vitaux des femmes et des hommes, tout en consommant moins de ressources coûteuses: à la fois en coûts d'exploitation (moins de combustibles) mais aussi en coûts d'investissement (baisse des investissements pour des systèmes énergétiques plus petits). Ainsi, en rendant l'accès moins coûteux, l'efficacité énergétique met les services énergétiques modernes à la portée des femmes et des hommes pauvres.

Une plus grande efficacité dans l'usage de l'électricité du réseau libérera des capacités de production, en créant effectivement les nouvelles « Centrales Électriques Virtuelles d'Efficacité d'Énergie ». La réduction du gaspillage d'électricité libère des capacités de production qui peuvent être dirigées vers l'électrification rurale par une extension du réseau. Cela aide les services publics d'électricité à accélérer l'extension des réseaux nationaux à de nouveaux utilisateurs et à améliorer la fiabilité et la qualité du service du réseau existant pour les utilisateurs raccordés.

En diminuant le coût aux utilisateurs des services énergétiques, les appareils ménagers plus efficaces, particulièrement ceux d'éclairage et de froid, contribueront à faire baisser le coût du service de fourniture d'électricité aux nouveaux utilisateurs. Ainsi, cela facilitera le service aux utilisateurs dans les zones éloignées du réseau national. Cela accélérera le déploiement des systèmes décentralisés et des systèmes de production isolés, essentiels pour la desserte des zones rurales, dans lesquelles actuellement moins de 12%<sup>3</sup> de la population de la région de la CEDEAO<sup>4</sup> est desservie.

Un équipement plus efficace contribuera à une croissance plus rapide des activités productives, et ainsi rendra les services énergétiques modernes plus accessibles et plus abordables, aux entreprises et aux artisans, tant dans les zones desservies par les réseaux nationaux, que dans les zones où les réseaux décentralisés ou autonomes doivent être utilisés pour répondre aux besoins énergétiques.

## 1.2. Assurer un approvisionnement en énergie fiable

Les systèmes énergétiques des pays de l'Afrique de l'Ouest souffrent de fréquentes coupures d'électricité et de baisses de tension. Durant certaines périodes de tension sur les marchés du pétrole, certains pays ont souffert de pénuries de combustible qui ont affecté la production de l'électricité.

Une énergie peu fiable pénalise les entreprises de la région et a un impact sur les activités productives des femmes et des hommes. Le coût de fourniture de l'énergie de secours (typiquement 0,30 € par kWh ou plus) pénalise aussi les industries productives : la Banque Mondiale estime que les coupures d'électricité réduisent la croissance économique annuelle de 2%. Une étude récente<sup>5</sup> estime que les entreprises en Afrique perdent 6% de leurs ventes à cause des fréquentes coupures d'électricité. Quelques entreprises informelles, incapables de s'offrir des installations de production

<sup>2</sup> Source : Projet Régional pour l'Énergie et les Pauvres des régions de la CEDEAO, UNDP Dakar, 2011

<sup>3</sup> Source : La situation d'accès à l'énergie dans les pays en voie de développement, UNDP, WHO, 2009

<sup>4</sup> Au final, le facteur d'accès à l'électricité dans la CEDEAO est de 45%.

<sup>5</sup> Foster et Briceño-Garmendia, 2010

de substitution, indiquent des pertes allant jusqu'à 16%. En moyenne, les coupures affectent les utilisateurs dans la région 56 jours par an<sup>6</sup>. En effet, le manque de fiabilité chronique de la fourniture d'énergie est devenu une question politique brûlante dans certains pays de la région. L'amélioration de l'efficacité énergétique, en parallèle avec l'intégration régionale des systèmes énergétiques et l'augmentation de l'usage des ressources locales, est la clé pour assurer une fourniture plus fiable en énergie.

Tous les pays de la CEDEAO font face au défi d'un approvisionnement fiable en électricité et en combustibles fossiles pour leurs économies en croissance. L'accélération de la croissance économique a stimulé la demande en énergie, augmentant la pression exercée sur l'offre d'énergie.

Un usage plus efficace de l'énergie est un outil important pour augmenter la fiabilité des systèmes énergétiques. Dans le secteur de l'électricité, une meilleure efficacité libérerait de la capacité et réduirait le besoin d'importer, pour la production d'électricité comme pour les carburants. Une cuisson plus efficace réduira la demande de combustibles de cuisson, fossiles et renouvelables. Ainsi, cela facilitera les efforts pour la protection des ressources forestières et garantira les approvisionnements futurs des combustibles de cuisson.

### 1.3. Stimuler la croissance économique

Le secteur de l'énergie présente de nombreuses possibilités pour accélérer le développement économique. Des mesures vers l'efficacité énergétique peuvent faire bénéficier les activités productives de tous les secteurs économiques. L'efficacité énergétique diminue les factures d'énergie des ménages, contribuant ainsi à élever leur niveau de vie, contribuant aussi à la compétitivité des entreprises et à leur capacité à vendre sur les marchés internationaux.

En plus des impacts bénéfiques pour les utilisateurs d'énergie, les mesures d'efficacité énergétique sont une source majeure d'emplois, de création

de valeur ajoutée nationale et d'amélioration des recettes à l'exportation. Beaucoup de mesures d'efficacité énergétique, en particulier dans le secteur du bâtiment, sont intensifs en main d'œuvre, donc créatrices d'emplois. L'efficacité énergétique, réduisant les importations d'énergie (pétrole, carburant, électricité), améliore la balance nationale des paiements. Pour les pays exportant de l'énergie, l'amélioration de l'efficacité énergétique augmente les exportations. La balance améliorée des paiements rend les ressources disponibles pour des investissements, contribuant à un cercle vertueux de croissance économique.

### 1.4. Stimuler le développement social

L'accès aux services énergétiques contribue à améliorer des services essentiels tels que la santé, l'éducation et l'approvisionnement en eau. L'efficacité énergétique permet de fournir ces services, la réfrigération des vaccins pour les établissements de santé, les ordinateurs pour les écoles, le pompage de l'eau pour l'agriculture et les ménages, à un coût moindre. Puisque l'accès aux énergies modernes pour la cuisson et l'approvisionnement en eau facilite grandement la vie quotidienne des femmes, l'efficacité énergétique peut contribuer considérablement à améliorer l'égalité entre les sexes. Ces économies peuvent faire la différence, en mettant l'énergie moderne à la portée de services publics payants.

### 1.5. Améliorer le statut des femmes

Les femmes sont responsables de la quasi-totalité de l'approvisionnement en énergie domestique, surtout dans les zones rurales. Les conséquences de la forte dépendance à la biomasse et des pénuries d'énergie pèsent plus particulièrement sur les femmes. Les femmes travaillent plus longtemps que les hommes, fournissant de l'énergie humaine pour des activités comme le ramassage de bois de cuisson et l'approvisionnement en eau, la cuisson, la transformation des aliments, le transport et l'agriculture. Ce travail est majoritairement non rémunéré et reste en grande partie invisible au

<sup>6</sup> WBG

niveau des statistiques nationales de l'énergie et de la main-d'oeuvre.

Un usage plus efficace de l'énergie facilite l'accès à des services énergétiques modernes, ce qui réduit la pénibilité du travail ménager des femmes, tout en augmentant les opportunités d'activités productives ou leur permettant de passer du temps avec leur famille. Des combustibles de cuisson et des foyers sains et bon marché sont d'une importance particulière pour leur santé. L'énergie moderne - énergie mécanique pour la transformation des aliments, chaleur pour le séchage des aliments, électricité pour la recharge de téléphone et de la lumière pendant la nuit – donne aux femmes la possibilité d'étendre leurs activités à petite échelle. Comme nombre d'entreprises que les femmes gèrent sont à forte intensité énergétique (par exemple la vente d'aliments, la cuisson, le fumage du poisson, la transformation des aliments), des technologies plus efficaces auront un impact important en termes de réduction de la dégradation de l'environnement, l'amélioration des conditions de travail et de la santé et de développement social et économique des familles rurales. En outre, des études ont montré que l'augmentation des revenus générés par les femmes est souvent consacrée à la scolarisation et aux soins de santé pour les enfants, contribuant ainsi au développement durable.

L'intégration du genre porte sur les rôles spécifiques des femmes et des hommes en tant qu'acteurs et bénéficiaires de l'efficacité énergétique. Ainsi, l'intégration du genre créera un espace pour identifier ces questions spécifiques, via des outils pratiques, et aidera à formuler des objectifs adéquats sur la question du genre en lien avec l'efficacité énergétique.

### 1.6. Protection de l'environnement et gestion du dérèglement climatique

Alors que les services énergétiques sont essentiels pour les sociétés modernes, pour la vie elle-même, l'usage de l'énergie peut être source d'atteintes multiples à l'environnement. Utiliser moins d'énergie pour fournir les mêmes services ou de

meilleurs services est la voie la plus rapide pour réduire les impacts négatifs des usages de l'énergie sur l'environnement. L'efficacité énergétique est une option à favoriser pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre. De même, elle permet de confronter les défis d'adaptation au dérèglement climatique, notamment pour les conditions de vie des populations de l'Afrique de l'Ouest.

- La coupe non planifiée ou mal gérée du bois peut contribuer au déboisement et à la désertification. En revanche, l'efficacité énergétique - à chaque maillon de la chaîne d'approvisionnement en bois, la gestion durable de la forêt, la carbonisation améliorée du charbon de bois, le transport rationalisé à travers les marchés ruraux du bois, les foyers améliorés - peut contribuer à faire des forêts une source durable et renouvelable d'énergie, mais aussi une source de précieux produits forestiers non ligneux. Les actions régionales, à travers le « Comité Permanent Inter-Etats de la Lutte Contre la Sécheresse (CILSS) » ont montré que des efforts concertés peuvent assurer un approvisionnement fiable, tout en protégeant en même temps la viabilité à long terme des forêts de la région, avec des impacts positifs sur l'équilibre global du carbone.
- L'amélioration de l'efficacité énergétique à la fin de la chaîne d'utilisation du bois combustible, particulièrement à travers les foyers améliorés, peut réduire les émissions de particules nocives, qui sont à la fois un danger pour la santé, en particulier des femmes et des enfants, et un facteur qui contribue à la pollution atmosphérique locale et au changement climatique.
- L'extraction, le transport et la combustion des ressources fossiles - charbon, pétrole, gaz naturel – présentent de multiples atteintes à l'environnement : déversements de pétrole qui polluent les terres et l'eau, ruissellements et érosions des mines de charbon, pluies acides émises par les centrales électriques alimentées au charbon, pollution de l'air urbain (dioxyde de soufre, oxyde nitreux, protoxyde de

carbone, ozone) émis par les véhicules, etc. Extraire et brûler de plus petites quantités de combustibles fossiles, via un usage efficace, réduit immédiatement tous ces risques associés. En outre, cela réduit aussi les émissions de gaz à effet de serre, dioxyde de carbone, méthane et suie noire, qui contribuent au changement climatique.

- Promouvoir l'utilisation de bâtiment énergétiquement efficaces, adaptés aux conditions climatiques de l'Afrique de l'Ouest et suivant des principes d'architecture tropicale aiderait à compenser la hausse de la demande en énergie et les fortes demandes cycliques nécessaires, par exemple, pour plus de climatisation dans un climat plus chaud.
- Par l'accès à des formes modernes d'énergies renouvelables ainsi qu'une utilisation efficace des ressources énergétiques qui sont disponibles, les habitants de la CEDEAO peuvent devenir plus résistants aux dégradations de l'environnement, qui imposent de strictes conditions à leurs vies et aux infrastructures, affectant la disponibilité en biomasse, eau et nourriture.
- Déployer des technologies énergétiquement efficaces pour les usages finaux et la production électrique, la transmission et la distribution peut aider à contrebalancer la hausse de la demande en énergie et ainsi diminuer la production des centrales thermiques et hydrauliques.

### 1.7. Questions transversales pour l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables

L'efficacité énergétique et les énergies renouvelables sont deux éléments essentiels et complémentaires pour parvenir à un développement durable.

Bon nombre d'actions de politiques publiques visant à améliorer l'efficacité énergétique encouragent également l'utilisation accrue des énergies renouvelables. De plus, la hausse de l'utilisation d'énergies renouvelables est facilitée

par une utilisation efficace de l'énergie. Ainsi, parallèlement à la politique actuelle sur l'efficacité énergétique, la CEDEAO a également élaboré une politique sur les énergies renouvelables. Ces deux politiques, ainsi que la politique actuelle sur l'accès aux services énergétiques, forment un cadre stratégique d'« Énergie Durable Pour Tous » pour la région de la CEDEAO.

La synergie entre l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables peut être exploitée de différentes façons.

- Des mesures d'efficacité énergétique, en diminuant la consommation totale d'énergie, permettent aux énergies renouvelables de remplir une plus grande partie de la demande, de ce fait diminuent le besoin d'énergies fossiles, et facilitent l'atteinte des objectifs nationaux pour les énergies renouvelables.
- L'efficacité énergétique contribue à optimiser l'utilisation de systèmes décentralisés basés sur les énergies renouvelables.
- Dans les bâtiments, les énergies renouvelables et les technologies d'efficacité énergétique sont complémentaires : des ressources renouvelables locales pour rafraîchir, chauffer l'eau et produire de l'électricité peuvent être optimisées par des mesures d'efficacité énergétique.
- Améliorer l'efficacité énergétique des foyers utilisant la biomasse traditionnelle contribue à optimiser l'utilisation de la biomasse et la conservation des forêts.
- Quand c'est possible, la co et la tri-génération d'électricité, chaleur et fraîcheur, augmentent l'efficacité de la conversion de la biomasse.

## 2. Situation Actuelle de l'Efficacité Energétique

Les Chefs d'Etat de la CEDEAO, reconnaissant que les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique sont des outils essentiels pour relever le défi de l'accès à l'énergie a inscrit l'efficacité énergétique dans le Protocole d'Energie de la CEDEAO (article 43), jetant ainsi les bases de la Coopération Régionale sur l'efficacité énergétique. En outre ils ont décidé en 2007 de créer le Centre pour les Énergies Renouvelables et de l'Efficacité Énergétique de la CEDEAO (CEREEC). Actuellement, les éléments principaux d'un cadre institutionnel sont en place pour permettre une meilleure efficacité énergétique en Afrique de l'Ouest.

Pour accélérer les progrès dans l'efficacité énergétique, un atelier a été organisé à Ouagadougou en avril 2010, et a réuni les directions de l'énergie de la région. L'atelier a conclu à un consensus sur les actions prioritaires:

- La rédaction d'un livre blanc sur l'efficacité énergétique pour les pays membres de l'UEMOA et de la CEDEAO:
  - Le développement commun d'un cadre législatif harmonisé sur l'efficacité énergétique;
  - La promulgation de directives sur l'efficacité énergétique;
  - Un cadre général pour les codes du bâtiment;
  - La création d'un cadre de discussion sur le secteur de l'énergie;
- La création d'un système d'information sur l'efficacité énergétique et les « bonnes pratiques»;
- L'élimination progressive des lampes à incandescence, et la création de mécanismes de diffusion des lampes à haute efficacité ;
- L'aide à la création de mécanismes de financement;
- Les normes, l'étiquetage, et la certification pour la performance énergétique, ainsi que les centres d'essais pour les appareils ménagers et les équipements de bureau;

- L'utilisation de matériaux locaux dans la construction ;
- Le renforcement des capacités, la formation, l'éducation et la coopération régionale en appui aux actions nationales sur l'efficacité énergétique.

Sur la base de ce consensus, le CEREEC a formulé un programme de travail pour préparer le terrain avec un grand effort concret pour exploiter le potentiel des mesures d'économies d'énergie. Le CEREEC a établi un réseau régional des Institutions Nationales Points Focaux sur l'Efficacité Energétique (INF). En coopération avec les INF, le CEREEC, entre octobre 2011 et mars 2012, a réalisé des missions d'état des lieux dans tous les pays de la région, afin d'évaluer les potentiels des mesures d'efficacité énergétique et de déterminer le cadre des actions pour l'efficacité énergétique. Cet état des lieux dresse l'inventaire des actions d'efficacité énergétique réussies dans la région, se centrant sur la cuisson, l'éclairage, les bâtiments, la distribution d'électricité et les réfrigérateurs. Finalement une liste des missions prioritaires à mettre en place a été réalisée.

Les paragraphes suivants décrivent la situation actuelle, avec les informations recueillies durant ces missions d'inventaire. Une comparaison est faite avec les pratiques internationales pour l'efficacité énergétique. Sur la base de la situation actuelle, et des comparaisons avec les pratiques internationales, des conclusions sont proposées, prenant en compte les principales barrières à l'amélioration de l'efficacité énergétique dans la région.

### 2.1. La situation actuelle pour l'accès à l'énergie et l'efficacité énergétique

La situation de l'Afrique de l'Ouest, pour l'accès à l'énergie et l'efficacité énergétique, est paradoxale : d'une part, la majeure partie de la population manque d'accès aux services énergétiques modernes, d'autre part, une partie significative des ressources énergétiques existantes est gaspillée. Le tableau de la page suivante montre la situation actuelle

Pays	Population (année 2009)	Approvisionnement énergie primaire total (EPT, ktep)	Consommation électrique (MWh) 2009	PIB en 2009 (millions d'USD) Source : Banque Mondiale	Intensité énergétique (TPES/PIB, ktep/000 USD)	Electricité par habitant (kWh)	Elec. par hab pour ceux ayant l'accès (kWh)	Taux d'accès à l'électricité (%)
Bénin	8 520 876	3 470	800 605	6 585	0,53	94	354	26,5
Burkina Faso	15 224 780	3 260	699 789	8 348	0,39	46	170	27,0
Cap Vert	506 000	121	294 934	1 600	0,08	583	670	87,0
Côte d'Ivoire	21 080 000	9 978	3 672 819	23 041	0,43	174	239	72,9
Gambie	1 766 100	506	204 600	983	0,51	116	772	15,0
Ghana	23 840 000	9 240	6 060 000	25 978	0,36	254	381	66,7
Guinée	10 498 597	4 275	855 600	4 164	1,03	81	403	20,2
Guinée-Bissau	1 449 000	219	65 100	834	0,26	45	300	15,0
Liberia	4 128 600	227	311 600	879	0,26	75	503	15,0
Mali	14 528 662	3 500	979 767	8 964	0,39	67	249	27,1
Niger	14 693 112	4 000	580 977	5 254	0,76	40	412	9,6
Nigéria	154 880 872	108 250	18 140 000	168 567	0,64	117	231	50,6
Sénégal	12 767 600	2 940	2 328 372	12 769	0,23	182	338	54,0
Sierra Leone	5 997 500	317	53 940	1 856	0,17	9	60	15,0
Togo	6 191 000	2 630	671 900	3 156	0,83	109	482	22,5
<b>CEDEAO</b>	<b>296 072 699</b>	<b>152 933</b>	<b>35 720 003</b>	<b>272 978</b>	<b>0,56</b>	<b>121</b>	<b>266</b>	<b>45,3</b>

sur l'accès à l'énergie et l'efficacité énergétique dans les pays de la CEDEAO<sup>7</sup>. Le tableau inclut des données sur l'intensité énergétique et des indicateurs significatifs de l'efficacité de l'utilisation de l'énergie.

<sup>7</sup> Les données pour ce tableau sont issues des 15 missions d'inventaire réalisées par le CEREEC dans les pays de la CEDEAO, complétées par des sources internationales. Un compte-rendu complet des missions d'inventaire a été publié séparément. Il est à noter que le texte de la politique sur les énergies renouvelables, de manière à prendre en compte des demandes non satisfaites comme le potentiel d'utilisation des ressources renouvelables, utilise des données du WAPP. Ainsi les données dans les deux politiques ne sont pas strictement comparables.

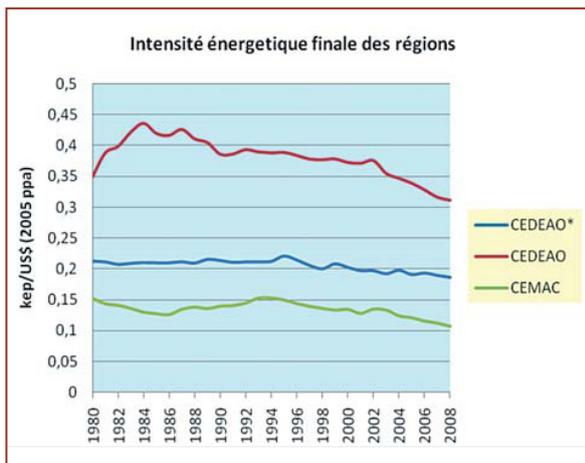
### Intensité énergétique, pertes du réseau

L'intensité énergétique<sup>8</sup> est une mesure de la quantité d'énergie consommée pour produire une unité de production économique. Une faible intensité énergétique indique une économie efficace, alors qu'une forte intensité énergétique indique une inefficacité. Comme indiqué dans le tableau suivant, l'intensité énergétique de la CEDEAO est plutôt forte, comparée à d'autres régions et pays.

<sup>8</sup> L'intensité énergétique est calculée comme le ratio de l'énergie primaire totale utilisée par le produit intérieur brut. L'intensité énergétique d'une économie diminue quand l'économie devient plus efficace.

Région/Pays	Intensité énergétique en 2009 (EPT/GDP) ktep/millions de \$
CEDEAO	0,56
China	0,46
USA	0,16
Amérique Latine	0,13
UE	0,11
Japan	0,09

De plus dans presque tous les pays du monde, l'intensité énergétique en baisse, indique une amélioration de l'efficacité énergétique. Malgré l'importance de faire la meilleure et plus sage utilisation de l'énergie, l'efficacité énergétique de l'économie de l'Afrique de l'Ouest s'est amélioré de moins de 1% par an durant les deux dernières décennies, comme indiqué ci-dessous. En comparaison, les économies dynamiques de l'Asie de l'Est ont vu leur intensité énergétique diminuer de près de 4% par an.



\* Sans le Nigéria

Ainsi, le taux d'amélioration de l'efficacité dans la CEDEAO est moins favorable que dans d'autres régions.

Les pertes dans le réseau électrique de la CEDEAO varient de 15% à 40%, comparées à des pertes

normales de 7%. Ce qui signifie que plus de 10% de l'électricité est gaspillé dans le réseau, avant même d'atteindre les utilisateurs<sup>9</sup>.

Une des raisons de la faible vitesse d'amélioration de l'efficacité énergétique est le manque d'instruments de politiques publiques, et le faible nombre d'actions publiques ou privées pour atteindre une meilleure efficacité énergétique. Les paragraphes suivants décrivent la situation actuelle de la consommation énergétique, et les bases du cadre de la situation pour des politiques et actions dans les pays de la CEDEAO.

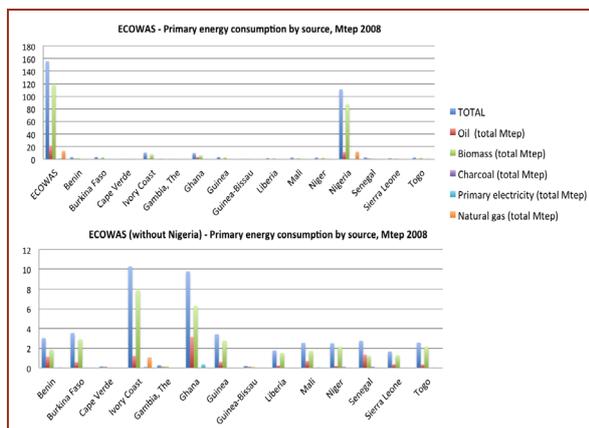
## 2.2. Potentiel d'efficacité énergétique dans l'économie de l'Afrique de l'Ouest

La consommation totale d'énergie primaire dans les pays de la CEDEAO est d'environ 155 Mtep par an<sup>10</sup>. Le bois et le charbon de bois utilisés pour la cuisson domestique et commerciale sont les principales sources d'énergie et représentent 77% de la consommation d'énergie primaire (2008). La consommation d'énergie commerciale moderne se compose de 22 Mtep de produits pétroliers et 43 TWh d'électricité.

<sup>9</sup> À l'heure actuelle, des données fiables sur les pertes globales du réseau ne sont pas disponibles pour de nombreux pays de la CEDEAO. Extrapolations, fondées sur les données du Bilan des missions et des sources de données internationales - l'AIE, DOE / EIA, Enerdata, la Banque mondiale - indiquent que les pertes moyennes sur la région sont dans le voisinage de 25%. À l'avenir, le travail de l'initiative de la CEDEAO sur la distribution d'électricité à haute performance (voir ci-dessous 4.2) et l'Observatoire du CEREEC pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique (EORE), devrait rendre ces données disponibles.

<sup>10</sup> Source : Les consommations d'énergie des pays de la CEDEAO et de la CEMAC, ADEME. Données de 2008

## Consommation d'énergie dans les pays de la CEDEAO



Source: ADEME - les consommations d'énergie des pays de la CEDEAO et de la CEMAC, 2011

L'état des lieux régional sur l'efficacité énergétique réalisé par le CERECC a conclu que la mise en œuvre des mesures économiquement intéressantes pourrait conduire à des économies de 30% d'électricité à court et moyen terme. Cela correspond à **libérer plus de 4 000 MW d'électricité** pour de nouveaux usages et de nouveaux utilisateurs.

### Évaluation du potentiel d'efficacité énergétique à court terme

L'expérience de différents pays a montré que les efforts publics concertés pour promouvoir les économies d'énergie peuvent fournir des services améliorés avec moins d'énergie. Les mesures qui ont un retour sur investissement de moins de 3 ans peuvent économiser généralement jusqu'à 30% de la consommation d'énergie. Le Conseil Mondial de l'Énergie et l'ADEME estiment que les économies globales dans l'Afrique de l'Ouest pourraient même être supérieures, représentant jusqu'à 40% de la consommation de l'énergie courante.

Dans le contexte de l'Afrique de l'Ouest, deux mesures seules pourraient économiser approximativement 25% de l'usage d'électricité courante:

- l'utilisation de lampes à haute efficacité - LBC et LED - peut économiser près de 10% de la puissance;
- l'amélioration de l'efficacité des réseaux de distribution d'électricité pourrait économiser de 10 à 20% d'énergie, selon les caractéristiques propres à chaque réseau national.

L'état des lieux régional a conclu, qu'à court terme, le potentiel le plus important d'économie d'électricité réside dans quelques technologies clés : éclairage, réfrigérateurs et climatisation, réseaux de distribution d'électricité. Chacune de ces technologies peut contribuer à 10% d'économie, à travers une efficacité améliorée. De plus, des économies sont possibles à plus long terme dans les bâtiments, l'industrie et les services.

Le potentiel d'économie dans la cuisson et la production d'eau chaude est particulièrement important, étant donné que cuire les aliments, produire de l'eau propre, est un besoin vital, qui représente actuellement le plus gros usage d'énergie primaire en Afrique de l'Ouest. Le paragraphe sur « la cuisson sûre et abordable » (voir ci-dessous) décrit comment améliorer son efficacité - dans la transformation du charbon de bois, le transport de combustibles pour la cuisson, les foyers de cuisine, en lien avec une gestion durable des forêts et des carburants alternatifs - pour garantir la disponibilité à long terme d'une cuisson sûre à prix abordable pour tous.

Il existe un potentiel similaire d'économies d'énergie dans la consommation de combustibles fossiles pour le transport. Néanmoins, mettre en œuvre ce potentiel nécessitera des efforts à plus long terme, tels que décrits ci-dessous dans le paragraphe sur « les villes durables ».

### 2.3. Les bases d'une politique publique et des instruments de planification

Les missions d'état des lieux dans les Etats membres de la CEDEAO ont répertorié le cadre institutionnel actuel, les documents de politique, les plans d'actions, les institutions, les réglementations pertinents pour l'EE.

#### Cadre institutionnel: documents de politique et planification, lois et réglementations

Tous les pays de la CEDEAO ont un document de politique énergétique, bien que le statut du document varie selon les pays. La Côte d'Ivoire et le Togo, par exemple, sont en cours de rédaction d'un document de politique énergétique globale. Cependant, même si l'EE est traitée dans les politiques énergétiques, seulement quelques pays disposent d'un document spécifique centré sur l'efficacité énergétique. Dans la plupart des cas, les politiques existantes ne sont pas appliquées. L'intégration du genre dans la politique énergétique et les processus de planification est limitée.

#### Exemples de pays de la CEDEAO ayant des documents spécifiques et des réglementations sur l'EE

##### Le Bénin:

- La Politique nationale de maîtrise de l'énergie (PONAME) a pour objectif global de « contribuer, grâce à une utilisation rationnelle de l'énergie, à l'amélioration de la compétitivité, de la balance commerciale et à la préservation de l'environnement au Bénin ». La politique vise à: créer un cadre institutionnel et réglementaire pour l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (URE); mobiliser et renforcer les capacités des différents acteurs impliqués dans l'URE; développer une culture de l'efficacité énergétique par la sensibilisation; développer des instruments financiers pour la promotion de l'URE; promouvoir les instruments techniques d'efficacité énergétique dans tous les

secteurs ; construire un marché pour l'efficacité énergétique.

##### Le Ghana:

- La réglementation sur l'efficacité énergétique (prohibition de la fabrication, vente et importation de lampes incandescentes à filaments, réfrigérateurs-congélateurs usagés, congélateurs usagés et systèmes de climatisation usagés) 2008, LI1932 interdit l'importation de réfrigérateurs et systèmes de climatisation usagés ainsi que l'importation et la fabrication de lampes à filaments incandescentes car elles sont énergétiquement peu efficaces.
- La réglementation des normes d'efficacité énergétique et d'étiquetage (appareils électroménagers de réfrigération, 2009. LI 1958 et l'amendement 2010. LI 1970). Elle définit un niveau minimum de performance énergétique pour les appareils de réfrigération.
- La réglementation des normes d'efficacité énergétique et d'étiquetage (climatiseurs et lampes fluorescentes, 2005. LI 1815). Elle définit un niveau minimum de performance énergétique des climatiseurs et des LFC.

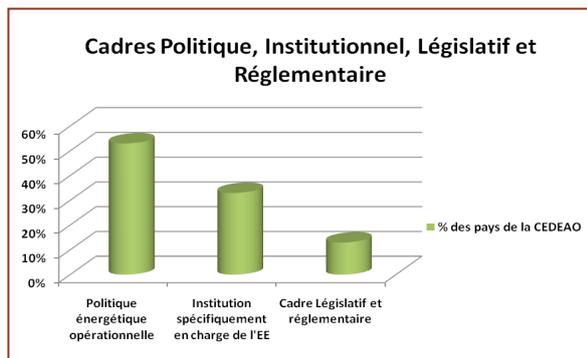
Le Mali: Programme National de Maîtrise et d'Economie d'Energie

##### Le Sénégal:

- Le Décret n°. 2011-160 a été promulgué le 28 Janvier 2011 ; il interdit l'importation ou la production au Sénégal des lampes incandescentes et encourage l'utilisation des lampes à économie d'énergie. Une norme sur les lampes a été développée par l'Association Sénégalaise de Normalisation (ASN). L'ASN a développé plus de 300 normes, sur différents domaines concernant l'EE : électronique, bâtiments, environnement, etc.
- Plusieurs lois sur la planification urbaine, la Loi n° 2008-43 du 20 août 2008, et la Loi n° 2009-26 du 8 Juillet 2009 ont été adoptées par le Parlement afin d'introduire l'efficacité énergétique dans le code du bâtiment. Pour

être applicable, plusieurs décrets présidentiels sont nécessaires, relatifs aux matériaux de construction et définissant les caractéristiques des bâtiments (inertie, exposition au soleil, perméabilité à l'air, isolation, systèmes de climatisation, etc.).

La plupart des pays de la CEDEAO ont adopté des lois et des règlements spécifiques sur l'énergie, notamment sur l'électricité et les produits pétroliers. Beaucoup ont des institutions nationales qui se concentrent sur l'énergie, telles la commission de l'énergie, l'agence d'électrification rurale et d'énergie domestique, ou encore l'agence sur la maîtrise de l'énergie, etc. (voir le graphique ci-dessous). Néanmoins, un cadre institutionnel spécifique pour l'EE manque encore dans la plupart des pays de la CEDEAO.



#### Exemple de structures de l'EE dans les pays de la CEDEAO

- **Le Mali:** L'Agence Malienne pour le Développement de l'Énergie Domestique et l'Électrification Rurale (AMADER) a comme mission d'accélérer l'usage des énergies modernes dans les zones rurales et périurbaines, de manière à : augmenter la productivité dans les PME ; améliorer la qualité des soins médicaux et de l'éducation ; élever le niveau de vie ; favoriser la gestion durable des forêts. De plus, l'AMADER est responsable pour les initiatives sur l'EE, aussi bien pour le renforcement du cadre institutionnel que

pour encourager le secteur privé à fournir des services énergétiques décentralisés dans les régions rurales et périurbaines. Dans une initiative soutenue par la Banque Mondiale, l'AMADER évalue comment l'approche par genre peut augmenter l'accès aux énergies modernes dans les zones rurales.

- **Le Bénin:** l'Agence Béninoise d'Électrification Rurale et de Maîtrise de l'Énergie (ABERME) a été créée en août 2004. Elle a pour mission de mettre en œuvre la politique de l'État dans le domaine de l'électrification rurale et de la maîtrise de l'énergie. A cet effet, elle a pour principales missions de : élaborer et mettre en œuvre les programmes nationaux et régionaux de développement, les actions de maîtrise de l'électrification rurale ; réaliser des projets pilotes de démonstration ; proposer des mesures d'incitation et d'encouragement susceptibles d'aider à la promotion de la maîtrise de l'énergie et de l'investissement privé dans l'électrification rurale ; étudier et conseiller sur des projets d'investissement pour des mesures visant la promotion de la maîtrise de l'énergie et de l'électrification rurale ; contribuer au développement et au renforcement du secteur privé national dans les domaines de l'offre de services techniques et de fourniture d'équipements nécessaires.
- **La Côte d'Ivoire:** CODINORM (Organisation de Normalisation en Côte d'Ivoire) est la structure chargée de la gestion de la normalisation. CODINORM a développé des normes de certification des systèmes de gestion de l'environnement.
- **Le Sénégal:** L'Agence Sénégalaise d'Électrification Rurale (ASER) est responsable de l'électrification rurale. La nouvelle Agence pour l'Économie et la Maîtrise de l'Énergie est responsable de l'efficacité énergétique.

Le tableau sur les pages suivantes fournit des informations détaillées sur le cadre institutionnel pour l'EE dans les pays de la CEDEAO.

Pays	Politique énergétique	Cadre Législatif et Réglementaire	Incitations financières pour l'EE	Institution responsable de l'efficacité énergétique
Bénin	La Stratégie et la Politique Énergétique du Bénin ; la Politique Nationale sur la Maitrise de l'Énergie (PONAME)	La loi sur le code électrique – 2007 ; le Code du Bénin et du Togo sur l'électricité – 2003 (révisée en août 2006)	Subventions par le budget de l'ABERME. Le projet GEF sur l'efficacité énergétique (US\$1,82 million), sur l'éclairage et la distribution de 350 000 LBC.	L'Agence du Bénin pour l'Électrification Rurale et la Maitrise de l'Énergie (ABERME), créée en 2004
Burkina Faso	Le Texte sur la Politique de Développement du secteur de l'Énergie révisé en 2009	La loi 027 est actuellement révisée, elle concerne l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables	Pas de subventions	L'Unité de Maitrise de l'Énergie
Cap-Vert	La Politique Énergétique du Cap-Vert, le Plan Stratégique du Secteur des Énergies Renouvelables	Le Décret de loi du 01/2011	Pas encore	Direction Générale de l'Énergie
Côte d'Ivoire	Le texte sur la politique pour le développement du secteur électrique (des EPC sont en élaboration), le Plan de Développement Stratégique 2011-2030	Législation n° 85-583 du 29 juillet 1985, qui gère la production, le transport et la distribution de l'énergie électrique en Côte d'Ivoire ; La décision du 9 avril 1986 de créer l'Office de l'Efficacité Énergétique qui assure la coordination de projets d'efficacité énergétique ; la décision n° 002 du 4 octobre 2011 de nommer un directeur de projet sur les LBC	l'EE est sujette à des allocations budgétaires de l'état à raison de 100 à 200 millions de FCFC par an	L'Office de l'Efficacité Énergétique
Gambie	La Politique Nationale sur l'Énergie	La Politique Nationale sur l'Énergie, la Loi sur l'Électricité, la Loi ARSP (Autorité de Régulation des Services Publics), le Modèle sur l'exploration pétrolière, le développement et le droit de production, le Modèle de l'accord de partage de la production pétrolière	Taxes de ventes et d'importations annulées pour l'EE	Le Centre des Énergies Renouvelables de Gambie (GREC)

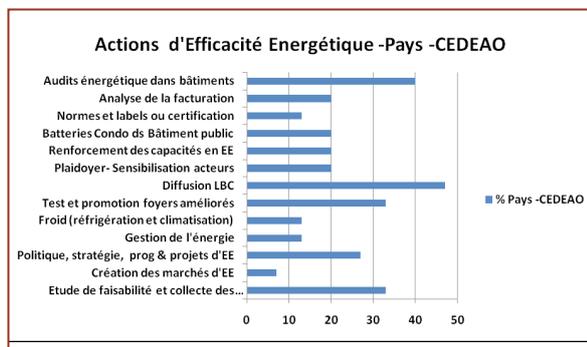
Pays	Politique énergétique	Cadre Législatif et Réglementaire	Incitations financières pour l'EE	Institution responsable de l'efficacité énergétique
Ghana	La Politique Nationale du Ghana sur l'Energie de 2010	La Régulation sur l'Etiquetage et les Labels sur l'Efficacité Energétique (équipements de réfrigération domestique), 2009, LI 1958 et amendement 2010, LI 1970. La Régulation sur l'Etiquetage et les Labels sur l'Efficacité Energétique (climatiseurs et lampes fluorescentes) 2005, LI1815. Régulation sur l'Efficacité Energétique (interdiction de production, vente et importation de Lampes à Filaments à Incandescence, Réfrigérateurs usages et Systèmes de ventilations usagés), 2008. LI 1932.	Subventions par l'emprunt de l'état auprès de la Banque Mondiale (le Projet de Développement et d'Accès à l'Energie du Ghana -(GEDAP) Taxes d'importations et d'exonérations	Commission sur l'Energie, Fondation sur l'Energie
Guinée	La politique du secteur énergétique de 1992. Le Plan d'Electrification (2008)	La loi L/93/039/CTRN du 13 Septembre 1993 sur la régulation de la production, du transport et de la distribution d'électricité. La loi L/98/012/ du 13 juin 1998 sur le financement, la construction, l'exploitation, l'entretien et le transfert d'infrastructures de production	Les allocations budgétaires sont intégrées dans un projet global. Emprunts à la Banque Mondiale (Projet d'Amélioration de l'Efficacité du secteur Electrique, 2006)	Pas d'agence gouvernementale sur les énergies durables. L'Université Kofi Annan de Guinée pourrait jouer un rôle essentiel.
Guinée Bissau	La Politique de Développement du secteur pour l'Ap-provisionnement en Différentes Formes d'Energie	Loi cadre : sous-secteur électrique	Aucune	Ministère de l'Energie / Secrétaire d'Etat pour l'Energie/ Direction Générale pour les Energies Renouvelables
Libéria	La Politique Ener-gétique Nationale du Libéria (2009)	La Loi Libérienne sur l'Energie (2009), la nouvelle loi sur le pétrole est attendue pour août 2012	Subventions de l'Agence Rurale et des Energies Renouvelables	Agence Rurale et des Energies Renouvelables (RREA)

Pays	Politique énergétique	Cadre Législatif et Réglementaire	Incitations financières pour l'EE	Institution responsable de l'efficacité énergétique
Mali	La Politique Nationale sur l'Energie (2006), la Politique sur le Secteur Electrique (2009-2012)	Loi N°05-019 du 30 Mai 2005 sur l'organisation du secteur électrique, Loi N°00-080 du 20 Décembre 2000 liée à la création de la Commission de Régulation (CREE), Décret N°90-45/P-RM du 31 Décembre 1990 reliée à la création du CNESOLER, Directive N°09-001/C-CREE sur les coûts de l'électricité	Allocations de l'Etat pour l'EE	La Division pour l'Efficacité Energétique, le Centre National pour l'Energie Solaire et les Energies Renouvelables (CNESOLER), l'Agence Malienne pour le Développement Energétique Domestique et l'Electrification Rurale (AMADER)
Niger	La politique sur l'énergie a été adoptée en 2004. Le document est en révision pour intégrer les objectifs de l'EE	Loi N°2003-2004 du 31 Janvier 2003 sur le code électrique, loi N°2007-01 du 31 Janvier sur le code du pétrole, Décret N° 2004-266/PRN/MME du 14 Septembre établissant les termes de mise en place du code électrique, Décret N°2004-031 du 30 Janvier 2004 sur l'adoption d'une stratégie RE	Les allocations sont conditionnées à un programme du département ministériel en charge de l'énergie ou à des aides de partenaires au développement	Pas d'institution excepté une GTM créée pour mettre en place une Agence Nationale pour la Maitrise de l'Energie (ANME)
Nigeria	La Politique Energétique Nationale (2003), Politique Electrique, Politique pour le biodiesel	Loi sur le Pétrole, Loi sur l'Utilisation du Territoire, Loi sur le Redressement de la Puissance Electrique;, Loi sur la Transparence des Industries d'Extraction Nigérienne	Aucune	Commission Energétique du Nigeria, Ministère Fédéral de l'Electricité, Ministère Fédéral du Transport
Sénégal	La Politique sur le Développement du secteur Energétique (2007)	Décret établissant l'Agence Nationale pour la Maitrise de l'Energie, Loi n° 98-29 du 14 Avril 1998 sur le secteur électrique, Décret n° 98-334 sur la production, la distribution et la vente d'électricité, Décret n° 98-335 sur les tarifs d'achat, Décret No. 2011-160 du 28 juin 2011 interdisant l'importation et la production au Sénégal de lampes à incandescence et la promotion de lampes basses consommation	Le Département de la Maitrise de l'Energie a un budget d'état pour la réalisation de leur programme annuel	L'Agence Nationale sur la Maitrise de l'Energie (créée en 2011 mais encore non opérationnelle), L'Agence Sénégalaise pour le Développement Rural (ASER)

Pays	Politique énergétique	Cadre Législatif et Réglementaire	Incitations financières pour l'EE	Institution responsable de l'efficacité énergétique
Sierra Leone	La Politique Nationale sur l'Energie et le Plan Stratégique (2009)	La Loi d'Autorité Nationale sur l'Electricité de 1982 et la Loi d'Autorité Nationale sur l'Electricité de 2005	Pas de subventions	Pas d'agences gouvernementales dans le domaine des énergies renouvelables
Togo	La Politique Energétique Nationale est en cours de finalisation	Pas de cadre réglementaire existant pour les énergies renouvelables, Le Code Electrique du Bénin et du Togo - 2003 (révisé en Août 2006)	Pas de subventions	Pas d'agences gouvernementales dans le domaine des énergies renouvelables

### 2.4. Référence pour les actions publiques et privées pour l'efficacité énergétique

Certains pays de la CEDEAO ont mis en œuvre des initiatives d'efficacité énergétique à travers des projets pilotes, par exemple la Côte d'Ivoire, le Niger, le Togo, etc. D'autres ont disséminé des lampes à haute efficacité, par exemple le Nigeria, le Ghana, le Mali, le Sénégal, etc... Toutefois, en termes de normes et de labels, dans la région de la CEDEAO, seul le Ghana a une expérience concrète dans le développement et l'application d'étiquettes pour l'éclairage et la réfrigération. La majorité des actions sont publiques, avec une implication marginale du secteur privé.



Plusieurs pays de la CEDEAO ont une entité publique responsable de la modernisation du secteur industriel dont le mandat inclut parfois l'efficacité énergétique. Quelques pays de la CEDEAO commencent à utiliser des outils de

politique sur l'efficacité énergétique, comme le montre le graphique suivant.

#### Normes et étiquettes d'efficacité énergétique

- Le Ghana:** Impose des normes et étiquettes aux importateurs et aux détaillants de climatiseurs individuels et de lampes fluorescentes compactes (LFC) ; ils ne peuvent importer et vendre que des produits qui répondent à des standards d'efficacité minimale et à des normes de performance approuvées par l'Autorité de normalisation du Ghana. En conformité avec la réglementation concernant les normes d'efficacité énergétique et d'étiquetage (climatiseurs et lampes fluorescentes), 2005 (LI 1815) et les normes d'efficacité énergétique et d'étiquetage (condition de réfrigération domestique), 2009 (LI 1970), les fabricants d'appareils qui exportent vers le Ghana et les détaillants qui vendent au Ghana sont tenus d'afficher une étiquette qui indique le niveau de performance énergétique du produit avant la première vente en détail.
- Le Nigeria:** Le projet « Promouvoir l'efficacité énergétique dans le secteur résidentiel et public au Nigeria » (2011-2015) vise à introduire des politiques d'efficacité énergétique et des mesures, y compris des normes et étiquettes pour les appareils et la promotion des réfrigérateurs performants ainsi que

des lampes fluo-compactes au Nigeria. Le projet assurera la coordination avec d'autres projets similaires dans l'Afrique de l'Ouest à travers le Programme stratégique d'Afrique de l'Ouest conduit par l'ONUDI.

Le projet est composé de quatre éléments: 1) Mettre en place un cadre réglementaire et institutionnel pour appuyer l'utilisation finale des codes, des étiquettes et des certifications d'efficacité énergétique. 2) Adopter l'étiquetage, les mécanismes d'application et établir des moyens de contrôle. 3) Former les professionnels et mener une campagne nationale pour sensibiliser les acheteurs, les consommateurs et les entreprises ; mener aussi un plan de vérification et de contrôle pour les fournisseurs. 4) Transformer le mar-

ché de l'éclairage grâce à la promotion des lampes à économie d'énergie et au recyclage des LFC utilisées, en coordination avec les efforts régionaux.

- **Le Sénégal:** Le Décret Présidentiel n° 2003-585 du 16 Juillet 2003 a créé l'Association Sénégalaise de Normalisation (ASN, agence de normalisation) responsable de la certification et du contrôle de la qualité au sein du Ministère de l'Industrie et de l'Artisanat.

Le tableau suivant indique le détail de la situation des pays de la CEDEAO par rapport aux actions publiques et privées pour l'EE.

Ce tableau montre que même si de nombreuses actions ont été menées pour mobiliser le potentiel

Pays	Capacité	Hausse de la sensibilisation	Dissémination d'un éclairage efficace	Promotion de foyers de cuisson efficaces	Réfrigération et climatisation	Maitrise de l'énergie	Stratégies politiques, programmes et projets	Support pour le marché de l'EE	Etudes de faisabilité et collecte de données
Bénin	oui			oui			Oui		
Burkina Faso	Oui		Oui	Oui					
Cap-Vert	Oui						Oui		Oui
Côte d'Ivoire	Oui	Oui					Oui	Oui	Oui
Gambie			Oui						Oui
Ghana	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Guinée	Oui			Oui					Oui
Guinée-Bissau	Oui								
Liberia									
Mali	Oui		Oui	Oui			Oui		Oui
Niger	Oui	Oui		Oui	Oui				Oui
Nigeria		Oui	Oui						
Sénégal	Oui		Oui	Oui					Oui
Sierra Leone	Oui								
Togo	Oui		Oui			oui			

d'efficacité énergétique, des actions supplémentaires doivent être prises pour institutionnaliser l'efficacité énergétique par des actions sur les politiques, le renforcement des capacités, la sensibilisation et leur financement dans tous les pays de la CEDEAO.

## 2.5. Politique et pratiques de l'efficacité énergétique

Il est intéressant de comparer les conditions cadre pour l'EE dans la CEDEAO aux pratiques internationales. Au niveau international, la bonne gouvernance a été identifiée comme essentielle pour la mise en œuvre effective de mesures d'efficacité énergétique. La gouvernance de l'énergie fait référence à la combinaison de quatre éléments principaux qui fonctionnent ensemble, pour soutenir la mise en œuvre de stratégies d'efficacité énergétique. Les politiques et les programmes sont les suivants:

- Cadre législatif
- Mécanismes de financement
- Organisation institutionnelle
- Mécanismes de coordination.

Selon l'Agence Internationale de l'Energie (AIE), un système de gouvernance d'efficacité énergétique effectif permet d'obtenir un soutien politique, la reconnaissance et la légitimité pour mettre en œuvre les politiques et les programmes, la mobilisation des ressources, le développement de partenariats en attribuant des responsabilités concrètes pour l'élaboration des politiques et la mise en œuvre, ainsi que le développement de systèmes pour contrôler et vérifier les résultats.

Un grand nombre de pays et/ou régions ont formulé des objectifs chiffrés d'efficacité énergétique. Les objectifs sont typiquement formulés comme une réduction de la consommation énergétique en comparaison à une année de référence, un taux de diminution de l'intensité énergétique ou une quantité (par exemple un nombre fixe de bâtiments à remettre à neuf). Ces objectifs peuvent être donnés pour un secteur particulier ou pour l'ensemble de l'économie. Quelques exemples d'objectifs sont indiqués ci-dessous:

- La Chine a comme objectif de réduire pour toute son économie son intensité énergétique de 16 à 17% pour 2015, comparé à 2010.
- Dans le cadre de la Directive sur les Services Énergétiques (ESD), l'Union Européenne a un objectif indicatif de réduire sa consommation finale d'énergie de 9% d'ici 2016 comparé à l'année 2008. De plus, l'UE souhaite réduire sa consommation d'énergie primaire de 20% d'ici 2020, comparée à la consommation de la même année de base.
- Les Etats-Unis ont l'objectif d'améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments commerciaux de 20% d'ici 2020, comparée à l'année 2011 dans leur « initiative pour des bâtiments meilleurs ».
- Le Mexique a des objectifs d'amélioration individuels pour les secteurs des bâtiments (16%), de l'industrie (12%) et des transports (26%), ainsi que pour les appareils domestiques et l'éclairage (52%) par rapport aux différents potentiels d'amélioration de l'efficacité, d'ici 2030 et comparé à l'année de base de 2009.
- L'Afrique du Sud, dans le cadre de sa stratégie sur l'efficacité énergétique, a proposé une réduction de la demande en énergie finale de 12% pour 2015 par rapport aux projections habituelles.

La mise en œuvre de l'efficacité énergétique est confrontée à un certain nombre d'obstacles. Parmi lesquelles les barrières liées au marché, au financement, à l'information et à la sensibilisation, les barrières réglementaires, institutionnelles et techniques doivent être levées. Pour cela, un certain nombre de pays travaille actuellement sur l'amélioration de divers aspects de la gouvernance de l'efficacité énergétique. Il n'y a, cependant, pas de recettes universelles pour réussir. Les solutions sont multiples et doivent être adaptées aux circonstances nationales, aux disponibilités des ressources, aux impacts sur le genre, à la culture et à l'histoire de la région, du pays concerné.

Le développement de la législation, les stratégies ou plans d'actions créent un cadre pour la mise en œuvre des politiques et programmes d'efficacité

énergétique et fournissent une base pour obtenir les ressources financières et humaines nécessaires. Au-delà de ces cadres, différents types de politiques et de programmes d'efficacité énergétique sont nécessaires pour répondre aux besoins et lever des barrières dans les différents secteurs:

- Mécanismes de prix pour internaliser dans les prix de marché les coûts et les avantages à long terme;
- Mécanismes de régulation et de contrôle;
- Mesures fiscales et avantages fiscaux pour les technologies énergétiquement efficaces;
- Étiquetage et normes techniques;
- Recherche & Développement sur les usages finaux de l'énergie, y compris le développement de technologies, et le changement de comportement;
- Développement de marchés, de modèles économiques et de stratégies commerciales pour les technologies énergétiquement efficaces;
- Marchés publics ;
- Renforcement des capacités des différentes institutions et acteurs ;
- Programmes d'éducation et de formation ;
- Sensibilisation et campagnes d'information.

En général, un ensemble de mesures politiques complémentaires est plus efficace que des actions individuelles isolées. En outre, les politiques sont, de plus en plus, accompagnées d'objectifs quantitatifs en matière d'efficacité énergétique. Un rôle important est joué par le secteur public, ce qui peut conduire par exemple à la mise en œuvre de politiques et mesures d'efficacité énergétique, notamment par l'introduction des critères d'efficacité énergétique dans la procédure des marchés publics, servant ainsi de modèle à d'autres acteurs. La mise en œuvre de partenariats public-privé peut renforcer les effets des politiques gouvernementales.

La forme spécifique des instruments politiques dépend du secteur ciblé et des circonstances nationales. Bien qu'il y ait beaucoup de différences

entre pays, la coordination au niveau international et régional est vue de plus en plus comme une façon de renforcer l'impact des politiques et des initiatives d'efficacité énergétique.

Les institutions en charge de l'efficacité énergétique, les femmes et les hommes qui y travaillent, ont un rôle crucial à jouer pour que l'efficacité énergétique devienne une réalité et pour garantir la continuité des efforts et permette l'appropriation de savoir-faire. Pour surmonter les barrières institutionnelles qui persistent dans les différents pays, l'expérience internationale a montré l'importance de prendre en considération les éléments suivants:

- Il existe différentes options pour les institutions en charge de l'efficacité énergétique, allant des agences gouvernementales généralistes / spécialisées, des partenariats public-privé ou des organisations non-gouvernementales. La forme juridique des institutions en charge de l'efficacité énergétique est importante, mais l'alignement sur le cadre institutionnel global mis en place dans le pays est la clé du développement efficace des politiques et des programmes d'efficacité énergétique.
- L'organisation institutionnelle doit être adaptée aux conditions nationales. Il n'y a pas de solution « passe-partout ».
- Le renforcement des compétences et de la communication est un processus clé lors de la construction des institutions.
- L'équilibre du genre doit être pris en considération, en encourageant et permettant aux femmes de travailler dans des institutions actives sur l'efficacité énergétique, diversifiant les compétences, renforçant les institutions et améliorant l'égalité entre les sexes.
- Les ressources, structures, secteurs ciblés, politiques de mise en œuvre, responsabilités et coopération avec d'autres acteurs sont des questions essentielles lors du choix d'une forme institutionnelle.
- Le renforcement des institutions est un processus à long terme qui exige de la continuité et de l'engagement.

- Lors de la mise en place des institutions, il est important de s'appuyer sur les savoir-faire existants et les compétences des acteurs qui sont déjà actifs dans le domaine de l'efficacité énergétique.

Le renforcement des compétences sur l'efficacité énergétique est un élément fondamental pour garantir la mise en œuvre efficace des politiques, grâce à la disponibilité des femmes et des hommes qualifiés aux différents niveaux. Les termes et conditions d'emplois doivent être faits de manière à ce qu'ils ne désavantagent pas et ne découragent pas les femmes. Les responsables des programmes et les décideurs dans les agences gouvernementales doivent intégrer l'utilisation de l'énergie dans le processus décisionnel. Les techniciens et les ingénieurs doivent être capables de construire, installer, entretenir et réparer des technologies énergétiques efficaces. Les chefs d'entreprise ainsi que le personnel des institutions financières doivent comprendre les aspects financiers et économiques des projets d'efficacité énergétique. Les architectes et les ingénieurs du bâtiment doivent être familiers avec les techniques de construction bioclimatique.

Afin de mettre en œuvre des politiques d'efficacité énergétique et des programmes, des ressources financières adéquates sont nécessaires. Ces mécanismes, et leur efficacité, varient d'un pays à l'autre et incluent:

- Les taxes sur l'énergie ou l'environnement;
- Les charges d'intérêt public collectées par les fournisseurs d'énergie auprès de leurs clients et affectées à des activités d'efficacité énergétique;
- La finance carbone;
- Les crédits bancaires et prêts à faible taux d'intérêt pour les investissements d'efficacité énergétique;
- Les fonds d'économie d'énergie;
- Les aides des donateurs et de la coopération internationale;
- L'utilisation de compagnies de services éco-énergétiques (CESE).

Le succès du développement et le fonctionnement des mécanismes d'investissement dans l'efficacité

énergétique exigent des solutions institutionnelles qui soient bien intégrées dans l'environnement institutionnel national et des efforts soutenus sur une longue période.

## 2.6. Lever les barrières pour améliorer l'efficacité énergétique

Un grand nombre de barrières pour mettre en œuvre efficacement les mesures sur l'efficacité énergétique dans l'Afrique de l'Ouest ont été identifiées par les missions d'état des lieux. Pour les lever, et répartir les bénéfices de l'efficacité énergétique sur la région de la CEDEAO, il y a un besoin urgent d'action publique des Etats, tant au niveau national que régional. Des actions ciblées dans des secteurs énergétiques clés ainsi que des actions transversales sont nécessaires. Ces actions peuvent être regroupées en quatre types:

- Politiques et outils pour l'efficacité énergétique;
- Capacités pour améliorer l'efficacité énergétique;
- Amélioration de la sensibilisation à l'efficacité énergétique;
- Financement des énergies durables.

### 2.6.1. Politiques et outils pour l'efficacité énergétique

Les politiques et outils pour l'efficacité énergétique créent le cadre institutionnel pour que les différents acteurs développent l'efficacité énergétique. Les politiques aident à concevoir et mettre en place des programmes et objectifs ciblés ainsi que des mesures transversales et horizontales. La mise en place de cadres législatifs et de régulation, ainsi que le développement et la mise en place de stratégies et de plans nationaux d'efficacité énergétique, sont indispensables pour que les mesures d'efficacité énergétique soient mises en œuvre. Maximiser la synergie entre les actions publiques est une clé du succès. Les mesures d'efficacité énergétique doivent concerner les différents usages de l'énergie, avec les nombreux acteurs et parties prenantes. Les autorités publiques doivent coordonner

leurs différentes actions, prises en charge par de nombreux organismes.

La Commission de la CEDEAO peut jouer un rôle essentiel d'aide aux Etats de la CEDEAO en coordonnant leurs efforts respectifs, pour ainsi avoir une meilleure synergie et efficacité.

### **2.6.2. Capacités pour améliorer l'efficacité énergétique**

Les Etats membres et la région de la CEDEAO dans son ensemble se doivent de construire les activités nécessaires pour dessiner efficacement, mettre en place et gérer les mesures d'efficacité énergétique. Le développement des capacités est un processus de long-terme, nécessitant une approche systémique, appuyé sur des organisations bien structurées et un personnel qualifié. Cela doit se mettre en place au niveau individuel, institutionnel et sociétal.

Construire ces capacités pour améliorer l'efficacité énergétique demande des actions dans de nombreux secteurs:

- Formation et qualification;
- Recherche et développement;
- Projets de démonstration;
- Production, distribution et usage de technologies énergétiquement efficaces;
- Création et renforcement des institutions nationales pour concevoir et mettre en place des politiques et programmes d'efficacité énergétique;
- Améliorer la coordination entre différents acteurs et institutions aux échelles nationales et régionales.

### **2.6.3. Sensibilisation à l'efficacité énergétique**

Augmenter la sensibilisation à l'efficacité énergétique est nécessaire pour modifier les comportements de consommation d'énergie vers des pratiques plus efficaces. C'est également nécessaire de permettre aux acteurs de prendre en compte des opportunités et potentiels d'amélioration que

les mesures d'efficacité énergétique apportent. La sensibilisation entraîne un engagement plus fort et est ainsi un élément clé de la stratégie pour mettre en place l'efficacité énergétique dans la région de la CEDEAO.

### **2.6.4. Augmenter la visibilité de l'efficacité énergétique**

L'énergie qui est économisée est "invisible". De ce fait, il est difficile de mettre en place le soutien politique pour l'action publique sur l'efficacité énergétique. Ainsi, inaugurer une nouvelle centrale électrique est plus facile qu'installer un million de réfrigérateurs économes, bien que l'impact des deux puisse être comparable. Des actions phares dans un des pays de la CEDEAO pourraient être mises en avant dans la région, pour ainsi rendre les impacts de l'efficacité énergétique visibles pour le grand public, le secteur privé et les décideurs politiques.

### **2.6.5. Financement de l'énergie durable**

Des mécanismes financiers opérationnels sont nécessaires pour mettre en œuvre une politique sur l'efficacité énergétique dans la région de la CEDEAO. L'accès au financement est essentiel pour mettre en œuvre et développer des technologies énergétiquement efficaces, et ainsi à la matérialisation des économies d'énergie et les économies monétaires qui en résultent.

Les financements peuvent venir de différentes sources et de différentes voies. Une gamme de financements est disponible à partir des modèles coordonnés par les gouvernements, les Partenariats Privés ou Publics (PPP) et les Compagnies de Services Énergétiques (ESCO), qui impliquent des acteurs privés. Un soutien financier sera nécessaire pour lancer des programmes et activités et amorcer des processus de transformation des marchés, parmi d'autres instruments possibles. L'objectif à long terme est, toutefois, de créer un environnement favorable à l'efficacité énergétique pour qu'elle devienne durable et économiquement profitable dans la région.

### 3. Objectifs et stratégie de la politique d'efficacité énergétique

L'analyse de la situation de la CEDEAO sur l'efficacité énergétique, basée sur les missions d'état des lieux dans tous les pays de la région, amène trois conclusions principales.

- Il existe un fort potentiel économique et technique pour les mesures d'économie d'énergie. Pour le secteur de l'électricité seul, des mesures à court terme permettraient d'économiser plus de 20% de la consommation actuelle, réduisant la facture énergétique des usagers et libérant de l'énergie pour de nouveaux usages.
- donne la majorité des mesures d'économies d'énergie paient d'elles-mêmes, les principales barrières pour améliorer l'efficacité énergétique sont institutionnelles, liées aux politiques, aux capacités, à la sensibilisation et aux mécanismes financiers spécifiques pour capter le potentiel d'économie d'énergie.
- Un programme régional sur l'efficacité énergétique pourrait avoir un fort impact, en appuyant les actions privées nécessaires.

A partir de ces conclusions, la CEDEAO a fixé **des objectifs, une stratégie** et un **plan d'actions**.

Les **objectifs** sont basés sur le potentiel identifié pendant les missions d'état des lieux.

La **stratégie** est basée sur la suppression des principales barrières à l'efficacité énergétique identifiées dans la région, par des actions sur les **politiques**, les **capacités**, la **sensibilisation** et les **financements**.

Le **plan d'actions** est basé sur 6 initiatives phares (pour **l'éclairage**, la **distribution d'électricité**, la **cuisson**, les **normes et étiquettes**, les **bâtiments**, le **financement**) pour lesquelles un important potentiel d'économie à temps de retour court existe. Chacune de ces initiatives aura des composantes sur les aspects politiques, renforcement des capacités, sensibilisation et financement conformément à la stratégie.

#### 3.1. Objectifs pour améliorer l'efficacité énergétique

La politique d'EE vise les objectifs suivants, à court, moyen et long terme :

**L'objectif global de la politique régionale est d'ici 2020**, améliorer l'efficacité énergétique de la région de la CEDEAO à des niveaux comparables à la norme internationale.

**L'objectif spécifique de la politique régionale est de mettre en œuvre des mesures efficaces visant à libérer une capacité de production de 2 000 MW à l'horizon 2020. Pour atteindre cet objectif il faudrait:**

- Éliminer les lampes à incandescence à l'horizon 2020;
- Réduire les pertes moyennes en distribution d'énergie électrique du niveau actuel de 15 - 40% à la norme internationale de moins de 10% à l'horizon 2020;
- Atteindre l'accès universel à la cuisson sécuritaire, propre, abordable et durable pour l'ensemble des populations de la CEDEAO à l'horizon 2030;
- Développer et adopter des normes et étiquettes à l'échelle régionale pour les principaux équipements énergétiques avant fin 2020;
- Elaborer et adopter un cadre et mesures d'efficacité énergétique à l'échelle régionale pour les bâtiments (par exemple codes de bâtiments) ;
- Créer des instruments de financement de l'énergie durable, y compris la finance carbone à court terme, et à long terme mettre en place un fonds régional pour le développement et la mise en œuvre de projets d'énergie durable.

L'Observatoire sur les Energies du CEREEC publiera les données sur les progrès faits pour atteindre ces objectifs.

### Action publique régionale et nationale

- La CEDEAO, à travers le CEREEC, aidera les pays membres à élaborer des politiques et objectifs nationaux appropriés d'EE.

### 3.2. La stratégie: un support régional aux actions nationales

L'efficacité énergétique est économiquement rentable. Ainsi, des acteurs privés peuvent financer la plupart des investissements dans les équipements et les infrastructures. Cependant, une action publique, à l'échelle nationale et régionale, est essentielle pour libérer les économies sous-jacentes de l'efficacité énergétique. Les interventions publiques clés consistent en des outils de politiques publiques à faible coût pour lever les barrières fondamentales de l'information pour l'EE : aider les populations à prendre des décisions pour des produits à faible consommation énergétique (des lampes simples aux équipements industriels plus complexes) pour comprendre les bénéfices de l'efficacité énergétique, et pour être capables d'utiliser les technologies économes en énergie. Ces actions publiques sont:

- Adopter les politiques régionale et nationales adéquates sur l'EE ;
- Construire les capacités des acteurs privés et publics et des institutions, incluant la mise en place d'étiquettes d'EE, la certification et les normes de performance ;
- Améliorer la sensibilisation, auprès de toutes les catégories de population
- Mettre en place les instruments financiers pertinents.

#### 3.2.1. Intégration régionale par les politiques et outils régionaux et nationaux d'efficacité énergétique

L'action publique, aux échelles nationales et régionale, est essentielle pour développer l'efficacité énergétique. Une action coordonnée sur les biens d'EE est en cohérence avec les efforts

de la CEDEAO en faveur d'un marché régional intégré, qui s'accompagne d'une augmentation du commerce dans la région.

### Promouvoir la coordination, la coopération et l'harmonisation

Le but de cette politique régionale est de créer un cadre dans lequel les organisations régionales pourront soutenir les efforts nationaux, de manière coordonnée. Ainsi, la volonté politique, combinée avec l'expertise technique, apportera le changement nécessaire aux efforts régionaux sur l'efficacité énergétique.

Les mesures d'EE mises en place dans la région exigeront la coordination des actions entre les autorités nationales et les autorités régionales. D'un côté, de nombreuses mesures doivent être mises en œuvre au niveau local, dans les ménages et les entreprises. Aussi, la plus large part des actions publiques nécessaires sera mise en place à l'échelle nationale. Par ailleurs, puisque les mesures d'EE impliquent des biens échangés à travers les frontières, la mise en place de normes, étiquettes et tests exige une coordination régionale, et donc une action régionale.

La coopération régionale sur l'efficacité énergétique créera une « masse critique » dans un marché régional pour les appareils et équipements économes en énergie tels que les lampes, les réfrigérateurs, les climatiseurs, les transformateurs de la distribution d'électricité. Cela générera des économies d'échelle, en abaissant les coûts de conception, de fabrication et d'essais en laboratoire et ainsi encouragera une production régionale de biens énergétiquement performants. La coopération régionale augmente l'impact des actions de renforcement de capacité et des mesures de sensibilisation. Elle réduit le coût des programmes d'efficacité énergétique pour les gouvernements des pays en développement et des programmes publics d'efficacité énergétique.

La nécessaire synergie entre l'action régionale et l'action nationale a déterminé la stratégie d'EE qui est proposée dans ce document : un support régional aux actions nationales.

### Action publique régionale et nationale

- La CEDEAO travaillera avec les Pays Membres pour coordonner l'action à travers la région.
- La CEDEAO appuiera les Pays Membres pour établir un cadre institutionnel national, en synergie avec les échelles régionale et nationales.

### Étiquetage, certification et normes de performance d'EE

Les types d'équipements concernés - éclairages, réfrigérateurs et climatiseurs, matériaux de construction, moteurs électriques, etc. – font l'objet d'échanges commerciaux transfrontaliers. Il est donc évident que cette action publique doit être coordonnée à l'échelle régionale.

- L'étiquetage des produits économes en énergie ne sera efficace que si tous les pays de la région adoptent les mêmes étiquettes et normes ;
- Les essais en laboratoire et la certification des biens seront plus efficaces s'ils sont appliqués au marché régional dans sa globalité ;
- Les rentabilités des investissements pour la production d'équipements économes en énergie sera améliorée quand les fabricants pourront vendre sur un marché régional intégré ;
- La sensibilisation sur l'étiquetage sera plus efficace si elle est menée simultanément sur toute la région ;
- Atteindre la « masse critique » d'expertise technique pour élaborer des étiquettes et normes d'efficacité énergétique exigera une coopération intégrée des centres d'enseignement techniques et des universités de la région ;
- La lutte contre les équipements avec des étiquettes frauduleuses ou de mauvaise qualité sera plus efficace si elle est menée à l'échelle régionale.

### Action publique régionale et nationale

- La CEDEAO lancera une initiative régionale sur les normes et les étiquettes.

### 3.2.2. Renforcement de capacités pour l'efficacité énergétique

Comme composante de la mise en œuvre de cette politique sur l'EE, la Commission et les Etats Membres de la CEDEAO mettront en place un programme de renforcement de capacités pour les acteurs privés et publics.

En effet, des capacités limitées sont une barrière importante à une meilleure efficacité énergétique. Dès lors que les mesures d'efficacité énergétique s'appliquent à tous les secteurs d'activité, une gamme étendue d'expertise sera nécessaire. Pour accélérer le renforcement des expertises, le CEREEC travaillera avec des **centres de compétence**, partout dans la région. Chaque centre de compétence devra se spécialiser dans quelques-uns des domaines de compétences clés, afin que des spécialistes soient bientôt disponibles pour répondre à une large diversité de demandes dans la région.

L'action de la CEDEAO se concentrera sur le **renforcement de capacités à tous les niveaux**, au niveau régional et au niveau national quant aux règlements et aux tarifs ; au niveau des institutions, des organisations et des entreprises impliquées dans les filières de l'énergie. Elle s'applique au niveau des individus qui utilisent de l'énergie, produisent, vendent ou achètent de l'énergie en utilisant des appareils, et dispositifs.

Le renforcement des capacités pour le secteur public se concentrera sur les domaines suivants :

- Adopter des normes et étiquettes appropriées au contexte ouest-africain ;
- Mettre en place des systèmes de certification fiables aussi bien pour les importations que pour la fabrication locale des appareils et équipements ;
- Intégrer la consommation énergétique comme un critère important dans l'aménagement de l'espace (tant au niveau urbain que national), dans la planification des secteurs énergivores comme le transport ;
- Prendre en compte la sous-représentativité des

femmes dans le secteur de l'énergie et mettre en place des actions pour promouvoir leurs implications ;

- Introduire des critères d'efficacité énergétique dans les marchés publics ;
- Mobiliser des outils de politique publique - tarifs énergétiques, prix à l'importation, système fiscal, réglementation, achat public de matériel, éducation publique et formation – pour promouvoir, et quand cela est nécessaire, exiger l'usage de matériaux et pratiques économes en énergie.

Le renforcement de capacités dans le secteur privé se concentrera sur la fabrication, la distribution et l'usage de technologies spécifiques:

- des foyers améliorés performants pour les usages ménagers, institutionnels et commerciaux ;
- des ampoules, réfrigérateurs et climatiseurs, en particulier pour stimuler la production régionale de modèles économes en énergie ;
- des équipements économes en énergie pour l'industrie et les services, par exemple les moteurs électriques à haut rendement énergétique.

### Stimuler la recherche, le développement et la démonstration

Les mesures d'efficacité énergétique doivent être conçues pour répondre aux conditions spécifiques des hommes et femmes d'Afrique de l'Ouest. Alors que la région de la CEDEAO peut et doit bénéficier des progrès internationaux pour les technologies énergétiquement efficaces, des modèles d'action apportés d'autres contextes se sont souvent montrés inapplicables en Afrique de l'Ouest. Actuellement, il n'y a pas de capacités de recherche et développement suffisantes, pour adapter les mesures d'économie d'énergie aux conditions de l'Afrique de l'Ouest.

La Commission de la CEDEAO peut aider les Etats Membres à construire un réseau de RD&D, en évitant la redondance, et comprenant toutes les compétences nécessaires.

Pour être effectifs, les programmes et politiques d'efficacité énergétique doivent être appuyés sur de la recherche, du développement et de la démonstration. Ce qui inclut:

- la collecte de données et l'analyse statistique des modèles de consommation d'énergie et de la diffusion des différentes techniques de conversion et d'utilisation de l'énergie ;
- le développement de solutions technologiques et/ou l'adaptation aux conditions de l'Afrique de l'Ouest;
- la recherche sur l'optimisation et l'amélioration de l'efficacité des technologies énergivores, incluant les mesures de l'efficacité énergétique en laboratoire et sur le terrain;
- gérer, évaluer et vérifier l'efficacité et l'impact des instruments des politiques d'EE;
- comprendre les facteurs socio-économiques, culturels et institutionnels qui peuvent conduire à des programmes et projets d'EE réussis;
- concevoir et mettre en place des systèmes d'information et des logiciels pour appuyer la mise en place de l'efficacité énergétique à différents niveaux;
- l'examen d'instruments innovants pour financer les projets d'efficacité énergétique en Afrique de l'Ouest;
- intégrer l'efficacité énergétique dans la recherche, les activités de développement et démonstration des universités, centres de recherche et groupes de réflexion d'Afrique de l'Ouest;
- renforcement du réseau national et régional de la recherche et des institutions académiques travaillant sur des sujets d'efficacité énergétique et développement de partenariat avec des institutions similaires dans d'autres régions;
- développement et application d'outils de planification énergétique et d'aide à la décision.

### Investir en ressources humaines: formation et éducation pour l'efficacité énergétique

La fabrication, la distribution et la mise en service des appareils économes en énergie concernent de nombreuses technologies, allant des plus simples aux plus complexes. Le succès d'un programme d'efficacité énergétique exige un personnel compétent, à tous les niveaux. Les femmes et les hommes - architectes qui conçoivent des bâtiments, ingénieurs qui opèrent dans les usines, artisans qui produisent des foyers de cuisson – doivent comprendre ces technologies économes en énergie, pour être en mesure de les fabriquer, de les utiliser et de les améliorer.

Pour faire face au défi de l'expertise humaine, les autorités publiques devront mobiliser des ressources pour la formation, l'éducation et la recherche, à tous les niveaux, par exemple:

- instruire les décideurs publics sur la nécessité d'intégrer l'efficacité énergétique dans la planification et la prise de décision publiques, en prenant en compte des facteurs tels que les ressources locales disponibles, l'impact du genre, la culture nationale et l'histoire du pays, etc.;
- former des fabricants de foyers pour concevoir des modèles économiquement attractifs qui économisent de l'énergie et cuisent efficacement les aliments;
- former les architectes pour utiliser des techniques bioclimatiques, appropriées au contexte ouest-africain;
- former le personnel d'entretien des bâtiments à utiliser et maintenir les installations complexes de climatisation;
- former les ingénieurs qui développeront de nouveaux matériaux de construction, contribuant à la construction de bureaux et logements économes en énergie;
- Former les techniciens du bâtiment, pour l'installation, la maintenance et la réparation des équipements à économie d'énergie;
- Sensibiliser les gestionnaires et les auditeurs

énergétiques, pour qu'ils mettent en œuvre des systèmes de gestion de l'énergie dans les installations industrielles, commerciales et publiques;

- Sensibiliser les conseillers en efficacité énergétique, pour qu'ils fournissent des conseils tant sur le comportement que l'introduction de technologies énergétiquement efficaces, aux acteurs économiques et sociaux.

Certaines sessions de formation devront se faire au niveau local et devront être reproduites dans tous les pays de la région. D'autres domaines sont plutôt techniques: les universités et les centres de recherche devront être appuyés et encouragés à créer au moins un pôle de compétence ouest-africain pour chaque domaine de compétence clé. L'enseignement professionnel et technique est particulièrement important pour les jeunes générations. Les programmes de formation professionnelle en efficacité énergétique doivent être entrepris, dans le cadre du Plan d'Action Régional de la CEDEAO pour l'Emploi des Jeunes et la Création de l'Emploi, actuellement en développement. Une harmonisation des normes entre les Etats membres pourrait soutenir la création d'un marché régional de l'efficacité énergétique et faciliter la mobilité d'une main d'œuvre qualifiée sur l'efficacité énergétique qualifiée dans la région de la CEDEAO.

Le développement de la formation et de l'éducation sur l'efficacité énergétique dans la région CEDEAO devrait:

- Concevoir et mettre en œuvre des programmes de formation professionnelle sur l'efficacité énergétique, qui répondent aux besoins du marché, et préparent des experts capables de proposer et mettre en place les technologies actuelles énergétiquement efficaces;
- Développer et distribuer des équipements de formation et des outils appropriés, matériel de formation, manuels thématiques et manuels de formation;
- S'assurer de la disponibilité d'instructeurs qualifiés et réaliser des programmes de «formation des formateurs»;

- Développer la formation continue pour permettre d'actualiser périodiquement les connaissances et compétences sur l'efficacité énergétique;
- Faciliter l'accès aux programmes d'enseignement supérieur pour les personnes formées sur l'efficacité énergétique;
- Inciter les femmes à suivre des programmes de formation professionnelle sur l'efficacité énergétique.

### Travailler avec le secteur informel

Les activités économiques informelles représentent une part importante de la consommation d'énergie en Afrique de l'Ouest. Le secteur informel (une source importante d'emplois, biens et services, notamment pour les pauvres) est souvent la source de pratiques novatrices qui ont un grand potentiel de réplication; la mise en œuvre d'une action publique efficace visant l'activité économique informelle pourrait avoir un impact considérable.

Bien que de telles mesures d'économie d'énergie aient un impact positif, il est difficile pour les autorités publiques de concevoir des actions efficaces qui atteignent des millions de personnes dans le secteur informel, et de mettre en place des réseaux de communication efficace vers ce segment important de l'économie. De plus, des efforts pour collecter des données fiables sur ce secteur doivent être réalisés, pour que les autorités publiques réunissent des informations suffisantes pour concevoir des actions politiques appropriées. Des efforts pour suivre et comprendre l'impact des politiques sur les genres sont nécessaires pour favoriser le développement d'outils de politiques efficaces et équitables. Ainsi, le potentiel d'efficacité énergétique dans le secteur informel de l'économie de l'Afrique de l'Ouest peut être atteint.

Une attention spécifique doit être donnée au renforcement des capacités sur l'efficacité énergétique au sein des acteurs dans le secteur informel, pour aider les populations à augmenter la valeur ajoutée de leurs activités. Par exemple, les

programmes pour améliorer les foyers de cuisson et la production plus efficace de charbon de bois nécessitent de mettre en place la formation et l'organisation à petite échelle de producteurs informels.

L'efficacité énergétique dans le secteur informel est d'une importance particulière pour les femmes dont les activités génératrices de revenu sont principalement informelles et ont tendance à être de forte intensité énergétique (ex. : vente de nourriture, préparation de bière, séchage du poisson). Ainsi, les femmes sont une cible clé pour la mise en place de stratégies et politiques d'efficacité énergétique. D'une part, les mesures d'efficacité énergétique peuvent aider les femmes à rendre leur entreprise informelle plus rentable. D'autre part, les femmes du secteur informel peuvent recevoir des formations et qualifications pour installer, entretenir et réparer les technologies énergétiquement efficaces et fournir d'autres services liés à l'efficacité énergétique.

Dans ce domaine critique, des actions régionales pourraient faciliter le partage d'expérience, à partir des réussites et des leçons tirées des erreurs, dans les Etats de la CEDEAO.

### Eduquer une nouvelle génération de citoyens à l'énergie

En complément à la formation professionnelle, des opportunités existent pour introduire les notions d'efficacité énergétique, informer sur les technologies et les mesures pratiques, dans les programmes scolaires pour l'apprentissage aux enfants. Utiliser ces opportunités pourra créer des modèles de consommation plus économe, pour une nouvelle génération de consommateurs sensibilisés à l'EE.

Les mesures éducatives ciblant les enfants d'âge scolaire et les jeunes amélioreront leurs connaissances, leur comportement et jetteront les bases d'une consommation énergétique sobre quand ils deviendront des adultes. Ces programmes peuvent également avoir une influence sur les pratiques réelles des enfants, et un impact sur les

parents et la communauté, car les enfants agissent comme un moyen de communication à leur égard. Les projets scolaires peuvent être des modèles visibles tant pour les communautés locales que pour les élèves.

- Intégration des sujets d'efficacité énergétique dans les programmes scolaires;
- Développement de matériels didactiques et de kits, conçus pour être facilement installés et utilisés dans les écoles;
- Formation des enseignants des écoles pour éduquer les enfants d'âge scolaire sur l'efficacité énergétique et les motiver à mettre leurs connaissances en pratique;
- Coordination avec les ministères de l'éducation de la région de la CEDEAO pour l'élaboration, l'approbation et la distribution de programmes et matériels de formation, la formation des enseignants et le suivi des programmes d'enseignement en efficacité énergétique;
- Veille à la mise en place d'un programme scolaire sur l'efficacité énergétique propre à chaque école;
- Développement de partenariats entre les écoles et les autres parties prenantes travaillant dans le domaine de l'éducation et de la formation sur l'efficacité énergétique;
- Assurance d'une coordination et d'une communication adéquate entre les concepteurs de programme, les exécutants, les collectivités et les organismes de financement;
- Echange des meilleures pratiques dans l'enseignement sur l'efficacité énergétique.

### 3.2.3. Plaidoyer et sensibilisation

L'un des principaux obstacles à la réalisation d'économie d'énergie est le manque de sensibilisation des utilisateurs d'énergie, grands et petits, sur les opportunités d'économie d'énergie. Beaucoup d'actions peuvent être réalisées à l'échelle nationale ou locale, prenant en compte

la diversité sociale et linguistique. Néanmoins, une composante régionale peut venir compléter la sensibilisation régionale, apportant du poids et de la crédibilité aux efforts nationaux.

Comme les femmes effectuent la plupart des tâches domestiques nécessitant de l'énergie, elles influencent les décisions sur l'énergie domestique. Ainsi, les campagnes de sensibilisation pour l'efficacité énergétique doivent cibler les hommes et les femmes, en utilisant les réseaux d'information appropriés, avec un message dans un langage qu'elles comprennent, et avec un contenu qui rejoint leurs besoins.

Les activités de sensibilisation et d'information doivent faire prendre conscience aux consommateurs de leurs comportements et modes de consommation. Aussi, elles leur fourniront des conseils pratiques pour passer d'un mode de consommation gaspilleur à un mode économe. Pour porter des fruits, il faudra y associer d'autres actions comme l'introduction de technologies efficaces sur le marché et la formation d'installateurs qualifiés.

Les activités de sensibilisation doivent également cibler les décideurs, avec un accent particulier sur les nombreux bénéfices de l'efficacité énergétique. De plus, les programmes de sensibilisation visant des groupes professionnels spécifiques comme les architectes, les ingénieurs, les techniciens, et le personnel d'administrations locales et régionales et des services d'énergie pourront susciter leurs intérêts et les impliquer dans la mise en place de programmes d'efficacité énergétique.

Une sensibilisation pertinente requiert des actions dans les domaines suivants:

- Développement de sites internet présentant des produits et pratiques énergétiquement performants;
- Développement de films documentaires et/ou de spots TV, messages radio et dessin animés pour informer les spectateurs sur l'efficacité énergétique;
- Distribution de prospectus et brochures;
- Publicités et poster dans les zones publiques;

- Activités d'information à l'échelle locale;
- Séminaires et ateliers pour les investisseurs;
- Tenue de «Journées pour l'Efficacité Energétique» au niveau national, régional et international.

Le développement des activités de sensibilisation requiert l'implication de nombreux acteurs comme les fournisseurs d'énergie, les ministères de l'éducation, de la communication, les associations professionnelles, etc., qu'ils visent le grand public ou des groupes cibles spécifiques. La conception détaillée des programmes de sensibilisation sera basée sur des diagnostics préalables, de manière à bien définir les instruments de communication à utiliser en fonction des groupes visés.

#### 3.2.4. Financement de l'énergie durable

L'efficacité énergétique économise de l'argent. Néanmoins, des mesures d'efficacité énergétique peuvent nécessiter un investissement initial élevé. Par exemple, une LBC est plus chère qu'une lampe à incandescence, un moteur de classe IE3 « Efficacité Premium » est plus cher qu'un moteur standard, un réfrigérateur de classe A+ peut être plus cher qu'un réfrigérateur de classe D de plus faible qualité.

En d'autres mots, pour des économies à long terme, des investissements préalables peuvent être nécessaires. C'est précisément ce que les mécanismes financiers permettent : échanger une somme d'argent disponible aujourd'hui contre des paiements futurs.

#### Mécanismes financiers spécifiques de l'efficacité énergétique

Bien que le financement d'investissement pour l'efficacité énergétique puisse s'effectuer via des mécanismes de financements standards (financement structuré de projets, micro-finance, etc.), des instruments financiers spécifiques aux mesures d'efficacité énergétique ont été développés pour réduire significativement la barrière financière. Ces instruments peuvent être classés selon les catégories suivantes:

- **Soutien financier public.** Les autorités publiques peuvent allouer des ressources publiques pour encourager les mesures d'EE, une solution efficace pour atteindre les objectifs de la politique publique sur l'accès à l'énergie, la sécurité et la fiabilité des systèmes énergétiques, ou réduire l'investissement public dans des infrastructures énergétiques telles que de nouvelles centrales électriques;
- **Compagnies de services énergétiques (CSE).** Les approches CSE combinent un service financier à un service technique, simplifiant ainsi les économies d'énergie pour les utilisateurs en:
  - Choissant des mesures d'efficacité énergétique adaptées aux besoins des utilisateurs;
  - Finançant l'achat de l'équipement nécessaire;
  - Installant l'équipement;
  - Opérant et entretenant l'équipement dans certains cas;
  - Mesurant les économies d'énergie réalisées, et facturant les consommateurs pour une partie des économies.

#### CSE, Côte d'Ivoire

Avec le support de l'IEPE, en avril 2000 ; la Côte d'Ivoire a débuté un programme pour développer les CSE. Ces compagnies sont conçues pour aider les gros utilisateurs privés d'énergie à réaliser des investissements d'économie d'énergie, estimés à 400 000 USD, permettant de réduire les émissions de 80 000 CO<sub>2</sub>teq. Le projet a démontré la pertinence des approches CSE en Afrique de l'Ouest.

- **Mobilisation des ressources financières environnementales.** Les autorités publiques peuvent aider un utilisateur d'énergie dans l'obtention d'un financement à travers un mécanisme de protection de l'environnement (par exemple le Mécanisme de Développement

Propre (MDP) du Protocole de Kyoto, les marchés du carbone volontaires, le mécanisme financier du Protocole de Montréal sur les substances qui appauvrissent la couche l'ozone) en échange de «services environnementaux» fournis en investissant dans des mesures d'efficacité énergétique. La finance carbone est d'une importance particulière pour les mesures d'efficacité énergétique. Elle inclut une large variété de fonds en rapport avec l'APD (aide publique au développement) et le climat, comme la Facilité pour l'Environnement Mondial et des mécanismes de marché comme le Mécanisme du Développement Propre. A moyen terme, de nouveaux fonds sont supposés jouer un rôle important dans la finance carbone, en particulier les Fonds Vert pour le Climat dans le contexte de l'adoption de mesures d'atténuation appropriées au niveau national (MAAN).

- **Fonds de roulement pour les projets d'efficacité énergétique.** Pour aider l'introduction de technologies énergétiquement efficace dans la région de la CEDEAO, des fonds «revolving» pour l'efficacité énergétique pourraient être créés au niveau national et régional de la CEDEAO. Les fonds revolving pour l'EE fournissent un capital à faible coût pour les banques privés et d'autres institutions financières pour financer des projets d'efficacité énergétique. A leur tour, les banques fournissent des emprunts à faible taux d'intérêt aux porteurs de projets. De cette façon, les emprunts peuvent être accordés à de multiples petits projets de développement. Les économies d'énergie de ces projets sont utilisées pour rembourser les banques. Les fonds revolving requièrent un investissement initial et sont remboursés quand les projets individuels remboursent leurs emprunts. L'établissement de ces fonds doit être accompagné de:
  - Stimulation de l'implication des institutions financières locales;
  - Renforcement des capacités des salariés des institutions financières à évaluer des candidatures d'emprunt et à gérer des

emprunts pour des projets d'efficacité énergétique;

- Assistance technique aux porteurs des projets pour développer l'aspect technique et financier du plan de développement;
- Mécanismes pour améliorer l'accès aux crédits des petites entités.

### Maîtrise de la demande d'énergie

La maîtrise de la demande d'énergie (MDE), et en particulier d'électricité, est un outil des compagnies électriques pour diminuer la consommation lors des pointes, ou la décaler lors des périodes de moindre demande via le délestage. La MDE contribue à atténuer les urgences, augmenter la fiabilité du réseau, ainsi que réduire les imports coûteux d'électricité ou de carburant. La MDE peut aussi permettre de reporter les investissements dans les réseaux de transmission et de distribution et/ou dans des centrales.

Les mesures pour promouvoir la MDE dans les Etats membres de la CEDEAO peuvent inclure:

- Des tarifs basés sur le temps d'utilisation, différenciés selon le moment de l'utilisation (période de pointe, heures creuses), tarifs qui encouragent les consommateurs à programmer les activités énergivores hors des périodes de pointe, réduisant ainsi leurs factures électriques;
- Des stratégies de contrôle de la courbe de charge, pour réduire la courbe de charge des usages finaux, et/ou la délester durant les périodes de pointe. Ce type de mesures est possible via l'installation d'équipements améliorés de gestion de la courbe de charge (compteur « intelligent »);
- Utilisation de pénalités de facteur de puissance (les utilisateurs sont pénalisés si le facteur de puissance est inférieur à un seuil);
- Développement de méthodes améliorées d'analyses coûts/bénéfices de la MDE, pour que les compagnies électriques l'intègrent dans leurs ressources;

- Mesure et analyse des courbes de charge et des économies d'énergies, par les compagnies électriques, en utilisant, par exemple, des mesures locales, l'analyse des factures des clients et des enquêtes auprès des consommateurs;
- Mécanismes régulateurs comme les Certificats d'Economie d'Energie (CEE) qui imposent aux fournisseurs d'électricité des objectifs quantitatifs d'économie d'énergie basés sur des mesures d'économie d'énergie chez l'utilisateur final;
- Programmes de Réponse à la Demande qui rémunèrent les consommateurs pour une réduction de charge quand c'est nécessaire;
- Echange d'expérience et bonnes pratiques sur la MDE entre les compagnies d'électricité d'Afrique de l'Ouest ;
- Programme de renforcement de capacités sur la MDE pour les compagnies d'électricité d'Afrique de l'Ouest.

### Partenariats Publics-Privés (PPP)

Les partenariats publics-privés (PPP) peuvent mobiliser des financements privés pour l'efficacité énergétique, en complément des fonds publics, permettant le partage des risques entre acteurs publics et privés. Les PPP peuvent permettre une implication active des banques commerciales, des institutions financières et d'autres acteurs privés pour développer, financer et mettre en œuvre des projets d'efficacité énergétique. Les mécanismes PPP qui peuvent être utilisés pour financer les mesures d'efficacité énergétique incluent, entre autres:

- **Les Lignes de crédit dédiées**, établies par une agence gouvernementale ou une autre institution donatrice, qui encouragent les institutions financières privées à cofinancer des projets d'efficacité énergétique, augmentant le financement disponible pour les porteurs de projets et maîtres d'ouvrage.
- **Les Facilités de partage des risques**, dans lesquelles les entités publiques ou les donateurs

fournissent une garantie partielle sur le crédit ou sur le risque aux organisations financières locales privées pour réduire le risque de ces organisations dans le financement des projets d'efficacité énergétique. Généralement, les facilités de partage des risques sont accompagnées de programmes d'assistance technique qui permettent le renforcement de capacités dans le financement des projets d'efficacité énergétique, le marketing et le développement des institutions financières locales, des développeurs de projet, d'installation et de fourniture de produits et services économes en énergie.

- **Les Contrats de Performance en Économies d'Énergie (CPEE) dans le secteur public** : les instruments législatifs ou réglementaires qui facilitent la mise en œuvre des Contrats de Performance en Économies d'Énergie (CPEE) par les Compagnies de Services Energétiques (CSE) dans le secteur public peuvent aider à surmonter les barrières pour introduire les mesures d'efficacité énergétique dans ce secteur et fournir une gestion appropriée des risques. Ces instruments conditionnent les paiements à une garantie de performance, réduisant ainsi le risque de l'entité publique. Un élément critique de la mise en œuvre des CPEC est l'expertise des agences publiques, des institutions financières locales et des CSE.

Les PPP sont une alternative crédible pour pallier le manque de ressources, mobiliser des ressources du secteur privé et réaliser des projets d'efficacité énergétique dans la région de la CEDEAO. Le modèle de financement du PPP peut stimuler l'intervention simultanée de plusieurs acteurs différents. Ainsi, les PPP peuvent renforcer l'appui régional aux actions nationales, qui sont le cœur de la politique sur l'efficacité énergétique décrite dans ce document.

Pour matérialiser les avantages des PPP, plusieurs actions sont nécessaires:

- Développer des instruments juridiques et réglementaires favorables aux modèles d'investissement PPP dans les mesures

d'efficacité énergétique, en fournissant par exemple des directives pour les obligations contractuelles des parties impliquées et le partage de risque entre ces parties;

- Renforcer la gestion publique du processus PPP (par exemple à travers l'établissement d'unités PPP au niveau des institutions appropriées pour la formation de leur personnel en gestion des projets d'efficacité énergétique);
- Améliorer le marketing et la communication autour des opportunités de PPP dans le domaine de l'efficacité énergétique dans la région CEDEAO;
- Renforcer les capacités des autorités publiques, des institutions financières locales, des promoteurs et hôtes de projets d'EE, ainsi que des fournisseurs de produits et services économes en énergie dans tous les domaines de compétences pertinents (finance, comptabilité, législation, ingénierie, etc.) exigés pour la gestion et la mise en œuvre des modèles PPP en efficacité énergétique;
- améliorer la communication entre les secteurs publics et privés;
- améliorer la gouvernance du processus PPP, par exemple à travers la simplification des appels d'offres, des processus et procédures d'achat.

### 3.3. Actions sectorielles pour améliorer l'efficacité énergétique

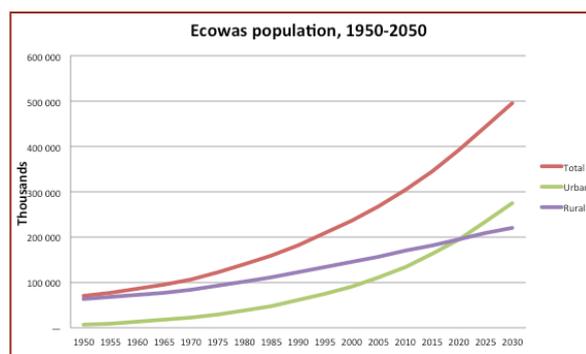
Une économie performante, sobre en énergie, ne peut être atteinte qu'avec des actions coordonnées dans tous les secteurs consommateurs d'énergie, et l'implication de tous les acteurs, hommes et femmes, ménages et entreprises. Du point de vue des autorités publiques, les actions nécessaires peuvent être classées selon la nature de l'usage:

- Les infrastructures urbaines, y compris les bâtiments, le transport et le secteur de l'eau;
- L'activité économique dans l'industrie et les services ;
- L'usage de l'énergie dans les ménages.

Les paragraphes suivants exposent les principaux usages énergétiques, et soulignent les actions publiques qui sont nécessaires pour réussir des économies d'énergie dans ces secteurs clés d'utilisation de l'énergie en Afrique de l'Ouest.

#### 3.3.1. Les villes durables

Aujourd'hui, les habitants des villes consomment plus que la moitié d'électricité et de combustibles modernes. La population des villes de l'Afrique de l'Ouest augmentent assez rapidement, à un taux de 4% par an. A l'horizon 2020, la majorité de la population ouest-africaine habitera dans les villes.



L'urbanisation rapide augmentera la demande d'énergie. Le mode de construction actuel des infrastructures urbaines - systèmes de transport, bureaux, écoles, logements - déterminera la consommation énergétique des prochaines décennies. Par ailleurs, le défi de l'accès à l'énergie concerne aussi bien les villes que les campagnes: les zones périurbaines en croissance rapide ne bénéficient pas souvent des services énergétiques modernes.

L'efficacité énergétique dans les villes permet d'atteindre plusieurs autres objectifs de développement tels l'accès universel à l'énergie dans les zones urbaines et périurbaines; la construction de logements de qualité pour une population urbaine en croissance; l'accès aux services de base tels que l'eau, l'assainissement, la santé, l'éducation, la police; la création d'emplois pour une demande en croissance; la mise en place des services de transport pour la population et les marchandises dans les régions urbaines.

### Planification spéciale de la croissance urbaine pour faciliter les actions d'efficacité énergétique

L'aménagement de l'espace est en élément clé pour bâtir des villes durables et économes en énergie. L'habitat non planifié utilise 10 fois plus d'énergie par habitant que les villes bien aménagées. L'aménagement de l'espace permet d'équilibrer la demande de développement et le besoin de préserver l'environnement, d'atteindre les

### Transport

Le transport est une composante clé du concept de ville durable économe en énergie. Il ne peut pas y avoir de développement économique si les marchandises ne peuvent pas parvenir aux marchés et si les travailleurs ne peuvent pas gagner leur lieu de travail. De fait, le manque d'accès aux services de transport est une des barrières fondamentales au développement économique. Avec la mondialisation, les services de transport

Action publique	Aménagement de l'espace
Politiques et outils d'efficacité énergétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planifier la localisation des emplois et de l'habitat, et l'expansion des services publics – notamment des écoles – en les positionnant à proximité des usagers, pour que la plus grande partie des trajets quotidiens puisse être accomplie à pied et que la distance totale à parcourir soit minimisée.</li> <li>Concevoir des zones cyclistes et piétonnes agréables.</li> <li>Introduction de moyens de transports efficaces et viables.</li> </ul>
Capacités pour améliorer l'efficacité énergétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formation et éducation de fonctionnaires pour l'aménagement et l'urbanisme.</li> <li>Renforcement des institutions en charge de l'aménagement territorial.</li> <li>Coordination entre les autorités en charge de l'aménagement territorial et de la régulation de la construction, en tenant compte des critères d'efficacité énergétique dans les codes du bâtiment.</li> </ul>
Sensibilisation à l'efficacité énergétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilisation des autorités municipales et des urbanistes sur les avantages de la planification territoriale.</li> </ul>
Financements pour l'énergie durable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistance financière pour l'amélioration de la planification territoriale dans les collectivités.</li> </ul>

objectifs sociaux et économiques. L'aménagement urbain a un impact majeur sur l'usage d'énergie dans les bâtiments et dans le transport. L'habitat non planifié (ou irrégulier) a des inconvénients majeurs qui incluent la difficulté de construction et de maintenance des infrastructures, un taux élevé de criminalité, etc. D'un point de vue énergétique, l'habitat irrégulier est très inefficace et s'accompagne souvent d'un vol massif d'électricité. L'aménagement de l'espace peut participer aux économies d'énergie.

se développent deux fois plus rapidement que l'économie mondiale. L'usage de l'énergie dans le transport est un enjeu difficile, puisque plus de 95% de l'énergie utilisée dans le transport provient de combustibles fossiles de plus en plus coûteux.

Evidemment, l'énergie n'est qu'une composante parmi d'autres dans la fourniture des services de transports, avec les infrastructures de transport (les routes, les lignes ferroviaires, les voies navigables, le transport de marchandises). Ainsi, l'impact énergétique du transport doit être intégré dans une perspective globale de planification du secteur. Réduire la consommation énergétique dans le transport suppose une amélioration de la route, des rails et de toutes les infrastructures de transport public.

Action publique	Secteur du transport
<i>Politiques et outils d'efficacité énergétique</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser l'aménagement urbain pour réduire les distances et réduire le nombre de trajets quotidiens (voir ci-dessus).</li> <li>• Réserver de l'espace dans les villes en croissance, en vue des futures routes ou voies ferrées.</li> <li>• Favoriser l'utilisation de véhicules efficaces, par exemple grâce à des normes sur les véhicules et des contrôles sur les importations de véhicules usagés.</li> <li>• Étendre les services de bus. Introduire le système de bus à haut niveau de service, avec des voies de passage exclusives dans les zones urbaines.</li> <li>• Maximiser le nombre de passagers dans chaque véhicule, par exemple via des plans de covoiturage.</li> <li>• Développer et renforcer les cahiers des charges pour l'acquisition de véhicules basse consommation dans le secteur public.</li> </ul>
<i>Capacités pour améliorer l'efficacité énergétique</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer et mettre en place des programmes de gestion de la demande de transport et de gestion de la mobilité.</li> <li>• Améliorer la sécurité pour les cyclistes et les piétons, en promouvant les espaces sécurisés pour tous les types de transports.</li> <li>• Établir ou renforcer les entités responsables de la planification, la régulation et la mise en place de transports durables.</li> <li>• Investir dans des infrastructures intermodales pour créer des réseaux de transport rapides et efficaces.</li> <li>• Investir dans les transports publics, chemins de fer, tramways et bus à haut niveau de service.</li> </ul>
<i>Sensibilisation à l'efficacité énergétique</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encourager la marche ou l'utilisation du vélo.</li> <li>• Encourager l'éco-conduite via des campagnes de sensibilisation.</li> </ul>
<i>Financements pour l'énergie durable</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobiliser les ressources financières pour l'investissement dans des technologies de transport énergétiquement efficaces et peu polluantes.</li> <li>• Introduire des plans de financement/incitation au financement pour populariser les systèmes de transport à faible consommation de carburant.</li> </ul>

### Bus à haut niveau de service

La construction de systèmes ferroviaires express - trains, métros, tramways - est un processus complexe qui nécessite des investissements importants. Dans beaucoup de cas, plusieurs obstacles ont rendu difficile l'accès à ces infrastructures dans les villes en expansion des pays en développement.

Les bus à haut niveau de service<sup>11</sup> sont une alternative technologique et institutionnelle utile. Ils consistent à allouer des voies spéciales sur les routes aux principales lignes d'autobus, et à utiliser des autobus à grande capacité. Ils sont moins chers et plus rapides à mettre en place que les systèmes ferroviaires fixes. Ils sont modulables: leur capacité peut être facilement ajustée en ajoutant ou enlevant des véhicules et les itinéraires peuvent être ajustés rapidement et à bon marché selon la demande de transport. Leur rapidité rend l'usage de la route efficace, les lignes sont plus rentables et attractives pour les utilisateurs.

Les bus à haut niveau de service ont été expérimentés au Nigeria (22 kms à Lagos) et en Afrique du Sud (15 kms au Cap, 25 kms à Johannesburg).

### Bâtiments économes en énergie, codes du bâtiment

Les bâtiments sont responsables d'un tiers de la consommation énergétique mondiale, et même plus dans plusieurs villes africaines. Les bâtiments sont des infrastructures avec une longue durée de vie. La performance énergétique des bâtiments, un secteur en croissance, aura un impact à long terme sur la consommation d'énergie. Les solutions efficaces énergétiquement peuvent et doivent être adoptées dans les pratiques locales de construction de chaque pays, afin que les bâtiments des régions urbaines utilisent une architecture et des pratiques de construction qui fournissent la lumière,

<sup>11</sup> L'Agence Internationale de l'Énergie et l'Institut des Ressources Mondiales ont créé une base de données sur les bus à haut niveau de service. Voir <http://www.brtdata.org/>.

l'eau chaude et froide, en utilisant un minimum d'énergie.

### Programme International de Soutien à la Maîtrise de l'Énergie (PRISME)<sup>12</sup>

Le programme PRISME, mis en œuvre par l'Institut de l'Énergie et de l'Environnement de la Francophonie (IEPF), inclut des actions d'efficacité énergétique par secteur et s'appuie sur un réseau dans les 33 pays parlant français. Neuf États de la CEDEAO (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinée, Guinée Bissau, Mali, Niger, Sénégal, Togo) participent au PRISME.

La principale action sectorielle du programme a ciblé l'efficacité énergétique dans les bâtiments publics. Le programme comporte deux sessions de formation technique, et a diffusé aux équipes nationales du matériel de mesure et des ordinateurs, avec des logiciels d'audit sur l'utilisation de l'énergie.

De nombreuses techniques existent pour réduire la consommation énergétique d'un bâtiment. Les méthodes modernes « bio-climatiques » combinées à des matériaux isolants et à une bonne gestion des apports solaires peuvent réduire considérablement la consommation énergétique de climatisation, en améliorant le confort des usagers des bâtiments et des habitants. De plus, les techniques de construction les plus avancées permettent de capter une quantité significative d'énergie solaire<sup>13</sup>. L'intégration de critères d'efficacité énergétique dans les codes du bâtiment et les autres règlements pertinents est un outil essentiel pour l'efficacité énergétique des bâtiments dans les pays de l'Afrique de l'Ouest, tout en assurant des températures de confort satisfaisantes.

<sup>12</sup> En Anglais : International Programme to Support Energy Management

<sup>13</sup> L'utilisation de sources d'énergies renouvelables dans les bâtiments - chauffe eau solaire, climatisation solaire, PV - est traitée dans la politique sur les énergies renouvelables de la CEDEAO.

**Efficacité Énergétique des bâtiments, Côte d'Ivoire**

Le Laboratoire du Bâtiment des Travaux Publics (LBTP) de Côte d'Ivoire a mis en place un grand nombre d'actions pour l'efficacité énergétique des bâtiments (souvent avec des soutiens internationaux), en particulier sur l'utilisation de l'énergie dans les bâtiments publics.

Les critères d'efficacité énergétique peuvent être pris en compte dans l'enveloppe des bâtiments, les systèmes de climatisation, l'éclairage, les équipements électriques (comme les ascenseurs et les moteurs, etc.) et les chauffe-eau. Les critères d'efficacité énergétique, pour les bâtiments neufs

comme pour les bâtiments existants à rénover, doivent intégrer les principes de l'architecture tropicale et s'articuler avec l'aménagement urbain. Les réglementations thermiques des bâtiments doivent être renforcées.

Pour les collectivités locales, l'utilisation de l'énergie dans les bâtiments est un défi institutionnel majeur, car la plus grande part de la croissance urbaine n'est pas planifiée, et beaucoup de logements sont construits par le secteur informel. La plupart des bâtiments sont construits et appartiennent à des acteurs privés. Le secteur de la construction est presque entièrement privé. L'amélioration des performances énergétiques des bâtiments peut seulement être atteinte par des moyens incitant les propriétaires et les constructeurs à utiliser, des conceptions et équipements énergétiquement efficaces.

Action publique	Bâtiment
<i>Politiques et outils d'efficacité énergétique</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer des guides de construction pour les propriétaires de bâtiments et entreprises de construction.</li> <li>• Réaliser et mettre en place un code du bâtiment, conçu pour les conditions locales et les pratiques de construction, qui requiert ou incite à de hautes performances énergétiques dans les nouveaux bâtiments.</li> </ul>
<i>Capacités pour améliorer l'efficacité énergétique</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcer les capacités des autorités de la construction et des bâtiments des Etats membres de la CEDEAO, pour la mise en place et le contrôle (inspection, certification) des critères d'efficacité énergétique dans les codes du bâtiment.</li> <li>• Formation des professionnels du bâtiment aux normes d'efficacité énergétique, aux codes et réglementations du bâtiment, y compris pour l'usage de technologies bioclimatiques.</li> <li>• Collaboration avec les instituts de recherche sur les politiques, méthodes, techniques et évaluation de l'efficacité énergétique.</li> <li>• Développement d'industries locales pour produire du matériel de construction et de l'équipement pour des bâtiments à haute efficacité.</li> <li>• Mettre en avant les architectures bioclimatiques adaptées aux conditions de climat local, par des expositions.</li> </ul>

Action publique	Bâtiment
Sensibilisation à l'efficacité énergétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participation des principales parties prenantes : autorités locales et nationales, entreprises de construction et du bâtiment, fournisseurs de matériel de construction, associations d'architectes et ingénieurs, universités et centres de recherches, etc.</li> <li>Sensibilisation des décideurs, soulignant les bénéfices financiers des bâtiments énergétiquement efficaces, en commençant avec les grandes institutions publiques et privées : banques, ministères de l'éducation, logements sociaux, etc.</li> <li>Sensibilisation du public sur les mesures d'efficacité énergétique dans les bâtiments et les bénéfices de l'architecture tropicale.</li> </ul>
Financements pour l'énergie durable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation d'outils fiscaux pour encourager l'utilisation de bâtiments énergétiquement efficaces.</li> </ul>

### Eau, assainissement et déchets

Les infrastructures d'approvisionnement en eau, les systèmes d'assainissement et de gestion des déchets sont très liés à l'énergie<sup>14</sup> :

- **l'approvisionnement en eau et le traitement des eaux usées exigent des systèmes de pompage.** L'électricité pour les systèmes de pompage est un des postes de coût le plus important pour l'approvisionnement en eau et il y a là un important potentiel d'économie d'énergie. De ce fait, les compagnies distributrices d'eau sont parmi les plus gros clients du secteur de l'énergie.
- **les déchets peuvent être une source d'énergie.** Les déchets municipaux, et dans une certaine mesure les déchets provenant du traitement des eaux usées, peuvent être une source d'énergie, par exemple, par la capture et l'utilisation du méthane des sites de stockage des déchets, produisant de l'énergie et éliminant des quantités significatives d'émissions de ce gaz à fort effet de serre. La finance carbone peut contribuer à des solutions de gestion des déchets<sup>15</sup>.

- **Les mesures pour la gestion de la demande d'eau peuvent réduire la consommation énergétique.** Réduire la consommation d'eau par des technologies plus efficaces permet de préserver l'eau et l'énergie. Par exemple, dans le secteur de l'agriculture, les technologies de micro-irrigation diminuent les besoins et réduisent les pertes, consommant ainsi moins d'énergie pour le pompage. Cela peut être particulièrement important dans les pays utilisant la désalinisation pour leur approvisionnement en eau<sup>16</sup>.

<sup>14</sup> Le terme « le lien de l'eau et l'énergie » est souvent utilisé pour évoquer ces inter-relations.

<sup>15</sup> La politique sur les énergies renouvelables traite ce problème en détail.

<sup>16</sup> Les technologies de désalinisation requièrent beaucoup d'énergie, typiquement 3 à 15 kWh/m<sup>3</sup>.

Action publique	Eau, assainissement et déchet
<i>Politiques et outils d'efficacité énergétique</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser des audits énergétiques dans les compagnies de distribution d'eau.</li> <li>• Etudier le potentiel énergétique dans des sites de gestion des déchets.</li> <li>• Soutenir l'introduction de technologies économes en eau dans l'agriculture et le secteur domestique.</li> </ul>
<i>Capacités pour améliorer l'efficacité énergétique</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcer les capacités d'amélioration pour l'efficacité énergétique dans les systèmes d'approvisionnement d'eau municipaux.</li> </ul>
<i>Sensibilisation à l'efficacité énergétique</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promouvoir des programmes éducatifs pour économiser l'eau, dans les écoles et les autres institutions publiques.</li> <li>• Sensibilisation sur l'eau et les systèmes énergétiques associés.</li> </ul>
<i>Financements pour l'énergie durable</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer des partenariats entre les services de l'eau, les municipalités, les institutions financières et les entreprises du secteur.</li> <li>• Développer des mécanismes de financement innovant pour favoriser l'efficacité énergétique dans la distribution d'eau</li> </ul>

### Éclairage public

L'éclairage des rues dans les villes rend la population plus sûre le soir, en particulier pour les femmes. Il prolonge les horaires des activités de services et il est un facteur de cohésion sociale. Cependant, l'éclairage public est un défi coûteux pour les autorités municipales. L'éclairage des rues est un « bien public » typique : tout le monde en bénéficie, mais il n'est pas facile de trouver des mécanismes de paiement pour ce service.

L'éclairage public économe en énergie - par exemple l'usage des lampes à vapeur de sodium - peut faciliter la fourniture de ce service, en réduisant les coûts de l'électricité à long terme.

Action publique	Eclairage public
<i>Politiques et outils d'efficacité énergétique</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduire des projets de démonstration sur l'efficacité énergétique des systèmes d'éclairage public (par exemple une combinaison de l'énergie solaire avec des LED) en partenariat avec des fabricants de lampes.</li> <li>• Etablir des objectifs et méthodes pour satisfaire efficacement les besoins d'énergie pour l'éclairage public.</li> </ul>
<i>Capacités pour améliorer l'efficacité énergétique</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcer les capacités des collectivités locales pour conduire des évaluations techniques et économiques sur les projets d'éclairage public.</li> </ul>
<i>Sensibilisation à l'efficacité énergétique</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisation des collectivités locales sur les technologies d'éclairage public innovantes et les modèles d'activité.</li> </ul>
<i>Financements pour l'énergie durable</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etudier les économies de l'introduction de l'EE dans l'éclairage public.</li> <li>• Etudier les performances de l'éclairage public en réalisant des modèles par les CSE.</li> </ul>

### 3.3.2. Les secteurs des industries et des services

La croissance économique ouest-africaine s'est accélérée dans la dernière décennie. Continuer ce progrès exigera que les économies de la région améliorent leurs secteurs de l'industrie et des services, pour réduire leurs dépendances aux exportations de matières premières minières et agricoles.

La compétition dans les marchés mondiaux est rude, en particulier avec la croissance rapide des économies d'Asie de l'Est. Pour devenir des acteurs majeurs du marché, les industries ouest-africaines devront moderniser constamment leurs productions et devenir plus efficaces, particulièrement dans l'usage de l'énergie. Certaines mesures d'économies d'énergie dans l'industrie et les services sont quasiment à coût nul, demandant seulement une amélioration de la maintenance, ou une meilleure organisation du processus de production. D'autres mesures exigent des investissements plus conséquents. Pour ces mesures, les instruments de financement spécifiques de l'efficacité énergétique ont fait leurs preuves.

Le renforcement des capacités est d'une grande importance pour les milliers de femmes et d'hommes qui prennent part aux activités productives. Permettre aux femmes l'accès à la

formation est d'une importance capitale d'un point de vue énergétique, mais aussi pour la question du genre.

### L'efficacité énergétique dans l'industrie et la production à petite échelle

L'EE est une composante clé du processus de modernisation de l'industrie. Tout d'abord, l'énergie est un poste de dépense important, en particulier dans les industries énergétivores telles que l'agro-industrie, la cimenterie, la fabrication des matériaux ou encore la métallurgie. Au-delà du seul aspect du coût, obtenir une meilleure efficacité énergétique peut se faire dans le cadre d'un processus global de modernisation pour aider ces industries à devenir plus compétitives, en termes de coût, sur les marchés mondiaux. Le rôle joué par l'EE dans la croissance du secteur industriel en Chine est un exemple éloquent de la synergie qui peut exister entre les économies d'énergie et l'industrie pour l'exportation.

Le **secteur de l'agro-industrie** est d'une grande importance en Afrique de l'Ouest, car elle demande de grosses quantités de chaleur et de traitement mécanique. Des mesures d'efficacité énergétique, intégrées dans un effort général de modernisation, aideraient à la création de filières améliorées, en produisant des biens à forte valeur ajoutée, plutôt

que des matières premières. Les impacts seraient positifs aussi bien pour le secteur de l'industrie que pour celui de l'agriculture situé en amont, qui est aujourd'hui la colonne vertébrale des économies ouest-africaines. La production à petite échelle - tissus, cuir, bois, métal, céramique, etc. pourraient bénéficier d'outils de production efficace.

particulier pour améliorer l'efficacité énergétique dans le tourisme pourrait avoir un impact important. En fait, dans plusieurs pays de la CEDEAO, les hôtels sont parmi les plus grands utilisateurs d'électricité. Aussi, l'électricité est un facteur de coût important pour les hôtels, représentant environ plus de 10% du coût d'un séjour dans les grands établissements

Action publique	Industrie et production à petite échelle
<i>Politiques et outils d'efficacité énergétique</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place des référentiels de management énergétique et des programmes de récompense pour les plus performants.</li> <li>• Poursuivre les accords volontaires d'efficacité énergétique entre les industries et les gouvernements, au travers d'objectifs volontaires d'économie d'énergie.</li> <li>• Promouvoir l'utilisation de la cogénération.</li> </ul>
<i>Capacités pour améliorer l'efficacité énergétique</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place des mécanismes incitatifs et proposer du personnel qualifié pour les audits énergétiques.</li> <li>• Former le personnel des entreprises à l'efficacité énergétique.</li> <li>• Développer l'offre de services énergétiques propres et efficaces, par exemple avec l'appui de « centres de production propres ».</li> </ul>
<i>Sensibilisation à l'efficacité énergétique</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibiliser et proposer des mécanismes d'aide à la décision.</li> </ul>
<i>Financements pour l'énergie durable</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adapter les mécanismes fiscaux et les tarifs de l'énergie pour qu'ils encouragent les économies d'énergies.</li> <li>• Assister les institutions financières et les banques pour la création d'instruments financiers pour l'efficacité énergétique dans l'industrie.</li> <li>• Promouvoir le Contrat de Performance des Services Energétiques (CPSE) au travers des CSE.</li> </ul>

### Services écoénergétiques, y compris l'industrie hôtelière

Les économies modernes misent aussi bien sur l'industrie que sur les services. En Afrique de l'Ouest, le transport et le secteur hôtelier sont les plus grands consommateurs de services énergétiques modernes et ont un vaste potentiel d'économies d'énergie<sup>17</sup>.

Étant donnée la place du tourisme dans certaines économies de la CEDEAO, et le grand potentiel de développement dans ce secteur<sup>18</sup>, un effort

hôtelières. Les mesures les plus prometteuses d'EE dans le secteur hôtelier sont:

- l'optimisation des climatiseurs, en utilisant des pompes à chaleur, les climatiseurs solaires et des détecteurs de présence dans les chambres. Des alternatives à la climatisation – le rafraîchissement par évaporation, la ventilation - peuvent aussi être utilisées;
- les constructions architecturales bioclimatiques qui réduisent les besoins en climatisation et favorisent l'éclairage naturel;
- l'optimisation de la production d'eau chaude, en particulier avec la production solaire;

<sup>17</sup> Voir le paragraphe sur le transport.

<sup>18</sup> La Journée Mondiale du Tourisme (WTD) de 2012, Gran Canaria, Espagne, 27 Septembre 2012, s'est focalisée sur « Le Tourisme et les Energies Durables : Favoriser le Développement Durable ».

- les méthodes de co et tri-génération pour produire simultanément de l'eau chaude, de l'électricité et du froid.

Dans les hôtels des zones urbaines, les groupes électrogènes de secours peuvent être mutualisés pour fournir une partie des besoins électriques, en lien avec les compagnies électriques.

### Une cuisson sécuritaire et abordable

Comme la cuisson représente une proportion importante de l'usage de l'énergie en Afrique de l'Ouest, la cuisson efficace des aliments et la stérilisation de l'eau sont des enjeux majeurs de l'efficacité énergétique. Une cuisson sûre et accessible exige la combinaison d'un combustible

Action publique	Industrie hôtelière
Politiques et outils d'efficacité énergétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appuyer la mise en œuvre de programmes d'efficacité énergétique.</li> <li>• Développer des référentiels et des programmes de récompense pour les plus performants.</li> <li>• Offrir des outils pour mesurer les performances énergétiques, établir des objectifs, suivre les économies et récompenser les améliorations.</li> </ul>
Capacités pour améliorer l'efficacité énergétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir des services de conseil sur les coûts effectifs des mesures d'efficacité énergétique.</li> <li>• Organiser des formations spécifiques et des supports techniques sur l'EE dans les hôtels.</li> </ul>
Sensibilisation à l'efficacité énergétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduire des campagnes de sensibilisation ciblées sur l'efficacité énergétique visant les managers et les associations hôtelières.</li> </ul>
Financements pour l'énergie durable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer des instruments financiers pour les propriétaires d'hôtels pour la mise en place de mesures d'efficacité énergétique.</li> </ul>

### 3.3.3. Appareils et équipements ménagers à haute performance

L'usage de l'énergie dans les ménages est d'une importance particulière dans le contexte ouest-africain. L'usage du bois et du charbon de bois pour la cuisson dans les foyers représente environ 77% de la consommation d'énergie primaire dans la région. Par ailleurs, les ménages consomment plus de la moitié de l'électricité produite. Ainsi, une utilisation plus efficace de l'énergie dans les ménages est au cœur des efforts pour rendre les services énergétiques modernes plus accessibles. Puisque les appareils ménagers s'échangent largement entre les pays, les autorités régionales ont un rôle essentiel à jouer en créant des étiquettes régionales et des normes de performance pour le secteur de l'énergie.

et d'un foyer adapté. Le combustible doit brûler proprement, avec une filière d'approvisionnement viable. Le foyer doit être efficace et sans fumée durant son fonctionnement. En Afrique de l'Ouest, les solutions suivantes vont dans ce sens:

- Améliorer l'efficacité des filières traditionnelles de bois et de charbon de bois destinés à la cuisson. Les principales mesures d'efficacité énergétique concernent le processus de la conversion du bois en charbon de bois, la fabrication et la distribution de foyers à haut rendement énergétique<sup>19</sup>.
- Développer de nouvelles filières de biomasse énergie pour la cuisson. Cela inclut les boulettes et briquettes de charbon, le biogaz, les

<sup>19</sup> La politique sur les énergies renouvelables de la CEDEAO comporte des suggestions sur comment faire du bois une ressource renouvelable, au travers de méthodes de gestion durable de la forêt.

combustibles liquides produits par les déchets agricoles ou forestiers.

- Promouvoir les foyers pour le charbon minéral et les combustibles GPL. La cuisine au GPL est très efficace : elle a un rendement énergétique de 50%, comparé au 3 à 10% de rendement des méthodes traditionnelles de cuisson au bois<sup>20</sup>.
- Promouvoir les cuiseurs solaires. Ces appareils se sont révélés efficaces dans certains lieux, par exemple dans les écoles qui cuisinent des repas en pleine journée.

s'allument et s'éteignent automatiquement en fonction des besoins, peut économiser des quantités considérables d'énergie. L'usage optimal de la lumière naturelle du jour, qui laisse entrer la lumière tout en maintenant la chaleur dehors, peut largement contribuer à réduire les besoins de lumière artificielle (voir ci-dessus « Bâtiment économe en énergie, code des bâtiments »).

La viabilité des programmes d'éclairage économe en énergie dépend de la diffusion d'une information adéquate au public et d'une assurance qualité qui

Action publique	Une cuisson saine, abordable et durable
Politiques et outils d'efficacité énergétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adopter des normes régionales techniques pour les foyers de cuisson.</li> <li>• Evaluation nationale pour déterminer les actions nationales appropriées.</li> </ul>
Politiques et outils d'efficacité énergétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Echange des meilleures pratiques, sur les technologies, techniques et approches.</li> <li>• Appui à un centre de recherche et de tests d'envergure régionale.</li> <li>• Recherche sur la production et l'approvisionnement en biomasse.</li> <li>• Appui aux actions nationales pour l'approvisionnement en biomasse.</li> </ul>
Sensibilisation à l'efficacité énergétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisation des utilisateurs et constructeurs des foyers de cuisson.</li> </ul>
Financements pour l'énergie durable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le financement carbone peut être mobilisé.</li> </ul>

### Economie d'énergie dans l'éclairage

L'éclairage est le plus grand consommateur d'électricité en Afrique de l'Ouest. Par ailleurs, un éclairage plus économe en énergie est une mesure relativement simple qui requiert que les lampes incandescentes soient remplacées par des lampes à haute efficacité.

En plus des lampes économes, la gestion de l'éclairage - les détecteurs de présence, qui

garantit que les nouvelles lampes fonctionnent sur une longue période, même quand elles sont soumises à des variations de tension qui sont courantes en Afrique de l'Ouest.

Le recyclage des lampes usagées est une question environnementale importante à prendre en considération<sup>21</sup>.

<sup>20</sup> Il est peut être utile de rappeler, bien que le GPL soit une ressource fossile, que cuisiner avec du GPL émet moins de gaz à effet de serre qu'avec du bois mal brûlé. En effet, du bois mal brûlé émet du CO<sub>2</sub> et de larges quantités de gaz à effet de serre comme du méthane, du N<sub>2</sub>O et du carbone noir. Un repas typiquement cuit sur trois pierres à feu émet 800 gCO<sub>2</sub> équivalent en gaz à effet de serre, dans lesquels près de la moitié n'est pas du CO<sub>2</sub>, en comparaison à une valeur inférieure à 200 gCO<sub>2</sub> équivalents pour un repas cuit avec du GPL. <http://www.scribd.com/doc/31339153/Cooking-in-Developing-Countries-Fuel-Consumption-and-GHG-Emissions-User-Acceptance>

<sup>21</sup> Les lampes fluorescentes, incluant les LBC, contiennent du mercure.

Action publique	Economie d'énergie dans l'éclairage
<i>Politiques et outils d'efficacité énergétique</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer des normes neutres avec obligation des <b>Normes de Performances Energétiques Minimum</b> – (MEP) et des étiquettes harmonisés pour des lampes domestiques à travers tous les pays de la CEDEAO.</li> <li>• Développer des politiques et mécanismes complémentaires pour soutenir les MEP (par exemple, programme de distribution, incitations fiscale, financement sur facture, etc.) et promouvoir les produits d'éclairage efficace sur réseau et hors réseau.</li> </ul>
<i>Politiques et outils d'efficacité énergétique</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un système robuste et harmonisé de contrôle, de vérification et d'exécution et de laboratoires d'essais d'éclairage capables d'assurer l'application et le respect des MEPS et la qualité des produits d'éclairage sur réseau et hors réseau;</li> <li>• Mettre en place un système de gestion écologiquement rationnelle pour le recyclage et l'élimination des lampes usées.</li> </ul>
<i>Sensibilisation à l'efficacité énergétique</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduire une campagne d'éducation sur les bénéfices des lampes basses consommation et l'importance du recyclage des lampes usées.</li> </ul>
<i>Financements pour l'énergie durable</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le financement carbone et les partenaires financiers peuvent être mobilisés pour réduire le coût des lampes améliorées pour les utilisateurs.</li> </ul>

L'initiative sur les lampes énergétiquement efficace de la CEDEAO est décrite dans la section 4.1 ci-dessous.

### Réfrigérateurs, climatiseurs et ventilateurs énergétiquement efficaces

Les appareils de froid – réfrigérateurs, appareils de climatisation, congélateurs, ventilateurs et évaporateurs - sont la seconde plus importante classe de consommateurs d'électricité. Ils présentent un potentiel considérable d'économies d'énergie. Actuellement, les équipements de froid sont le plus souvent importés : des équipements de seconde main d'Europe et du matériel de basse qualité et de faible performance d'Asie de l'Est. De ce fait, l'utilisation des systèmes de réfrigération énergétiquement efficaces doit être renforcée et favorisée au travers des Normes Minimales de Performances Energétiques (NMPE).

Action publique	Réfrigérateurs, climatiseurs et ventilateurs énergétiquement efficaces
<i>Politiques et outils d'efficacité énergétique</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encourager l'architecture bioclimatique passive pour réduire les besoins de climatisation « active » (voir bâtiment énergétiquement efficace).</li> <li>• Réguler les marchés au travers des étiquettes, normes minimales de performances énergétiques, tests et certifications. Bannir les équipements inefficaces.</li> <li>• Conduire une analyse du marché pour comprendre les produits actuels, les importateurs et les fabricants sur les marchés de la CEDEAO.</li> <li>• Créer une étiquette d'efficacité énergétique pour la CEDEAO. Surveiller et vérifier à long terme les impacts des normes et étiquettes.</li> </ul>
<i>Politiques et outils d'efficacité énergétique</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tester et certifier les équipements pour vérifier les performances et la pertinence des labels.</li> <li>• Encourager la production locale d'équipements<sup>1</sup> de climatisation efficaces.</li> <li>• Développer la collaboration entre les agences nationales de l'énergie et les organismes de normalisation.</li> <li>• Construire un réseau d'acteurs dans la région de la CEDEAO.</li> </ul>
<i>Sensibilisation à l'efficacité énergétique</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibiliser les acheteurs, pour qu'ils comprennent la notion de coût global sur le cycle de vie, et les économies possibles avec du matériel énergétiquement efficace.</li> <li>• Apporter des informations fiables sur les coûts énergétiques au travers des étiquettes.</li> </ul>
<i>Financements pour l'énergie durable</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finance environnementale, pour la réduction des gaz à effet de serre et des substances appauvrissant la couche d'ozone, de manière à ce que les coûts plus élevés des équipements les plus efficaces ne soient pas une barrière à l'achat.</li> </ul>

Les normes et étiquettes peuvent jouer un rôle majeur dans ce contexte. L'initiative de la CEDEAO sur les normes et étiquettes pour l'efficacité énergétique est décrite dans la section 4.4 ci-dessous.

<sup>22</sup> This is an issue that Energy Ministers could discuss with their colleagues responsible for industrial policy.

## 4. Plan d'actions: Initiatives Phares pour l'Efficacité Energétique

L'EE a un énorme potentiel à court terme pour contribuer aussi bien aux objectifs de la politique nationale qu'aux objectifs de SE4All. Afin de saisir les opportunités offertes par une efficacité énergétique accrue, la CEDEAO a adopté des objectifs d'efficacité énergétique, et une stratégie basée sur des mesures publiques institutionnelles pour: **les politiques, le renforcement des capacités, la sensibilisation et des mécanismes financiers** pour l'EE. La nature de ces mesures institutionnelles, pour être appliquées, doit être adaptée à tous les secteurs utilisant de l'énergie. En effet, les investisseurs, opérateurs et utilisateurs des différentes filières de l'énergie sont différents. Par exemple, la politique et le renforcement des capacités pour le secteur du bâtiment seront différents de ceux du secteur du transport ou de la cuisson.

Ainsi, pour s'assurer que les mesures institutionnelles d'EE régionales et nationales soient opérationnelles, elles seront adaptées aux filières spécifiques, incluant tous les opérateurs économiques et les parties prenantes impliquées, elles couvriront les politiques, le renforcement des capacités, la sensibilisation ainsi que les instruments techniques et financiers. A court terme, la CEDEAO amorcera des initiatives phares pour quatre filières énergétiques:

- L'éclairage efficace;
- La distribution à haute performance de l'électricité;
- La cuisson sécuritaire, abordable et durable;
- L'efficacité énergétique dans les bâtiments (ex. codes des bâtiments).

De plus, deux initiatives se focaliseront sur des questions transversales, applicables à toutes les actions d'EE:

- Initiative sur les normes et étiquettes;
- La mobilisation des instruments de financement de l'énergie durable, y compris la finance carbone.

Ces initiatives ont été identifiées comme des priorités, parce qu'elles sont immédiatement

applicables et opérationnelles. Par exemple, les initiatives sur «l'éclairage» et sur la «distribution» se concentrent sur les technologies spécifiques qui offrent à court terme un grand potentiel d'économie et pour lesquelles des partenaires privés et publics solides se sont engagés à les soutenir. L'initiative sur «la cuisson» concerne un enjeu vital pour tous les ménages. Ces initiatives prioritaires visent aussi bien à exploiter le potentiel d'économies à court terme, qu'à mettre en application un processus qui facilitera les efforts à moyen et long terme du programme entier d'EE défini ci-dessus dans le paragraphe décrivant «La voie à suivre: soutien régional aux actions nationales».

Il est prévu qu'une fois ce processus d'EE lancé dans plusieurs pays de la CEDEAO, d'autres initiatives soient développées, parmi lesquelles :

- équipement de froid, y compris les réfrigérateurs et les climatiseurs;
- efficacité énergétique dans l'industrie, y compris les moteurs électriques, la vapeur, etc.;
- efficacité énergétique dans les transports;
- coopération entre les universités de la région de la CEDEAO dans le domaine de l'efficacité énergétique;
- production régionale d'équipements énergétiquement performants.

### Efforts à court, moyen et à long terme

Alors que beaucoup de mesures ont un temps de retour sur investissement rapide, les efforts nécessaires varient entre les secteurs. Dans certains domaines, par exemple, l'éclairage à haute efficacité, la distribution de l'électricité, les moteurs électriques à haut rendement, des économies importantes peuvent être atteintes à court terme, avec des mesures relativement simples de la part des autorités publiques et des utilisateurs privés d'énergie. Dans d'autres domaines, par exemple le bâtiment ou le transport urbain, il faudra plus de temps et un effort politique plus important pour sensibiliser les utilisateurs et mettre en place les

outils administratifs nécessaires pour réaliser ces économies.

#### 4.1. Initiative de la CEDEAO sur l'Éclairage Efficace

L'éclairage est l'utilisation la plus importante d'électricité dans les ménages ouest-africains. La transition vers un éclairage économique en énergie est l'une des approches les plus simples et rentables pour réduire considérablement la consommation d'énergie et améliorer la qualité de vie des citoyens. Les dépenses limitées des pouvoirs publics sur une approche politique intégrée permettraient un retour sur investissement rapide pour les consommateurs et aussi aider les services publics et le gouvernement de gérer la demande sur le réseau électrique.

Plus de 60% de la population des pays de la CEDEAO ne bénéficient actuellement d'un accès à l'électricité. Une politique de stratégie compatible et cohérente pour l'éclairage sur réseau et hors réseau est également nécessaire.

#### Les bénéfices de la transition vers un éclairage efficace

Selon les estimations préliminaires élaborées par le PNUE / FEM en.lighten initiative, en optant pour un éclairage efficace, l'Afrique de l'Ouest pourrait réaliser des économies d'énergie annuelles d'environ 2 TWh, soit environ 6% de la consommation totale d'électricité. Ces économies permettront d'électrifier plus de 1 million de foyers<sup>23</sup>. Les économies annuelles régionales de transition pourraient dépasser 150 millions d'euros, avec un temps de retour de 3 mois en moyenne.

#### Structure institutionnelle

- Le CEREEC conduira l'initiative, sous l'égide politique de la CEDEAO ;
- Les **Ministères en charge de l'Énergie, de l'Environnement, de Finance, de l'Industrie et**

**du Commerce de la CEDEAO, les organismes de normalisation et les fournisseurs d'électricité** seront activement impliqués ;

- Le PNUE/FEM en.lighten initiative, le PNUD, le FEM, la Banque Mondiale, les producteurs des lampes, Lighting Africa, les banques régionales de développement seront les partenaires de l'initiative, etc.

Programme d'actions:

#### Politiques et Outils pour l'efficacité énergétique

- Développer des **normes minimales de performance énergétique (MEPS)** et des étiquettes pour les lampes à usage domestique dans tous les pays de la CEDEAO.
- Élaborer des politiques et des mécanismes complémentaires pour assurer la bonne mise en œuvre des MEPS (par exemple, des programmes de distribution des lampes, des incitations fiscales, le financement des factures, etc.) et promouvoir les produits d'éclairage à haute efficacité sur réseau et hors réseau.

#### Renforcement des capacités

- Mettre en place un système solide et harmonisé de contrôle, de vérification, application et les laboratoires d'essais d'éclairage capables d'assurer l'application et le respect des MEPS et la qualité des produits d'éclairage;
- Mettre en place un système de gestion écologiquement solide pour le recyclage et l'élimination des lampes usées.

#### Sensibilisation

- Mener une campagne de sensibilisation sur les avantages des lampes basse consommation et l'importance de recycler les lampes usées.

<sup>23</sup> La consommation annuelle moyenne d'électricité des ménages est estimée à 2 000 kWh/an et le taux d'occupation moyen d'une maison à 6 personnes par ménage.

### Financement

- Le financement carbone et les partenaires financiers seront mobilisés pour réduire les coûts des lampes basses consommations pour les utilisateurs. Ce financement est estimé à 125 M € pour la région destiné remplacement des lampes existantes à incandescence, et pour financer un appui institutionnel, estimée à 0,5 à 3 M € dans chaque pays.

### 4.2. Initiative de la CEDEAO sur la distribution à haute performance de l'électricité

La plupart des compagnies d'électricité d'Afrique de l'Ouest doivent faire face à de gros problèmes pour fournir un service énergétique de qualité et étendre la couverture du réseau à de nouveaux utilisateurs. Les pertes de réseau de transport et de distribution sont l'une des causes de cette situation. Actuellement, les pertes dans la distribution du courant dans les pays de la CEDEAO - à la fois dues à des équipements inefficaces, ainsi qu'aux impayés à la consommation - varient de 15% à près de 40% de la puissance générée.

La réduction de ces pertes à 10% de la production est techniquement et économiquement faisable. Cela libérerait environ 1 400 MW de puissance pour de nouveaux usages et de nouveaux utilisateurs. Ceci aiderait la région à atteindre l'accès universel à l'énergie moderne, à améliorer la sécurité énergétique et à accélérer la croissance économique et le progrès social et permettrait de réduire les émissions annuelles de GES d'environ 2 MTCO<sub>2</sub>.

### Faisabilité économique, financière et technique

Des programmes réussis sur l'efficacité de distribution ont été réalisés, au Ghana et au Nigeria.

Les **mesures techniques** qui sont utilisées afin de fournir un service performant et fiable et améliorer les relations avec les clients sont:

- La facturation optimisée - par exemple grâce à des compteurs prépayés;
- La vérification régulière des lignes pour identifier et supprimer les branchements illégaux et dangereux afin d'encourager tous les utilisateurs à devenir des clients payants;
- La maintenance préventive pour tous les composants du système de distribution;
- Des systèmes de distribution haute tension, qui améliorent la qualité de l'énergie et réduisent les vols;
- La correction du facteur de puissance pour réduire les pertes.

Avec des pays qui mettent en place des tarifs d'électricité appropriés, les économies grâce à une meilleure efficacité dans la distribution sont très favorables, avec un retour sur investissement de 20 à 40%.

### Structure institutionnelle:

- le **CEREEC** en collaboration avec l'**EEEOA** va conduire l'initiative, sous l'égide politique de la CEDEAO;
- Les sociétés de **distribution d'électricité** de la CEDEAO seraient impliquées dans l'initiative;
- Les partenaires de l'initiative seraient les suivants : **l'Alliance Européenne du Cuivre, Electricité de France, l'ADEME, l'AEA**, les fabricants d'équipement.

### Programme d'actions:

#### Politiques et outils pour l'efficacité énergétique:

- **Evaluations par pays** pour déterminer les actions appropriées au contexte national;
- **Analyse comparative**, afin de fixer des objectifs et mesurer les progrès;
- Soutien pour des plans d'action nationaux en fournissant une assistance technique, et en facilitant les financements.

### Renforcement des capacités

- **Échange de bonnes pratiques** entre les sociétés de distribution régionales.

### Sensibilisation

- Se concentrer sur les compagnies électriques, les régulateurs et les autorités politiques responsables du secteur de l'énergie.

### Financement

- Des financements structurels seront mobilisés, pour être remboursé par les économies réalisées grâce à la réduction des pertes. Les investissements dans les infrastructures sont estimés à 500 M € sur 10 ans pour la région. Les premières études de diagnostic pour 50 k € à 200 k €, pourrait être soutenu par des facilités de préparation des projets.

### 4.3. Initiative de la CEDEAO sur la cuisson sécuritaire, propre, abordable et durable

La cuisson est un besoin vital, puisque la plupart de notre alimentation provient des aliments cuits. Néanmoins, la plupart des ménages d'Afrique de l'Ouest font la cuisine au bois ou au charbon, sur des feux ouverts ou des fourneaux inefficaces, qui:

- **ne sont pas sécurisés:** les femmes et les enfants exposés à la fumée souffrent de maladies respiratoires. Les femmes peuvent être exposées à un danger quand elles doivent aller chercher du bois pour la cuisson;
- **sont coûteux:** de nombreux ménages dépensent autant en combustible pour la cuisine que pour les aliments;
- **ne sont pas durables:** dans les régions où la gestion durable des forêts fait défaut, la coupe de bois comme combustible peut être un maillon de la chaîne de la dégradation des terres et la déforestation;
- **sont un obstacle au progrès social et économique des femmes.** Les femmes et les filles qui doivent passer de nombreuses heures à ramasser du bois, sont empêchées de se livrer à des activités scolaires ou génératrices de revenus.

### Développer une cuisson sécuritaire et abordable

En Afrique de l'Ouest, les pistes suivantes ont montré des résultats prometteurs:

- améliorer l'efficacité et la durabilité de la filière traditionnelle de cuisson au bois et au charbon de bois, par la gestion durable des forêts, l'amélioration du processus de conversion du bois et du charbon de bois, ainsi que la fabrication et la distribution des foyers à haut rendement;
- développer de nouvelles filières de biomasse énergie pour la cuisson. Cela inclut pellets, briquettes, biogaz, ainsi que les carburants liquides produits à partir de déchets agricoles ou forestiers;
- promouvoir le carburant et les fourneaux au GPL et à charbon minéral. La cuisson au GPL et à charbon minéral est très efficace;
- la promotion des fours solaires, dispositifs pertinents dans certains domaines, par exemple pour les écoles.

### Structure institutionnelle

Le CEREEC conduirait l'initiative, sous l'égide politique de la CEDEAO;

Les partenaires techniques - GIZ, AEA, ENERGIA, le GERES, GACC, SNV - seront invités à participer.

### Programme d'actions:

L'initiative se concentrera sur l'efficacité et la durabilité de la biomasse et énergies alternatives comme énergie de cuisson, à travers les actions prioritaires suivantes.

Composantes régionales:

### Politiques et outils pour l'efficacité énergétique

- Elaboration de normes pour les technologies des foyers de cuisson.

### Renforcement des capacités

- Échange de bonnes pratiques sur les technologies, les techniques et les approches.
- Soutien aux centres de recherche sélectionnés avec une portée régionale.
- Recherche sur la production et l'approvisionnement des combustibles.

Composantes nationales:

### Politiques et outils pour l'efficacité énergétique

- Evaluations par pays pour déterminer les actions appropriées au niveau national pour la cuisson.

### Renforcement des capacités

- Accompagnement des plans d'action nationaux pour surmonter les blocages dans la production locale et / ou les importations des foyers de cuisson.

### Sensibilisation

- Centrer sur les constructeurs de foyers de cuisson et les ménages utilisateurs.

### Financements

- Les financements carbone seront mobilisés pour aider les consommateurs à payer pour les foyers améliorés (coût total estimé à 150 M € pour la région). De 1 M € à 5 M € par pays sera nécessaire pour la formation et le renforcement des capacités et de l'organisation de la chaîne d'approvisionnement en combustible durable.

## 4.4. Initiative de la CEDEAO sur les normes et étiquettes

Les normes et les étiquettes pour les appareils et les équipements énergétiques sont des outils puissants pour la transformation du marché et l'élimination des produits à forte intensité énergétique. Les étiquettes permettent aux consommateurs d'être informés, de faire les bons choix lors de l'achat des appareils et des équipements énergétiques. Les normes d'efficacité énergétique assurent que les produits arrivant sur le marché sont conformes à un niveau minimal d'efficacité énergétique et contribuent à la création d'un marché régional d'équipements performants. L'initiative régionale exige un engagement politique fort, une approche holistique à long terme et la participation de plusieurs parties prenantes. Les avantages sont:

- L'atténuation des pointes de consommation d'électricité, et des coûts liés aux coupures de courant et aux délestages ;
- La diminution des besoins d'investissement de capital dans les usines de production d'électricité et des infrastructures de distribution qui y sont associées. Les économies financières qui en résultent peuvent être redirigées dans des projets d'extension du réseau ou des programmes d'accès.
- La réduction de la consommation de combustibles fossiles dans les centrales électriques existantes et des émissions qui y sont liées.
- Des économies dans les factures d'énergie des consommateurs finaux, augmentant ainsi leur pouvoir d'achat.

### Principales actions de l'initiative des normes et étiquettes

L'initiative débutera par la mise en œuvre des normes et des étiquettes pour les appareils tels que les lampes, les réfrigérateurs, les climatiseurs, etc. et sera appliquée ensuite à d'autres appareils et équipements d'énergie. Les principales composantes de cette initiative sont les suivantes:

- Une coopération régionale sur le développement des étiquettes et des normes dans la CEDEAO pour les appareils économes en énergie et les équipements énergétiques;
- Une approche régionale sur les systèmes de notation des produits économes et sur la définition de plusieurs niveaux de performance du produit;
- Une coopération régionale pour des tests, et une certification standardisée des équipements, pour vérifier les performances et la précision de l'étiquetage;
- La sensibilisation des autorités nationales, des fabricants et du grand public;
- Le renforcement des capacités des principaux acteurs, ainsi que la formation et la qualification du personnel.

### Structure institutionnelle

- Le **CERECC** conduirait l'initiative, sous l'égide politique de la CEDEAO ;
- Les **organismes nationaux de normalisation** et d'autres institutions pertinentes seront les acteurs clés ;
- Les partenaires de l'initiative incluraient: la Commission Européenne, le PNUD, Equipment and Appliance Deployment (SEAD) initiative of the U.S Department of Energy, Collaborative Labelling & Appliance Standards Program (CLASP), l'Agence Autrichienne de l'Energie (AEA), l'ADEME, European Copper Alliance (ECA), les principaux fabricants d'équipements électriques.

### Programme d'actions :

#### Politique et outils pour l'efficacité énergétique

- Le développement des normes minimales de performance énergétique (MEP);
- La conception d'une étiquette énergie pour la CEDEAO ;

- La surveillance à long terme et la vérification des conséquences de la mise en œuvre des normes et étiquettes d'efficacité énergétique.

### Renforcement des capacités

- La construction d'un réseau d'acteurs clés au sein de la région de la CEDEAO ;
- Le développement et la mise en œuvre des projets pilotes en matière d'étiquetage d'appareils ;
- La mise en place des procédures de tests de la performance énergétique.

### Sensibilisation

- Le lancement des campagnes de sensibilisation et de formation des acteurs concernés.

### Financements

L'appui institutionnel, estimée à 0,5 à 3 M € dans chaque pays, plus 2 M € au niveau régional, seront nécessaires.

### 4.5. Initiative de la CEDEAO sur le financement de l'énergie durable

Plusieurs mécanismes financiers sont disponibles pour soutenir le développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique dans la région de la CEDEAO:

- En 2012, 15 projets de Mécanisme de Développement Propre (MDP) ont été enregistrés dans les pays de la CEDEAO, permettant l'économie annuelle de 6 millions de tCO<sub>2</sub>eq (CER). Deux projets au Nigeria enregistrent plus de 4 millions de tCO<sub>2</sub>/an et concernent le recyclage du gaz naturel associé au pétrole;
- 9 projets volontaires sont également enregistrés au titre du Gold Standard (VGS), concernant les fours de cuisson efficaces, ils représentent 550 000 tCO<sub>2</sub>eq/an;

- Les NAMAS (Nationally Appropriate Mitigation Actions - Actions d'atténuation appropriées au contexte national) consistent dans une approche sectorielle de la réduction des émissions de GES dans les pays en développement.
- Jusqu'à présent, 5 pays de la CEDEAO ont annoncé leurs mesures d'atténuation appropriées au niveau national (le Bénin, la Côte d'Ivoire, le Ghana, la Sierra Léone et le Togo).

### Faisabilité économique, financière et technique

La finance climatique est un véritable levier pour les pays de la CEDEAO dans le secteur des énergies renouvelables (hydroélectricité, énergie éolienne, énergie solaire), de l'efficacité énergétique (appareils électriques, procédés industriels, cuisson) et l'atténuation des émissions de méthane (la gestion des déchets). Les marchés du carbone ou NAMAS permettront dans l'avenir la diffusion à grande échelle de ces technologies. Cependant, la complexité de ces processus nécessite:

- Une connaissance de l'exigence technique des projets carbone (ou des NAMAS) au niveau des investisseurs et des exécutants (gouvernements, entreprises);
- Des prévisions financières sur une période minimale de 20 ans, avec des objectifs de diffusion, de comptabilité de la réduction des émissions de suivi financier;
- Des schémas institutionnels pour allouer les recettes du carbone et assurer une répartition équitable et efficace.

### Structure institutionnelle

- Le CEREEC conduirait cette initiative, sous l'égide politique de la CEDEAO;
- La Banque africaine de développement (BAfD) et la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD) seraient partenaires de l'initiative;

- Les partenaires de l'Alliance comprennent: l'ADEME, le GERES, les Autorités nationales désignées (AND) des pays de la CEDEAO.

### Programme d'actions:

#### Politiques et outils pour l'efficacité énergétique

- Les évaluations par pays pour déterminer les possibilités pour la mobilisation de la finance climatique dans les différents secteurs de l'énergie (NAMA, le projet Carbone);
- L'analyse comparative, afin de fixer des objectifs et mesurer les progrès;
- Le support dans la formalisation des NAMAs en fournissant une assistance technique.

#### Renforcement des capacités

- L'échange de bonnes pratiques entre les investisseurs et les développeurs de projet carbone.

#### Sensibilisation

- La communication des résultats et des publications.

#### Financements

- L'objectif de cette initiative est de faciliter le financement pour toutes les autres actions d'EE.

### 4.6. Initiative de la CEDEAO sur l'Efficacité Énergétique dans les Bâtiments

Le besoin urgent d'efficacité énergétique dans les bâtiments découle de la croissance démographique, l'urbanisation rapide et la croissance économique, qui contribuent tous à l'augmentation de la consommation d'énergie dans les bâtiments. Ceci est particulièrement important dans la région de la CEDEAO où l'approvisionnement en électricité abordable est insuffisant dans de nombreux pays.

Le secteur du bâtiment a un grand potentiel d'économies d'énergie et la réduction des émissions de gaz à effet de serre. La capture de ce potentiel nécessite la participation de tous les acteurs de la filière du bâtiment. Il nécessitera la définition des normes et les pratiques de construction adaptées à la région, le renforcement des capacités pour créer des compétences de haut niveau, ainsi que la disponibilité des matériaux de construction appropriés et économes en énergie.

### La faisabilité économique, financière et technique

De nombreux exemples réussis de bâtiments économes en énergie existent, tant en Afrique de l'Ouest et dans les zones tropicales du monde entier. Des mesures simples, appelés architecture «tropical» ou bio-climatique, peuvent atteindre un haut niveau de confort pour les occupants du bâtiment, tout en réduisant ou en éliminant le besoin d'air conditionné à commande électrique. Lorsque les technologies des énergies renouvelables sont intégrées dans le bâtiment, la consommation globale d'énergie du bâtiment peut davantage être réduite.

### Structure institutionnelle

- Le CEREEC conduirait l'initiative, sous l'égide politique de la CEDEAO.
- Les partenaires de l'initiative comprendraient des acteurs privés du secteur du bâtiment, les autorités publiques chargées de bâtiments, et des organisations internationales.
- Le CEREEC mettra en place des forums pour impliquer tous les acteurs de la filière du bâtiment dans l'initiative: les architectes, les ingénieurs, les professionnelles du bâtiment, les écoles techniques, les universités, les organismes de normalisation nationaux, les institutions nationales de recherche en construction, les sociétés immobilières, les propriétaires d'immeubles et les gestionnaires, institutions financières, les ministères en charge de l'énergie, des finances, du logement, de l'urbanisme et de la construction.

### Programme d'actions :

#### Politiques et outils pour l'efficacité énergétique

L'initiative permettra d'élaborer un cadre régional pour l'efficacité énergétique dans les bâtiments:

- Elaborer un document-cadre régional sur l'efficacité énergétique dans les bâtiments;
- Définir les exigences en matière d'efficacité énergétique (norme minimale d'énergie);
- Encourager l'utilisation des matériaux locaux dans les bâtiments économes en énergie.

Une attention particulière sera accordée à l'efficacité énergétique dans les bâtiments publics et les grands bâtiments accessibles au public, compte tenu de leur potentiel à titre d'exemples «phare». Les actions de formation et de sensibilisation porteront spécifiquement sur les gestionnaires de l'énergie de ces bâtiments.

#### Renforcement des capacités

L'accent sera mis sur la diffusion des meilleures pratiques dans les bâtiments, à savoir :

- Diffuser les conceptions de modèle de bâtiments économes en énergie y compris de petits bâtiments;
- Développer du matériel de formation;
- Organiser des ateliers de formation des groupes cibles spécifiques;
- Développer et adapter les procédures et les outils de calcul.

#### Sensibilisation

- Fournir du matériel d'information pour sensibiliser les concepteurs, constructeurs, propriétaires et utilisateurs des bâtiments sur les avantages de l'efficacité énergétique des bâtiments;
- Lancement des concours et des récompenses pour les bâtiments économes en énergie et la durabilité urbaine.

**Financement**

- Évaluer l'applicabilité et la faisabilité d'une variété d'instruments de financement dans la région de la CEDEAO. Élaborer un plan de financement à court, moyen et à long terme.
- Initier le dialogue avec les acteurs du secteur privé qui pourraient bénéficier d'une forte valeur ajoutée des pratiques d'efficacité énergétique dans les bâtiments - notamment les bâtiments des grandes entreprises de construction et les fournisseurs de matériaux de construction - de déterminer les modalités appropriées pour leur participation à l'initiative.
- Mobiliser les instruments financiers y compris

la finance carbone - notamment le FEM - pour des projets de démonstration et des mesures d'appui institutionnel.

- Mobilisation de fonds pour mettre en œuvre les activités de l'efficacité énergétique dans les bâtiments estimé à 2.585.000 € pour cinq ans.

**4.7. Plan d'investissement pour les initiatives phares de l'efficacité énergétique**

Le tableau suivant résume les estimations pour le soutien institutionnel et les investissements en capitaux nécessaires pour les initiatives phares.

	Institutions, capacités, études	Investissements de capitaux
Eclairage efficace	0,5 à 3 M€ dans chaque pays.	125 M€ pour les lampes, à payer via les consommateurs et le financement carbone.
Distribution d'électricité à haute performance	50 k€ à 200 k€ pour les études de diagnostic.	500 M€ sur 10 ans d'investissement "additionnel" par rapport au fonctionnement actuel, principalement par des financements de projets structurés sur la base des économies réalisées par la diminution des pertes.
Cuisson abordable, durable et sûre	1 M€ à 5 M€ par pays, pour la formation et le renforcement des capacités.	150 M€, pour des foyers de cuisson améliorés, et pour la chaîne d'approvisionnement pour des combustibles durables. Financé par les consommateurs et les crédits carbonés.
Initiatives pour l'étiquetage et la normalisation	0,5 à 3 M€ dans chaque pays, plus 2 M€ à un niveau régional.	
Financement de l'énergie durable	100 k€ à 500 k€ pour les capacités, plus des activités additionnels faisant partie du projet.	
Efficacité énergétique dans les bâtiments	2,585 M€ pour mettre en œuvre les activités planifiées sur 5 ans.	

## Liste des acronymes

AAA	Agenda d'Action d'Accra	CLASP	Collaborative Labelling & Appliance Standards Program
ACP	Groupe des Etats d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique	DFID	Département du Royaume-Uni pour le Développement International
ADA	Agence Autrichienne de Développement	DGIS	Directorat General néerlandais pour la coopération internationale
ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie, France	EDF	Fond Européen de Développement
AEA	Agence Autrichienne de l'Energie	EE	Efficacité Energétique
AFD	Agence Française de Développement	EITI	Initiative pour la Transparence dans les Industries Extractives
BAfD	Banque africaine de développement	ENDA TM	Environnement et Développement du Tiers Monde
BOAD	Banque Ouest Africaine de Développement	EnDev	Programme «Energising Development»
AFREC	Commission Africaine de l'Energie	EUEI PDF	Initiative de l'Union Européenne pour l'Energie – Facilité de dialogue et de partenariat
AFUR	Forum Africain des Régulateurs des Services d'Utilité	GIZ	Coopération Technique Allemande
AIE	Agence Internationale de l'Energie	ICA	Consortium pour les Infrastructures en Afrique
AMADER	Agence Malienne pour le Développement de l'Energie Domestique et l'Electrification Rurale	IEA	Agence Internationale de l'Energie
ASN	Association Sénégalaise de Normalisation	IPEEC	IPEEC (Partenariat international pour la coopération en matière d'efficacité énergétique)
AUC	Commission de l'Union Africaine	IRENA	Agence Internationale pour les Energies Renouvelables
BAD	Banque Africaine de Développement	KfW	Banque Allemande de Développement
BEI	Banque Européenne d'Investissement	MDP	Mécanisme de Développement Propre
BEST	Stratégie énergétique pour la biomasse	NAMA	National Appropriate Mitigation Actions
CE	Commission Européenne	NEPAD	Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique
CEDEAO	Communauté Economique des Etats d'Afrique de l'Ouest	NIPs	Plan National de Mise en œuvre
CEREEC	Centre Régional pour les Energies Renouvelables et l'Efficacité Energétique de la CEDEAO	OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Économique
CILSS	Comité Permanent Inter-Etats de Lutte Contre la Sécheresse		
CRE	Certificat de réduction d'émission		
CFL	Compact Fluorescent Lamps		

OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONUDI	Organisation des Nations-Unies pour le Développement Industriel
PAEE	Partenariat Afrique-UE pour l'Energie
PEEC	Politique sur l'Efficacité Energétique de la CEDEAO
PIDA	Programme de Développement des Infrastructures en Afrique
PNUD	Programme des Nations-Unies pour le Développement
PRSPs	Feuille de route pour la Stratégie de Réduction de la Pauvreté
RIPs	Plans Indicatifs Régionaux
SAVE	Programme de l'Union Européenne pour l'Efficacité Energétique
SIDA	Agence Suédoise de Développement International
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
UNDP	United Nations Development Programme
UNEP	United Nations Environmental Programme
UNIDO	United Nations Industrial Development Organization
UPDEA	Union des Producteurs, Transporteurs et Distributeurs de l'Energie Electrique d'Afrique
UPDEA	Union of Producers, Transporters and Distributors of Electrical Power in Africa
USAID	United States Agency for International Development
WAPP	West African Power Pool
WHO	World Health Organization





0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9