



Plan Actions National d'Efficacité Énergétique (PANEE)

CÔTE D'IVOIRE

Période [2016-2020/2030]

**Dans le cadre de la mise en œuvre de la Politique d'Efficacité
Énergétique de la CEDEAO (PEEC)**

Date: Avril 2016

Contacts

Ministère du Pétrole et de l'Énergie (MPE)

BP V 50

Abidjan, Plateau Immeuble SCIAM, 15^{ème} étage

Tél: (Standard) +225 20215003

Fax: +225 20215320

www.energie.gouv.ci

Développé avec l'assistance Technique de:



Centre pour les Energies Renouvelables et d'Efficacité Energétique de la CEDEAO (CEREEC)

<http://www.ecreee.org>

Avec l'appui de:



Austrian
Development Cooperation



caacid



giz

Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



IRENA
International Renewable Energy Agency

Dans le cadre du:



SUSTAINABLE ENERGY
FOR ALL

Table de Matière

ACRONYMES ET ABREVIATIONS	5
LISTE DES TABLEAUX	7
1 INTRODUCTION	8
2 RESUME DE LA POLITIQUE NATIONAL D'EFFICACITE ENERGETIQUE.....	9
3 POTENTIEL D'EFFICACITE ENERGETIQUE.....	12
4 RESUME DES OBJECTIFS (CIBLES)	13
5 INDICATEURS GENERAUX.....	14
6 INDICATEURS MACRO-ÉCONOMIQUES.....	15
Tableau 8 : Indicateurs macroéconomiques	15
7 OBJECTIFS SECTORIELS NATIONAUX D'EFFICACITE ENERGETIQUE	16
7.1 Eclairage Efficace	16
7.1.1 Eclairage réseau	16
7.1.2 Eclairage hors réseau	16
7.1.3 Eclairage public	16
7.2 Distribution à Haute Performance de l'Electricité	18
7.3 Normes et étiquetage d'Efficacité Énergétique des appareils fonctionnant à l'électricité	18
7.4 Efficacité Énergétique dans les Bâtiments	19
7.5 Efficacité Énergétique dans l'Industrie.....	20
8 INSTITUTIONS PUBLIQUES NATIONALES IMPLIQUEES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PANEE.....	21
9 MESURES POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS	23
9.1 Initiative Eclairage Efficace	23
9.1.1 Politiques et Outils	23
9.1.1.1 Normes Minimale de Performance Énergétique (NMPE)	23
9.1.1.2 Politiques et Mesures de Soutien	23
9.1.1.3 Suivi, Vérification et Application	24
9.1.1.4 Gestion Ecologiquement Rationnelle.....	25
9.1.2 Renforcement des capacités	25
9.1.3 Sensibilisation	25
9.1.4 Mesures Financières/Fiscales	26
9.2 Initiative Normes et Etiquetage des appareils fonctionnant à l'électricité	26
9.2.1 Politiques et Outils	26
9.2.2 Renforcement des capacités	26
9.2.3 Sensibilisation	27
9.2.4 Mesures Financières/Fiscales	27
9.3 Initiative Efficacité Énergétique dans les Bâtiments	27

9.3.1	Politiques et outils sur l'efficacité énergétique dans les bâtiments	27
9.3.2	Renforcement des capacités en matière d'efficacité énergétique dans les bâtiments	27
9.3.3	Sensibilisation	28
9.3.4	Instruments financiers pour l'efficacité énergétique dans les bâtiments	28
9.4	Initiative Distribution à Haute Performance de l'Electricité	29
9.4.1	Politique et Cadre Réglementaire	29
9.4.2	Renforcement des Capacités	29
9.4.3	Sensibilisation	30
9.4.4	Mesures Financières/Fiscales	30
9.5	Efficacité Énergétique dans le Secteur de l'Industrie	30
9.5.1	Politiques et Outils d'Efficacité Énergétique	30
9.5.2	Renforcement des capacités pour l'amélioration de l'efficacité énergétique	30
9.5.3	Sensibilisation sur l'Efficacité Énergétique	30
9.5.4	Mécanismes financiers / fiscaux	31
10	ARTICULATION AVEC LES INITIATIVES REGIONALES	32
11	PRÉPARATION DU PLAN D'ACTION NATIONAL DE L'EFFICACITE ÉNERGETIQUE	33
12	SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'ACTION NATIONAL DE L'EFFICACITE ÉNERGETIQUE	34
	ANNEXE I : Définition des Termes Utilisés Dans PANEE	35
	ANNEXE II – INITIATIVES REGIONALES ET ACTIONS D'EFFICACITE ENERGETIQUE	41

ACRONYMES ET ABREVIATIONS

CA	Conseil d'Administration
CCI	Chambre de Commerce et d'Industrie
CGECI	Confédération Générale des Entreprises de Côte d'Ivoire
CEDEAO	Communauté des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CODINORM	Côte d'Ivoire Normalisation
DG	Direction Générale
DGE	Direction Générale de l'Energie
DMEER	Direction de la Maîtrise d'Energie et des Energies Renouvelables
EE	Efficacité Energétique
EnR	Energie Renouvelable
EPIC	Etablissement Public Industriel et Commercial
GEF	Fonds Mondial pour l'Environnement
GWh	Giga Watt heure
IFDD	Institut de le Francophonie pour le Développement Durable
INS	Institut National de la Statistique
LANEMA	Laboratoire National de Métrologie et d'Analyse
LBC	Lampe Basse Consommation
LBTP	Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics
LED	Light Emitting Diode
NMPE	Norme Minimum de Performance Energétique
NLTC	Laboratoire National de Test des Lampes de Chine
OSCR	Organisation de Service de Collecte et de Recyclage
PDD	Plan Directeur du réseau de Distribution
PDER	Plan Directeur d'Electrification Rurale
PEEC	Politique d'Efficacité Energétique de la CEDEAO
PEC	Politique Energétique Commune de l'UEMOA
PERC	Politique des Energies Renouvelables de la CEDEAO

PREE	Programme Régional d'Economie d'Energie de l'UEMOA
PURE	Projet d'Urgence de Réhabilitation du Secteur de l'Electricité
PME/PMI	Petite et Moyenne Entreprise / Petite et Moyenne Industrie
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
UEMOA	Unité Economique et Monétaire Ouest Africaine
SHP	Sodium Haute Pression
W	WATT

LISTE DES TABLEAUX

N°	Intitulés	Pages
1	Potentiel d'Efficacité énergétique de la Côte d'Ivoire	11
2	Objectifs pour l'Eclairage Efficace	12
3	Objectifs de la distribution d'électricité à haute performance	12
4	Objectifs pour Normes et étiquettes	12
5	Objectifs d'efficacité énergétique dans les bâtiments	13
6	Objectifs d'efficacité énergétique dans les industries	13
7	Indicateurs généraux	13
8	Indicateurs macroéconomiques	14
9	Objectifs Nationaux de 2020 et les trajectoires estimées pour l'éclairage	16
10	Objectifs nationaux 2020 et 2030 et trajectoires estimées pour les pertes dans le secteur de l'électricité	17
11	Objectifs Nationaux 2020 et 2030 pour Normes et étiquetages d'Efficacité Energétique	18
12	Objectifs Nationaux 2020 et 2030 et les trajectoires estimées pour l'efficacité énergétique dans les bâtiments	18
13	Efficacité énergétique dans l'industrie	19
14	Institutions publiques nationales pour le PANEE	20
15	Objectif institutionnel pour le PANEE	25

1 INTRODUCTION

La Commission de la CEDEAO a élaboré la politique d'efficacité énergétique de la CEDEAO (EEEP) qui comprend des objectifs, des mesures, des normes et l'étiquetage et les incitations à l'efficacité énergétique (EE), pour être mis en œuvre aux niveaux régional et national. Elle a été adoptée par les Chefs d'État et de Gouvernement de la CEDEAO en Juillet 2013. Selon la PEEC, tous les quinze pays de la CEDEAO devraient adopter le plan d'actions, d'ici la fin de 2014. Le PANEE s'étendra sur cinq ans et contribuera à la réalisation des objectifs régionaux de la CEDEAO dans le deux prochaines décennies.

Les PANEEs ont été élaborés par les États membres de la CEDEAO conformément au modèle fourni par le CEREEC. Les PANEEs comprennent des données de base sur l'état du développement de l'efficacité énergétique, et proposent des objectifs d'efficacité réalisables en matière d'énergie, y compris les Indicateurs du genre, sur la base des potentiels nationaux et les évaluations socio-économiques. En outre, un aperçu sur les lois concrètes, les incitations et les mesures à mettre en œuvre par le pays pour atteindre les objectifs seront inclus. La mise en œuvre du PANEE sera suivie par le Ministère de Pétrole et de l'Energie et le CEREEC au nom de la Commission de la CEDEAO pendant le processus continu de consultation. Le modèle PANEE a été préparé avec l'assistance technique de l'ONUDI et le CEREEC. Le processus de développement du PANEE a été soutenu par un large éventail de partenaires tels que le Programme stratégique du FEM pour l'Afrique de l'Ouest, la GIZ, les gouvernements de l'Autriche et de l'Espagne.

2 RESUME DE LA POLITIQUE NATIONALE D'EFFICACITE ENERGETIQUE

La vision du secteur de l'électricité est de faire de la Côte d'Ivoire le premier marché énergétique de l'Afrique subsaharienne à l'horizon 2030. Au niveau national, cela se traduit par l'engagement du secteur de l'électricité à accompagner la relance économique du pays, pour atteindre l'émergence souhaitée par le Gouvernement à l'horizon 2020. Pour y parvenir, huit (8) axes stratégiques ont été identifiés dont l'axe stratégique n°4 « Développer les énergies renouvelables (hydroélectricité, biomasse, biogaz, solaire, développement des cycles combinés, etc.) et réaliser des économies d'énergies ».

Le développement de cet axe stratégique dans son volet efficacité énergétique s'appuie sur, la **loi n° 2014-132 du 24 mars 2014 portant code de l'électricité**, qui énonce dans la section 6 relative à la maîtrise de l'énergie, les mesures à mettre en œuvre pour une plus grande efficacité du système de consommation électrique:

- L'introduction de normes et exigences d'efficacité énergétique ;
- L'homologation de l'étiquetage ;
- Le contrôle et les sanctions en matière d'efficacité énergétique (EE) ;
- L'audit énergétique obligatoire et périodique ;
- La démonstration à travers la réalisation de sites pilote ;
- La formation et le perfectionnement technique ;
- La sensibilisation des utilisateurs ;
- La gestion et la conservation des données ;
- Le financement des activités de maîtrise de l'énergie ;
- Les avantages financiers, fiscaux et douaniers.

En outre, la conclusion de conventions et la délivrance d'une autorisation pour l'exercice d'activités dans le secteur de l'électricité doivent prendre en compte les objectifs de maîtrise de l'énergie à travers :

- L'utilisation de technologies efficaces ;
- Le choix optimum des sources d'énergie, notamment des énergies nouvelles et renouvelables ;
- L'optimisation du rendement.

Toutes ces mesures énoncées par la loi ont fait l'objet de deux projets de décrets dont l'un créant le fonds national de la maîtrise de l'énergie pour le financement de la maîtrise de l'énergie, et l'autre fixant les modalités d'application des obligations, conditions et mesures pour la mise en œuvre de la maîtrise de l'énergie. Il précise en outre, la coordination par le ministère en charge de l'énergie des actions à mener à l'échelle nationale, le champ d'application de ces actions au niveau des bâtiments et des équipements, les mesures d'incitation et d'encouragement de la maîtrise de l'énergie, ainsi que les dispositions fiscales et douanières et les mesures dans les marchés publics en faveur de la maîtrise de l'énergie. Il précise les dispositions générales des audits énergétiques obligatoires et périodiques, ainsi que l'optimisation de l'offre d'énergie, et les modalités de contrôle et de sanction des contrevenants.

Ces textes devraient être signés à la fin du premier trimestre 2016. Leur signature rendra favorable l'environnement pour une bonne mise en œuvre du présent plan d'action.

Dans l'attente, plusieurs initiatives pertinentes dans le domaine de la maîtrise d'énergie sont en cours. Ce sont :

- le « projet d'audit des systèmes d'éclairage et de climatisation dans les bâtiments administratifs » qui vise à faire l'audit de 10 bâtiments publics énergivores et à mettre en œuvre les recommandations des audits pour la réalisation d'économie d'énergie et financière dans ces bâtiments. D'un coût global de 395 millions de F CFA, le projet est en cours d'exécution ;
- la fourniture et la pose de batteries de condensateurs dans les bâtiments administratifs dans le cadre de la mise en œuvre de l'activité de suivi et contrôle des dépenses d'abonnement d'électricité du secteur public. Cette activité en cours depuis 1986 permet de réaliser chaque année des économies sur la facture d'électricité des bâtiments publics à travers la suppression des pénalités pour mauvais facteur de puissance. Son financement est assuré par le budget de fonctionnement de la Direction Générale de l'Energie ;
- La distribution de 5 millions de lampes basse consommation de type fluo compact cofinancée par l'Etat et ses partenaires financiers. Cette opération est l'une des composantes de la stratégie nationale d'éclairage efficace dont les autres composantes sont programmées au PND 2016-2020. Plus de deux millions de lampes ont déjà été distribuées. Cette distribution a permis d'économiser à fin décembre 2015, 62 GWh et un effacement de puissance de 56 MW. A terme, elle permettra de réduire à la pointe de la consommation, la charge de 100 MW. Dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie nationale d'éclairage, deux normes relatives aux spécifications techniques des lampes de services d'éclairage réseau et hors-réseau sont en cours d'homologation ;
- La mise en œuvre du projet FEM/PNUE de promotion de l'efficacité énergétique dans l'éclairage du secteur public. Ce projet vise à renforcer le cadre légal et réglementaire de l'éclairage, à éliminer les obstacles à l'utilisation généralisée des lampes économes en énergie et à développer les capacités des principaux intervenants en matière de fourniture et d'utilisation de technologie d'éclairage efficace. Bien qu'ayant connu un important retard dans sa mise en œuvre, le projet est en cours d'exécution. Il s'inscrit dans le cadre du FEM 4.

Au plan régionale, la Côte d'Ivoire est partie prenante au niveau de :

- l'UEMOA, par la mise en œuvre en cours du programme régional d'efficacité énergétique qui comprend le projet d'étiquetage des appareils électroménagers et le projet d'élaboration d'un code d'efficacité énergétique dans les bâtiments neufs. Ces projets sont en cours d'exécution.
- La CEDEAO, par la mise en œuvre de la politique régionale d'efficacité énergétique à travers, les initiatives d'éclairage efficace, de distribution électrique à haute performance, de norme et étiquetage, de cuisson efficace.

La mise en œuvre effective et intégrale du plan d'actions national d'Efficacité Énergétique permettra d'économiser et/ou de libérer plus de 50 MW¹ chaque année sur la période 2016-2030. Les actions engagées en vue de la réduction des pertes techniques permettront à elles seules, une économie cumulée de 97 milliards FCFA² sur la période 2015-2018.

Le taux d'éclairage efficace en réseau est estimé à 40,2% (2010) avec une projection de 100% à l'horizon 2030. Quant à l'éclairage public, deux scénarios ont été identifiés. Le premier scénario consiste en la substitution de 74 000 lampes publiques (vapeur de mercure ou mixtes) par des lampes Sodium Hautes Pression (SHP 150 W). L'objectif étant d'avoir une économie d'énergie estimée à 28,3 GWh en 2020 et XXX en 2030. Le second scénario qui consiste au remplacement de tout le parc d'éclairage public de lampes SHP par des lampes LED, permet lui d'avoir une économie d'énergie de 83 GWh en 2020 et 442 GWh d'économie à réaliser en 2030. Les objectifs visés en matière d'éclairage efficace hors réseau sont, la distribution de 82 479 lampes LBC en 2020 et de 89 511 de lampes LBC en 2030.

En ce qui concerne les grands bâtiments publics et privés, il est envisagé l'homologation d'une norme de qualité énergétique des bâtiments. Cette norme qui sera effective en 2020, prendra en compte la construction de nouveaux grands bâtiments publics et privés autant que la rénovation des grands bâtiments existants.

Au niveau des industries, l'objectif à court terme est de parvenir à auditer 20% d'industrie en 2020 identifiées à partir des valeurs seuils de consommation énergétique auxquelles les industries assujetties à l'audit énergétique obligatoire seront

¹ PDPT-2014/2030

² Calculé à partir de gain de 1,1% annuel sur le niveau global des pertes avec 75 FCFA/KWh en moyenne vendu

contraints. Ce taux passera ensuite à 50% en 2030 avec 100% des industries auditées ayant mis en œuvre les recommandations d'audit énergétique.

Le niveau actuel des pertes globales estimées à 21% (2014) sera ramené à 10% à l'horizon 2030.

L'intensité énergétique primaire pour l'année 2010 est de 0,15 kTep/000US\$. Les projections aux horizons 2020 et 2030 portent respectivement ce taux à 0,14 et 0,05. Entre 2010 et 2030, l'intensité énergétique sera divisée par trois, soit à un point au-dessus des objectifs de doublement du taux d'amélioration de l'efficacité énergétique de l'objectif Efficacité Energétique de l'initiative SE4ALL. Cette situation, montre l'efficacité des mesures entreprises pour maintenir à un niveau acceptable d'efficacité le réseau électrique ivoirien.

La Côte d'Ivoire participe pleinement à l'ensemble des initiatives régionales dans le domaine de l'efficacité énergétique, notamment aux actions de maîtrise de l'Energie du Programme Régional d'Economie d'Energie (PREE) lancé en Avril 2011 par l'Union Economique et Monétaire Ouest Africain (UEMOA) à travers la Politique Energétique Commune (PEC) et le programme énergétique de l'IFDD. Ainsi, la Politique d'Efficacité Energétique de la CEDEAO (PEEC) dans laquelle s'inscrit le pays constitue un véritable catalyseur pour la mise en œuvre d'une politique nationale d'Efficacité Energétique (PANEE). Il est donc important de tirer le bénéfice de cette initiative pour l'établissement d'un cadre institutionnel et d'initier des actions en faveur de la promotion de l'Efficacité énergétique en Côte d'Ivoire.

3 POTENTIEL D'EFFICACITE ENERGETIQUE

Tableau 1- Potentiel d'Efficacité énergétique de la Côte d'Ivoire

	Potentiel d'économie d'énergie (GWh/an) 2010 (Année de référence) ³	Potentiel d'économie d'énergie (GWh/an) 2020	Potentiel d'économie d'énergie (GWh/an) 2030
Eclairage efficace			
Eclairage-hors réseau (Tep) ⁴		172 tep	344 tep
Eclairage-en réseau	288	356	700
Eclairage public (scenario 1)		28	28
Eclairage public (scenario 2)		83	442
Efficacité énergétique dans le bâtiment			
Bâtiments Public (y compris les appareils)	432	527	2 804
Bâtiments Résidentiels (y compris les appareils)			
Bâtiments Commerciaux (y compris les appareils)			
Normes et Etiquetage des Appareils électriques			
Réfrigérateurs,	84 GWh	Nombre de normes et d'étiquettes 12 ⁵	Nombre de normes et d'étiquettes 20
Climatiseurs,	-		
Congélateurs,	-		
Combiné congélateur réfrigérateur	-		
Ventilateur	-		
Total seulement appareils	84 GWh		
Industrie	-	114 ⁶	558
Secteur de l'électricité			
Production de l'électricité			
Transport de l'électricité	-	451 ⁷	800
Distribution de l'électricité	-	1 954	1 867
Total Potentiel d'EEI	-	2 405	2 667

³ Etude pour l'élaboration d'un cadre institutionnel et des projets sectoriels pilotes dans le domaine de l'efficacité énergétique pour la Côte d'Ivoire-Projet d'Urgence de Réhabilitation du secteur de l'Electricité (PURE) - septembre 2010

⁴ 1 Tep => 0,04186 TJ, source des données : Bilan énergétique de la Côte d'Ivoire 2010 (AIE et DGE) / 2 GWh (2020) et 4 GWh (2030) modèle Excel ECREEE

⁵ 6 normes pour 6 étiquettes en 2020 et 10 normes pour 10 étiquettes en 2030

⁶ Voir tableau 13

⁷ Calculé sur la base de la production annuelle d'électricité en GWh rapportée aux parts des pertes dans le tableau des « Objectifs de la distribution d'électricité à haute performance »

4 RESUME DES OBJECTIFS (CIBLES)

Tableau 2 : Objectifs pour l'Eclairage Efficace

	2010	2020	2030
Taux de pénétration d'éclairage en réseau (%)	40,2%	100%	100%
Economie d'énergie pour l'éclairage en réseau (GWh)	-	356 ⁸	700
Nombre de Lampes LBC distribuées hors réseau	-	82 479 ⁹	89 511
Economie d'Énergie pour l'éclairage public (GWh)_scenario 1	-	28,3 ¹⁰	28,3
Economie d'Énergie pour l'éclairage public (GWh)_scenario 2	-	83 ¹¹	442

Tableau 3 : Objectifs de la distribution d'électricité à haute performance

	2014	2020	2030
Total des pertes dans le système d'alimentation, y compris les pertes techniques et non techniques, la transmission et la distribution (% de la puissance disponible: production + solde des importations et exportations).	21%	16%	10%
Pertes dans la production et le transport (%)	6% ¹²	3% ¹³	3%
Pertes totales de distribution (%)	15%	13%	7%
Pertes techniques (%) - Distribution	7%	6%	3%
Pertes non techniques(%) – Distribution	8%	7%	4%

Tableau 4 : Objectifs pour Normes et étiquettes

	Entrer en vigueur depuis (2016)	Jusqu'au 2020	Jusqu'au 2030
Nombre total de Norme d'efficacité énergétique en vigueur dans le pays	2	6	10
Nombre de normes d'efficacité énergétique appliqué aux lampes réseau / hors réseau et éclairage public)	2 ¹⁴	2	2
Nombre de norme d'efficacité énergétique appliqué aux appareils fonctionnant à l'électricité (réfrigérateurs, climatiseurs, congélateur, combiné congélateur-refrigerateur, machines à laver, téléviseur, chauffe-eau électriques, ventilateurs, ...)	0	4 ¹⁵	8 ¹⁶
Nombre total d'étiquettes d'efficacité énergétique en vigueur	2	6	10
Nombre des étiquettes d'éclairage efficaces (sur réseau / hors réseau et éclairage des rues)	2	2	2
Nombre des étiquettes d'efficacité énergétique applicable aux appareils fonctionnant à l'électricité	0	4	8

⁸ Modèle excel de planification_Ecreee

⁹ PDER_Phase de mini réseaux décentralisés (Phase 1 à 6)

¹⁰ La substitution de 74.000 lampes publiques (vapeur de mercure ou mixtes) par des Sodium Hautes Pression (SHP 150 W)

¹¹ Remplacement de tout le parc d'éclairage Public de lampes SHP par des LED_Etude technico économique de philips intitulée « projet d'éclairage public en Côte d'Ivoire » décembre 2014

¹² Compte Rendu Technique CIE 2014_Pourcentage rapporté à l'énergie injectée sur le réseau de distribution (8 172 GWh) dont 526,7 GWh (pertes de transport) et 1 186,8 GWh (pertes de distribution)

¹³ Plan directeur Production et Transport de l'électricité 2014-2030_Evaluation des pertes réseau

¹⁴ Normes pour les lampes en réseau et hors réseau

¹⁵ Réfrigérateur, Congélateur, combiné congélateur réfrigérateur et climatiseur

¹⁶ Une norme par équipement électrique

Tableau 5 : Objectifs d'efficacité énergétique dans les bâtiments

	2010	2020	2030
Nombre de norme de qualité énergétique des bâtiments	-	1 ¹⁷	1

Tableau 6 : Objectifs d'efficacité énergétique dans les industries

	2010	2020	2030
Pourcentage des industries auditées ¹⁸	-	20%	50%
Pourcentage des industries auditées ayant mis en œuvre les recommandations d'audit énergétique	-	100%	100%

5 INDICATEURS GENERAUX

Tableau 7: Indicateurs généraux

	2010	2011	2012	2013
Nombre de Population ¹⁹	21 991 148	22 594 213	23 202 851	23 815 850
Taux de croissance démographique (%)	2,8	2,7	2,7	2,6
Nombre de personnes par foyer	5	5	5	5

¹⁷ Code régional d'efficacité énergétique des bâtiments en cours d'élaboration avec l'appui de la francophonie et de l'Uemoa

¹⁸ A partir des valeurs seuils de consommation énergétique à partir desquelles les industries sont assujetties à l'audit énergétique obligatoire

¹⁹ Estimation INS – RGPH 1998

6 INDICATEURS MACRO-ÉCONOMIQUES

* Par exemple: toe / 1000 USD de PIB à l'année 2005 en parité de pouvoir d'achat (PPA).

Tableau 8 : Indicateurs macroéconomiques

Indicateurs	Données antérieures				Objectifs pertinents				
	Année 2010	Année 2011	Année 2012	Année 2013	Année 2014	Année 2015	Année 2020	Année 2025	Année 2030
Consommation ²¹ énergétique primaire (kTep)	3 600	4 178	4 229	4 584	4 968	5 384	6 646	6 750	4 973
L'intensité énergétique primaire ²² (consommation totale d'énergie primaire / PIB) en (ktep/ 000 US\$)	0,15	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,09	0,05
La consommation finale d'énergie par hbts par an (tep/ habitant / an)	0,25	0,28	0,31	0,34	0,40	0,41	0,67	1,10	1,80
La consommation d'électricité annuelle (kWh / habitant / an)	395	361	406	437	440	452	491	563	645
L'intensité de l'électricité ²³ (consommation finale d'électricité / PIB) en (kTep/millions USD)	0,014	0,012	0,014	0,014	0,015	0,015	0,017	0,018	0,019
Taux d'électrification (en%) (le rapport entre la population desservie et la population totale du pays)	25%	25%	25%	26%	62% ²⁴	62%	92,93%	95%	100%

²⁰ Taux d'accroissement moyen 8% obtenu après calcul sur la base du bilan énergétique 2010-2011-2012

²¹ Consommation énergétique primaire = bois de feu commercial+bois de feu non commercial+résidus agricole ou déchets+gaz naturel_bilans énergétiques

²² Rapport entre la consommation d'énergie et le PIB qui permet de représenter la quantité d'énergie utilisée pour produire une quantité de PIB. Ce dans le but de réduire l'intensité énergétique pour favoriser l'efficacité énergétique.

²³ 1 GWh=0,086 Ktep

²⁴ RGPH 2014_Mode d'éclairage des populations en Côte d'Ivoire

7 OBJECTIFS SECTORIELS NATIONAUX D'EFFICACITE ENERGETIQUE

7.1 Eclairage Efficace

7.1.1 Eclairage réseau

L'objectif visé par la Côte d'Ivoire est d'atteindre 100% d'utilisation de Lampes Basses Consommation pour l'éclairage des ménages tant en milieu urbain que rural à l'horizon 2020. Ainsi donc, en 2010 dans le cadre du Projet d'Urgence de Réhabilitation du secteur de l'Electricité (PURE), financé par la Banque Mondiale, l'« Étude de la définition d'un projet de diffusion de lampes basse consommation en milieu résidentiel » a relevé que 40,2% des ménages utilisent déjà des lampes efficaces pour l'éclairage. Les résultats de cette étude ont donc conduit au lancement en avril 2012 du « Programme National de Distribution de Lampes Basses Consommation (PNDLBC) ». Le gouvernement ivoirien, entendait à travers ce programme de distribuer 5 millions (5 000 000) de Lampes Basses Consommation à 1 million (1 000 000) d'abonné à l'électricité. Les objectifs étant de réduire à la pointe de la consommation la charge de 100 MW. Avec la prise en compte du taux de croissance de la population dans l'atteindre de l'objectif d'un taux de pénétration de 100% de LBC en 2020, on obtient une économie d'énergie de 356 GWh en 2020 et 700 GWh en 2030. Cette opération de distribution, pour réussir sera accompagnée d'une stratégie nationale d'éclairage efficace avec la mise en œuvre des normes et de l'étiquetage des lampes efficace. Cette stratégie est financée dans le PND 2016-2020. La mise en place de cette stratégie transformera le marché des lampes en supprimant de ce marché les lampes inefficaces de mauvaises qualités par des lampes efficaces et de bonnes qualités. Les lampes concernées par le programme de distribution LBC, sont des lampes fluorescentes compactes.

L'objectif en matière d'éclairage dans les bâtiments publics tout comme dans les bâtiments du secteur tertiaire est de parvenir à 100% d'éclairage efficace.

Aujourd'hui, le constat est que la substitution des lampes à incandescences par des lampes à consommation plus efficaces en Côte d'Ivoire est une réalité car les populations de plus en plus, adoptent les lampes efficaces pour leur éclairage. A ce rythme, le stock de lampes à incandescences disparaîtra progressivement pour être éliminé totalement à l'horizon 2020, ce qui correspond à l'objectif de la Politique d'Efficacités Energétiques de la CEDEAO (PEEC) dans ce domaine.

7.1.2 Eclairage hors réseau

En Côte d'Ivoire, le PDER prévoit d'alimenter à base de système décentralisé 94 localités à l'horizon 2020-2025. Pour l'éclairage de ces localités, 89 511 lampes basses consommation hors réseau seront distribuées aux ménages sur la période de 2017 à 2025.

7.1.3 Eclairage public

Dans le cadre du projet ENERGOS, il est envisagé de remplacer 74 000 lampes mixtes et à vapeur de mercure présent sur le réseau d'éclairage public en 2017, par des lampes à hautes pression de sodium (SHP 150 W) économiquement plus économes. Cette opération permettra par rapport à la situation actuelle un gain annuel estimé à 28,3 GWh à partir de 2018.

Le second scenario, serait le remplacement de toutes les lampes SHP par des lampes LED. L'économie réalisée serait de 83 GWh en 2020 et 442 GWh en 2030.

Tableau 9 : Objectifs Nationaux de 2020 et les trajectoires estimées pour l'éclairage

	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Consommation électrique pour l'éclairage dans les ménages (GWh)	361	390	400	411	548	692	843	1 001	1 167	1 341	1 524	1 715	1 914	2 123	2 179	2 235	2 293	2 353	2 414
Consommation électrique pour l'éclairage public (GWh)	303	390	446	482	548	585	689	679	774	818	891	1 000	1 080	1 093	1 072	1 082	1 084	1 087	1 374
Consommation électrique pour l'éclairage dans les bâtiments publics ²⁵ (GWh)	90	117	131	142	153	165	177	191	206	222	240	258	278	300	324	349	376	405	437
Economie Ménages (GWh/an)	0	0	0	0	53	134	244	290	338	389	442	497	555	615	631	648	665	682	700
Economie EP (GWh/an)	0	0	0	0	13	27	47	62	88	112	143	183	222	250	270	297	322	348	471
Economie bâtiment Public (GWh/an) ²⁶	0	0	0	0	73	79	85	92	99	107	115	124	134	144	155	167	181	195	210
Economie Eclairage Réseau (GWh/an)	0	0	0	0	139	240	376	444	525	608	700	804	911	1009	1056	1112	1168	1225	1381
Consommation électrique pour l'éclairage des ménages électrifiés hors réseau (GWh)	0	0	0	0	1	2	3	5	6	7	8	10	11	11	12	12	13	13	14
Economie (GWh/an)	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4

²⁵ Les données nationales disponibles pour les bâtiments sont celles des bâtiments publics_les audits réalisés par le LBTP de 1998 à 2000 dans le cadre du projet Pnud/FEM RAF/93/G32 « réduction des émissions de gaz à effet de serre par l'amélioration de l'EE dans les bâtiments en Afrique de l'Ouest » donne une consommation en moyenne de 20% de l'éclairage dans les grands bâtiments administratifs audités

²⁶ Le remplacement des lampes inefficaces par des technologies plus efficaces (fuo compactes et lampes fluorescentes T8 en remplacement des T12) permettent de réaliser des économies de 48% sur la consommation de l'éclairage dans les bâtiments administratifs_Audit réalisé par le MPE en tant que maîtrise d'ouvrage par le biais du groupement Econoler Bnetd- 2012

7.2 Distribution à Haute Performance de l'Electricité

Le système électrique ivoirien de production-transport-distribution, présente depuis plusieurs années les signes de saturation sur tous les segments. Cette situation se traduit d'une part, par des difficultés à garantir l'équilibre offre demande et d'autre part, par une dégradation des performances, notamment la qualité de desserte et le rendement global du réseau. Le niveau des pertes (production et transport, distribution) du réseau électrique a connu une régression de 25,61% en 2010 à 21,41% en 2014, soit un taux moyen de diminution de 4,4% sur 4 ans. Cette situation s'explique par l'intensification des investissements réalisés par l'état et par les actions de lutte contre la fraude sur le réseau de distribution de 2013 en 2014. Si l'on maintient ce niveau de réduction des pertes qui nécessite des investissements très importants, l'objectif régional de réduction des pertes de distribution fixé en dessous de 10% d'ici 2020 par la PEEC sera atteint dès 2018. Ainsi donc, l'Etat a entrepris des actions vigoureuses d'investissement basées sur des plans de développement cohérents sur l'ensemble des segments, production, transport et distribution à l'horizon 2030.

Le scénario retenu est d'atteindre un niveau minimal des pertes globales de 10% en Côte d'Ivoire à l'horizon 2030 par la combinaison de toutes les actions. Une réduction annuelle moyenne de 1,1% du niveau des pertes globales est envisagée pour y parvenir.

Le tableau ci-dessous indique le scénario de la distribution à haute performance de l'électricité en Côte d'Ivoire. L'objectif est d'atteindre 10% de pertes totales à l'horizon 2030, ce qui comprend, 7% de pertes de distribution et 3% de pertes de production et transport.

Tableau 10 : Objectifs nationaux 2020 et 2030 et trajectoires estimées pour les pertes dans le secteur de l'électricité

	2010	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Production électrique annuelle (GWh)	5 885	7 581	9 365	10 649	11 361	13 384	13 184	15 032	15 876	17 300	19 419	20 968	21 221	20 825	21 021	21 055	21 105	26 677
Pertes (GWh/an) pour un Taux de pertes de 25,61% (année de base 2010)	1 389	1 424	1 640	1 790	2 046	2 211	2 514	2 682	3 160	3 113	3 549	3 748	4 085	4 585	4 950	5 010	4 917	4 963
Taux de pertes (%) suivant scénario retenu	25,6%	22,93%	21,41%	20,3%	19,2%	18,1%	17,0%	15,8%	14,7%	13,6%	12,5%	11,4%	10,3%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
Economie (GWh/an)	0	203,2	393,4	566,0	730,5	1 009,8	1 141,7	1 469,4	1 728,9	2 076,9	2 547,7	2 984,7	3 257,4	3 250,7	3 281,3	3 286,6	3 294,6	4 164,3

7.3 Normes et étiquetage d'Efficacité Energétique des appareils fonctionnant à l'électricité

L'objectif de l'édification des normes et de l'étiquetage est de parvenir à maîtriser les consommations électriques des équipements électriques couramment utilisés dans les ménages, dans l'industrie ainsi que dans les bâtiments publics et tertiaires. De même, les normes et étiquetages permettent de garantir l'usage d'équipement de qualité et offre la possibilité aux usagers de choisir ses équipements efficaces.

Ainsi en 2020, la Côte d'Ivoire adoptera 6 normes d'efficacité énergétique applicable aux climatiseurs, aux réfrigérateurs, aux combinés réfrigérateur-congélateur, aux congélateurs et 2 normes sur les lampes réseau et hors réseau. Pour l'année 2030, le total des normes prévu est de 10 normes applicables aux machines à laver, aux téléviseurs, aux chauffe-eau électriques, aux ventilateurs en plus des équipements cités plus haut.

En plus de ces normes, la Côte d'Ivoire envisage la mise en place d'un processus d'étiquetage applicable aux équipements cités ci-dessus. En 2020, le processus d'étiquetage portera sur 6 équipements (climatiseurs, réfrigérateurs, combinés réfrigérateur-congélateur, congélateurs, lampes réseau et hors réseau) et en 2030 sur 10 équipements (climatiseurs, réfrigérateurs, combinés réfrigérateur-congélateur, congélateurs, machines à laver, téléviseurs, chauffe-eau électriques, ventilateurs, lampes réseau et hors réseau).

Tableau 11 : Objectifs Nationaux 2020 et 2030 pour Normes et étiquetages d'Efficacité Énergétique

	2010	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Nombre total de Norme d'efficacité énergétique en vigueur dans le pays	0	0	0	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	10	10	10	10	10
Nombre de normes d'éclairage efficaces (sur réseau / hors réseau et éclairage public)	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Nombre des appareils ayant des normes en vigueur (réfrigérateurs, appareils de conditionnement d'Air, machines à laver, chauffe-eau électriques, ventilateurs, transformateurs, etc, ...)	0	0	0	1	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	8
Nombre total d'étiquettes d'efficacité énergétique en vigueur	0	0	0	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	10	10	10	10	10
Nombre des étiquettes d'éclairage efficaces (sur réseau / hors réseau et éclairage des rues)	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Nombre des appareils ayant des étiquettes en vigueur (réfrigérateurs, climatiseurs, machines à laver, chauffe-eau électriques, ventilateurs, transformateurs, etc, ...)	0	0	0	1	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	8

* Les valeurs indiquées dans le tableau sont proposées par regroupement d'appareils, il reste attendu qu'un regroupement peut faire l'objet de plusieurs normes et/ou d'étiquetage.

7.4 Efficacité Énergétique dans les Bâtiments

L'objectif est la réduction de la consommation d'énergie dans les bâtiments à travers l'amélioration des performances énergétique des bâtiments, pour ce faire un code d'efficacité énergétique des bâtiments sera adopté à l'horizon 2020. Ce code sera appliqué aux bâtiments neufs et à certains bâtiments en rénovation. Les bâtiments concernés sont ceux du secteur tertiaire, du secteur industriel ainsi que les bâtiments du secteur public.

Tableau 12 : Objectifs Nationaux 2020 et 2030 et les trajectoires estimées pour l'efficacité énergétique dans les bâtiments

	2010	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Normes de qualité énergétique des bâtiments	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

7.5 Efficacité Énergétique dans l'Industrie

L'objectif est d'améliorer l'efficacité énergétique des industries à travers leurs diagnostics énergétiques et la mise en œuvre des recommandations des audits (Plan d'Action de maîtrise d'énergie).

En effet, la maîtrise de la consommation de l'énergie dans le processus industriel constitue un défi pour les industries. Ainsi donc, plusieurs industries notamment les industries agroalimentaires transforment leurs propres résidus agroalimentaires en électricité dans le but de réduire les factures d'électricité. L'audit énergétique obligatoire et périodique accompagné du plan d'action de maîtrise de l'énergie sont les principaux outils réglementaires qui aideront à réaliser des économies dans l'industrie. A cet effet, l'entreprise assujettie à l'audit se doit de mettre en œuvre au moins 50% des mesures d'économie d'énergie dont le temps de retour sur investissement est inférieur ou égal à 2 ans. Cette mise en œuvre sera facilitée par la possibilité de recourir à un prêt auprès des banques partenaires du Fonds National de Maîtrise d'Énergie. L'objectif à très court terme est de parvenir à au moins 5% d'industrie auditées en 2017 et 50% à l'horizon 2030. Avec 100% des industries auditées appliquant les mesures d'efficacité énergétique à partir de 2020. Le tout, pour une économie d'énergie estimée à 558 GWh à l'horizon 2030 avec la sensibilisation des industries et les mesures incitatives prises en terme d'avantages financiers, fiscaux et douaniers applicables.

Tableau 13 : Efficacité énergétique dans l'industrie

	2010	2013*	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Potentiel d'économie d'énergie (GWh)	-	-	-	-	25	53	82	114	149	186	228	273	319	364	409	455	501	558
Pourcentage d'Industries auditées (%)	-	-	-	-	5%	10%	15%	20%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	47%	49%	50%
Pourcentage d'industries auditées et ayant mis en œuvre les mesures d'économie d'énergie (%)	-	-	-	-	-	-	-	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

8 INSTITUTIONS PUBLIQUES NATIONALES IMPLIQUEES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PANEE

En Côte d'Ivoire, la Direction Générale de l'Energie à travers la Direction de la Maîtrise d'Energie et des Energies Renouvelables, est l'institution en charge de la maîtrise d'énergie. Le Bureau d'Economie d'Energie (BEE) anciennement en charge des questions de maîtrise d'énergie a été dissout en 2015 et ses prérogatives sont reprises par la DMEER à travers la sous-direction de l'économie d'énergie.

Par ailleurs, le structure Côte d'Ivoire Normalisation (CODINORM) qui est une organisation à but non lucratif reconnue d'utilité publique regroupant en son sein 144 entreprises privés et l'Etat, responsable de la gestion du système ivoirien de normalisation et de la certification actuellement, prendra une part active dans l'élaboration des normes et des procédures d'étiquetages des équipements électriques concernés. A cette structure, il faudra associer le Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics (LBTP), sous la tutelle du Ministère des Infrastructures Economiques, responsable du suivi de la facturation de la consommation d'électricité de l'Etat et le Laboratoire National d'Essais de qualité de Métrologie et d'Analyses (LANEMA) qui est un Etablissement Public National (EPN) anciennement sous la tutelle du Ministère de l'Industrie, responsable des analyses, des essais de qualité de conformité aux normes et des contrôles techniques sur les matériels électromécaniques.

Toutes ces structures sont sous équipés et ne possèdent pas d'équipements pour les testes en matière de promotion de l'efficacité énergétique.

Les responsabilités de ces institutions sont regroupées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 14 : Institutions publiques nationales pour le PANEE

	Institutions Nationales Publiques	Responsabilités
1	Direction de la Maîtrise d'Energie et des Energies Renouvelables (DMEER)	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre des campagnes de formation et de sensibilisation des usagers, des gestionnaires et des exploitants aux techniques relatives aux économies d'énergies; • Contribuer à l'élaboration des normes et des recommandations relatives aux économies d'énergies; • Contrôler les facturations des consommations de l'Etat émises par les distributeurs d'énergie électrique en vue d'une maîtrise des dépenses; • Veiller à la réalisation de travaux de réparation des installations défectueuses constatées dans les bâtiments du secteur public, pour les mettre en conformité avec les normes en vigueur en matière d'économie d'énergie.
2	Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics (LBTP)	<ul style="list-style-type: none"> • Apporter son expertise aux bureaux d'études techniques en mettant à leur disposition des données relatives aux sols d'assises pour la conception des bâtiments; • Effectuer des études de sols pour déterminer le type de fondations appropriés; • Assurer la sécurité des installations électriques, des équipements industriels et de l'économie d'énergie des bâtiments; • Contribuer au développement des nouveaux matériaux de construction; • Former aux techniques de contrôle qualité
3	Côte d'Ivoire Normalisation (CODINORM)	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion du système ivoirien de normalisation et de la certification
4	Laboratoire National d'Essais de qualité de Metrologie et d'Analyses (LANEMA)	<ul style="list-style-type: none"> • Analyses, Essais de qualité et de conformité aux normes; • Essais des matériels électromécaniques et des contrôles techniques • Recherche et Développement • Assistance aux industriels en leur offrant des moyens collectifs de Contrôle, d'Essais et d'Analyses, de même que l'Assistance Conseil et la Formation

Tableau 15 : Objectif institutionnel pour le PANEE

	2010	2013*	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Institutions nationales publics existantes	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Institutions nationales publics à revoir le statut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Institutions Nationales Publics à créer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

9 MESURES POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS

Les objectifs d'efficacité énergétique fixés dans le PANEE sur la période 2016-2030 en Côte d'Ivoire seront atteints à travers les mesures dans l'éclairage efficace, les normes et étiquetages des appareils fonctionnant à base d'électricité, du gaz et des produits pétroliers, l'efficacité énergétique dans le bâtiment, la distribution à haute performance d'électricité, l'efficacité énergétique dans le secteur de l'industrie et les réformes institutionnelles publiques envisagées. Des mesures supplémentaires seront nécessaires pour couvrir tous les axes définis dans le PANEE.

Les mesures projetées devront être renforcées et une mobilisation importante de ressources financières sera nécessaire pour parvenir à leur application.

9.1 Initiative Eclairage Efficace

9.1.1 Politiques et Outils

9.1.1.1 Normes Minimale de Performance Energétique (NMPE)

Les Normes Minimales de Performance Energétique (NPME) et l'Etiquetage Energétique sont deux stratégies complémentaires qui permettront à la Côte d'Ivoire d'influencer une transformation positive du marché vers l'utilisation d'appareils plus efficaces. Ils sont applicables aux systèmes d'éclairage, aux appareils électroménagers, aux équipements consommateurs d'énergie ainsi qu'aux bâtiments. La NPME vise l'élimination du marché des équipements les moins efficaces en interdisant la production, l'importation et la vente d'appareils neufs ne respectant pas l'exigence fixée par la norme. L'Etiquetage Energétique vient compléter l'action de la norme minimale en informant les acheteurs potentiels de l'efficacité de chaque produit sur le marché et en l'incitant par des activités de commercialisation à favoriser l'achat des appareils efficaces.

En Côte d'Ivoire, la réglementation sur l'efficacité énergétique pour l'éclairage devra déterminer notamment, les catégories d'appareils et les normes relatives à leur rendement énergétique. Les appareils appartenant aux classes les plus inefficaces devront être interdits à la vente sur le territoire national. Ainsi, les lampes à incandescence qui appartiennent à la catégorie la plus inefficace des lampes électriques seront interdites à la vente sur le territoire national à l'horizon 2020 comme indiquée dans le PEEC. Deux normes ont été élaborées en Côte d'Ivoire, il s'agit de la norme sur (i) la spécification technique pour des lampes de service d'éclairage en réseau et sur (ii) la spécification technique pour des produits d'éclairage hors réseau. Ces normes ont été élaborées conformément aux normes minimales de performances énergétiques de produit d'éclairage réseau et hors réseau élaborées dans le cadre de la stratégie régionale d'éclairage efficace de la CEDEAO.

9.1.1.2 Politiques et Mesures de Soutien

Au niveau politique, les initiatives nationales sur les normes et étiquetage et sur l'éclairage efficace s'inscrivent dans le cadre de la politique d'efficacité énergétique régionale de la CEDEAO. La PEEC, vise à créer un système régional harmonisé de normes et d'étiquetage énergie et à éliminer progressivement les lampes incandescentes pour les remplacer par des lampes à haute efficacité. La Côte d'Ivoire, participe en tant que membre au comité technique de l'initiative sur les normes et étiquettes et au groupe de travail pour le développement de la stratégie régionale d'éclairage efficace à travers la Direction de la Maîtrise d'Énergie et des Énergies Renouvelables (DMEER).

En outre, dans le cadre de la mise en œuvre de cette stratégie au plan national, la DMEER a proposé au financement du gouvernement, l'élaboration par CODINORM de deux Normes Minimales de Performance Energétique des lampes réseau et hors-réseau. Ces normes sont en cours de validation. Ces normes et les textes réglementaires en étude vont constituer un important pan du processus de transformation du marché des produits d'éclairage.

Le « Programme National de Lampes Basses Consommation », est dans sa seconde phase, la phase pilote ayant été achevée. L'objectif d'atteindre un millions (1 000 000) de ménages par la distribution de Cinq millions (5 000 000) de lampes basses consommation devra être accru pour couvrir l'ensemble des quatre millions (4 000 000) de ménages de la Côte d'Ivoire. Cette action, participera à coup sûr au retrait et à la destruction des lampes à incandescence. Après cela, des actions de sensibilisation à l'endroit du public devront être menées pour être instruit sur les avantages de l'éclairage efficace en réseau et hors-réseau.

Spécifiquement ces actions consisteront à :

- Organiser des campagnes d'éducation et de sensibilisation du public et des programmes d'éducation spéciale pour les jeunes dans les écoles sur les avantages de l'éclairage efficace dans les langues nationales et locales à la radio et à la télévision, sur des affiches et dans les journaux, et lors d'événements locaux ;
- Mettre en œuvre un système d'acquisition performant des produits d'éclairage efficace sur-réseau et hors réseau aux communautés (avec la disponibilité des lampes efficaces dans les petites boutiques) ;
- Faciliter le développement de mécanismes de financement pour couvrir le coût initial de produits d'éclairage sur réseau et hors réseau (par exemple, financement sur projet de loi) ;
- Faciliter l'achat en gros des produits d'éclairage sur-réseau et hors réseau à travers les marchés de gros (par exemple en réduisant les droits à l'importation) ;
- Promouvoir l'installation d'un éclairage efficace dans tous les nouveaux projets de logements sociaux ;
- Sensibiliser le public et expliquer les informations affichées sur les étiquettes obligatoires d'éclairage efficace sur-réseau et hors-réseau dans les langues nationales et locales à la radio et à la télévision, sur des affiches et dans les journaux, et lors d'événements locaux ;
- Organiser des programmes de formation spéciaux pour le personnel concerné de l'autorité des normes et agence des douanes sur l'interprétation des étiquettes obligatoires d'éclairage efficace sur-réseau et hors-réseau ;
- Organiser des programmes de formation spéciaux pour le personnel concerné de l'autorité des normes et des institutions accréditées sur les méthodes d'essai pour un éclairage efficace sur-réseau et hors-réseau ;
- Élaborer et adopter des instruments fiscaux pour faciliter l'achat en gros des produits d'éclairage sur-réseau et hors réseau à travers les marchés de gros afin de réduire les prix des lampes efficaces pour l'éclairage sur-réseau et hors-réseau (exemple : la réduction des droits à l'importation, de la TVA et des mesures d'exonérations fiscales).

No	
Mesure (titre)	Distribution des LBC
Type de Mesure*	
Priorité (1 à 5 du Plus grand au plus petit)	1
Existante ou planifiée	Existante
Calendrier (année de démarrage –année de fin)	2015-2020
Description des mesures	Distribution gratuite aux ménages des LBC en remplacement des lampes à incandescences
Groupe cible **	utilisateurs finaux
Structures/Unités de mise en oeuvre	Direction Générale de l'Energie
Secteur ***	Secteur résidentiel

9.1.1.3 Suivi, Vérification et Application

Au niveau du suivi et de la vérification des lampes vendus sur le marché, il sera institué un contrôle d'efficacité énergétique qui permettra de constater et de certifier la conformité aux normes relatives au rendement énergétique des lampes pour l'éclairage. Le contrôle d'efficacité énergétique sera assuré par la DMEER ou l'agence qui sera créée à cet effet. Les testes de vérifications des normes seront faits par des laboratoires nationaux accrédités tel que LANEMA, le LBTP et tout autre laboratoire privé dédié. Avant la mise en œuvre de cette procédure, CODINORM devra veiller à la certification des équipements auprès des fabricants à l'origine, ceci pour faciliter l'application effective des deux normes édictées sur les lampes.

Une base de données élaborée pour suivre la conformité des équipements homologués devra être régulièrement mise à jour. Elle devra prendre en compte les actions suivantes :

- Le recensement régulier des importateurs, des grossistes et des distributeurs de produits d'éclairage efficace ;

- le suivi des contrôles périodiques sur les importateurs, les grossistes et les distributeurs de lampes efficaces (Inventaire des types de lampes sur le marché ; Vérification de la présence ou de l'absence d'étiquettes valides, Vérification des caractéristiques techniques des lampes enregistrées ; Vérification de la conformité des normes minimales d'efficacité énergétique sur les lampes).

Cette base de données, initiée par la DMEER avec l'appui de CODINORM et de LANEMA devra être gérée par la DMEER avec la mise sur pieds d'un mécanisme de suivi fluide pour disposer périodiquement des informations provenant de LANEMA et de CODINORM.

En outre, la DMEER a visité le Laboratoire National de Test des Lampes de Chine (NLTC). A l'issue de cette visite, le NLTC a indiqué son intérêt à accompagner la Côte d'Ivoire dans l'élaboration et l'application de son processus de contrôle de la qualité de ses lampes.

9.1.1.4 Gestion Écologiquement Rationnelle

Un cadre pour la gestion écologiquement rationnelle sera mis en œuvre en accord avec le règlement de la CEDEAO pour l'élimination écologiquement rationnelle des lampes efficaces et batteries usées, pour ce faire l'application du principe de responsabilité élargie des producteurs et la mise en place des Organisations de Service et de Collecte et de Recyclage (OSCR) sera une réalité en Côte d'Ivoire.

Pour y parvenir, les actions ci-dessous seront menées :

- Collecte et élimination en toute sécurité des appareils d'éclairage usagés ;
- Sensibilisation du public sur l'élimination écologiquement rationnelle des piles et des lampes (organisation de campagnes d'éducation et de sensibilisation du public sur la raison et méthodes pour l'élimination écologiquement rationnelle des lampes et batteries efficaces vendues dans les langues nationales et locales à travers la radio, la télévision, les journaux, etc. ; organisation des programmes d'éducation spéciaux pour les jeunes dans les écoles sur les raisons et méthodes pour l'élimination écologiquement rationnelle des lampes et des batteries efficaces vendues ;
- Elaboration et adoption d'une réglementation nationale pour l'élimination écologiquement rationnelle des lampes sur-réseau et hors-réseau et des batteries efficaces usées ;
- Consultations nationales avec les décideurs politiques et autres parties prenantes sur le développement de la réglementation nationale pour l'élimination écologiquement rationnelle des lampes efficaces et des batteries usées,
- Application du principe de responsabilité élargie des producteurs ;
- Mise en place des Organisations de Service de Collecte et de Recyclage (OSCR) nationaux pour les lampes efficaces sur réseau et hors réseau et des batteries usées.

9.1.2 Renforcement des capacités

L'application des mesures d'éclairage efficace doit nécessairement s'accompagner d'un renforcement des capacités des acteurs publics et privés nationaux pour garantir son efficacité. Ainsi, les capacités devront être renforcées :

En matière d'éclairage public, d'élaboration des cahiers de charges des travaux d'éclairage public efficace, de suivi des travaux en efficacité énergétique et pour l'élaboration des cahiers de charges pour les équipements d'éclairage hors réseau.

9.1.3 Sensibilisation

La sensibilisation doit commencer par le sommet au niveau des autorités politiques pour une prise de conscience pour la transformation du parc actuel de lampe sur le réseau en parc de lampes efficaces. Ensuite, poursuivre cette sensibilisation auprès des populations pour l'utilisation exclusive de Lampes Basse Consommation en réseau et hors réseau pour leur besoin d'éclairage.

9.1.4 Mesures Financières/Fiscales

Pour arriver à terme à la suppression de l'importation et à l'utilisation des lampes à incandescences, la fixation d'une taxe carbone applicable à ce type de lampes sera nécessaire. Aussi, pour accroître l'importation et l'utilisation des Lampes efficaces, il faut supprimer les TVA et les droits de douanes sur les lampes efficaces, respectant les normes d'usages édictées.

9.2 Initiative Normes et Etiquetage des appareils fonctionnant à l'électricité

9.2.1 Politiques et Outils

Dans le cadre de la mise en œuvre de sa politique Énergétique Commune (PEC), l'UEMOA met en œuvre depuis 2012 avec l'appui financier de l'Institut de la Francophonie pour le Développement Durable (IFDD), le projet d'étiquetage énergétique des appareils électroménagers dans les Etats membres de l'UEMOA qui devrait élaborer et faire adopter une directive rendant obligatoire l'étiquetage de certains appareils électroménagers à fort potentiel d'économie d'énergie.

De même, à travers sa politique d'efficacité énergétique, la CEDEAO a adopté une initiative sur les normes et l'étiquetage. Cette initiative devra déboucher sur l'élaboration de normes minimales de performance énergétique applicables à certains appareils électroménagers de même que l'adoption d'une directive rendant obligatoire l'étiquetage de ces appareils électroménagers.

Dans la perspective de l'entrée en vigueur de ces directives et pour faire face à ses défis en matière d'efficacité énergétique, la Côte d'Ivoire a adopté en 2014 un code de l'électricité et élabore en ce moment ses textes d'application qui rendent obligatoire l'application de normes d'efficacité énergétique à certains appareils électroménagers de même que l'étiquetage de ces appareils. Ce sont les climatiseurs, des réfrigérateurs, des congélateurs, des combinés réfrigérateurs-congélateurs, des téléviseurs, appareils de ventilation, lave-linge, lave-vaisselles, sèche-linge, chauffe-eau, lampes.

Afin de faciliter le financement de toutes les actions de maîtrise de l'énergie un fonds de national de la maîtrise de l'énergie est mis en place.

9.2.2 Renforcement des capacités

L'introduction du système d'étiquettes favorisant la maîtrise de l'énergie est nécessairement assortie de renforcement des capacités des parties prenantes. Il faudra de ce fait :

- Initier des formations sur la réglementation en matière d'étiquetage à l'endroit des inspecteurs de commerces, des agents du ministère de l'énergie, des douaniers, des importateurs et des distributeurs d'appareils électroménagers ;
- Renforcer, les capacités des cabinets et des bureaux d'études nationaux relativement aux études de marché et à la définition des classes d'énergie des appareils ;
- Organiser des voyages d'étude vers les pays disposant d'une expérience dans l'étiquetage des appareils électroménagers pour les agents du ministère de l'énergie, du ministère du commerce, du ministère de l'industrie, de la douane, des importateurs et des distributeurs d'équipement ;
- Former, les agents du ministère de l'énergie, du ministère de l'industrie et du ministère des finances à l'élaboration des cahiers de charges pour la sélection de cabinets aux tests de performances des équipements électroménagers importés répondant aux normes nationales exigées ;
- Développer spécifiquement des formations, destinées aux techniciens des laboratoires nationaux existant à l'usage des équipements de tests et sur la maîtrise des procédures devant aboutir à la certification des équipements électroménagers importés sur le territoire national ;
- Renforcer et améliorer les institutions nationales, en les dotant de mandat clair, de budget adéquat, de personnel bien formé et des ressources suffisantes pour surveiller efficacement le développement et la mise en œuvre des

programmes. Dans ce contexte, la coopération entre les autorités en charge de l'énergie et les autorités en charge de normalisation doit être renforcée.

9.2.3 Sensibilisation

Les campagnes de sensibilisation, sont essentielles dans la réussite de toute initiative d'introduction de système d'étiquettes pour la maîtrise de l'énergie. Cette sensibilisation est destinée à faire connaître l'existence du système d'étiquetage, à reconnaître visuellement les étiquettes et à mettre en lumière les avantages de la maîtrise de l'énergie.

Les campagnes sont initiées à faire la promotion de l'utilisation des appareils électroménagers efficaces auprès du grand public et à la vulgarisation des étiquettes.

9.2.4 Mesures Financières/Fiscales

Le financement des Activités de Maîtrise d'Énergie en Côte d'Ivoire pourrait être appuyé avec la création du Fonds National pour la Maîtrise d'Énergie (FNME). Ce fonds, servirait de garantie pour l'amélioration des taux d'intérêts relatifs aux financements des activités de maîtrises d'énergies pour le secteur public aussi bien pour le privé. Dans l'objectif de réduire le coût des prestations des laboratoires dédiés aux tests des équipements, à leurs mises en place et à leurs équipements en matériel. Il faudra, appliquer les détaxations de TVA et de droits de douanes sur l'importation de ces équipements.

Egalement, pour réduire le coût d'acquisition des appareils électroménagers respectant les normes et étiquetages nationaux aux populations, il faudra, étendre les mesures de détaxations de TVA et de droits de douanes à l'importation des appareils électroménagers par les distributeurs.

9.3 Initiative Efficacité Énergétique dans les Bâtiments

9.3.1 Politiques et outils sur l'efficacité énergétique dans les bâtiments

L'UEMOA à travers le Programme Régional d'Efficacité Énergétique et la CEDEAO à travers son projet de code régional d'EE dans les bâtiments neufs ont défini l'initiative pour l'EE dans les bâtiments, applicable dans l'ensemble des pays membres. Ces initiatives régionales adopteront des directives pour rendre obligatoire l'application de code d'efficacité énergétique des bâtiments.

Dans la perspective de l'entrée en vigueur de ces directives et pour faire face à ses défis en matière d'efficacité énergétique, la politique nationales en matière d'efficacité énergétique dans les bâtiments est en cours de validation à travers un décret d'application rattaché au code de l'électricité. Les axes de cette politique nationale concerneront :

- le code de qualité énergétique des bâtiments, qui s'applique à l'enveloppe des bâtiments, aux installations et équipements énergétiques destinés à l'éclairage, la ventilation, le conditionnement d'air, le service d'eau chaude sanitaire et à la gestion d'énergie dans le bâtiment. L'application des normes définies dans le code, seront rendues obligatoire à travers un décret.
- L'audit énergétique périodique et obligatoire qui est assorti de plan d'action de maîtrise d'énergie ;
- L'amélioration du facteur de puissance dans les bâtiments publics nationaux ;
- Utilisation des équipements et appareils électroménagers en technologies économes en énergie.

9.3.2 Renforcement des capacités en matière d'efficacité énergétique dans les bâtiments

Le renforcement des capacités est un instrument privilégié de la mise en œuvre des politiques, programmes et projets d'efficacité énergétique. Il doit couvrir tous les champs d'applications et tous les acteurs.

L'objectif visé par la formation en efficacité énergétique dans les bâtiments est de s'assurer de la disponibilité d'un personnel qualifié pour concevoir, construire et exploiter des bâtiments économes en énergie. Ce renforcement des capacités concernera :

- Le renforcement des capacités de bonnes pratiques internationales en matière de mise en œuvre du code de la qualité énergétique des bâtiments ;
- La définition et l'élaboration de programmes de formation destinés aux professionnels du secteur privé incluant un guide d'amélioration de l'efficacité énergétique dans les bâtiments neufs à l'attention des concepteurs, des constructeurs et d'exploitants des bâtiments ;
- Le renforcement des capacités des experts publics, afin de guider les autorités publiques à la prise de décisions éclairées pour concevoir, développer, mettre en œuvre et surveiller les politiques et programmes sur l'efficacité énergétique dans les bâtiments ;
- Le renforcement des capacités en matière de certification des bâtiments éco-énergétiques ;
- L'élaborer des brochures pour guider les professionnels dans l'application du code d'efficacité énergétique des bâtiments ;
- La préparation et l'offre in situ de formations sur les équipements d'essai aux responsables des laboratoires nationaux ;
- Le renforcement des capacités des acteurs publics et privés nationaux à l'application des normes et des réglementations nationales dans le secteur des bâtiments.

9.3.3 Sensibilisation

La sensibilisation est primordiale dans la réussite de toutes activités dans le domaine de la maîtrise d'énergie. Il est envisagé en Côte d'Ivoire, pour la promotion de l'efficacité énergétique, des actions de formation, d'éducation et d'information en direction, notamment du grand public, des acteurs clés (professionnels du bâtiment) et de l'ensemble des parties prenantes.

Pour atteindre le grand public, les canaux de communication que sont, l'internet, les spots télévisés, la presse audio et écrite sera utilisé pour sensibiliser sur les bienfaits de l'efficacité énergétique dans le bâtiment.

Des actions de perfectionnement technique et de démonstration, en direction des administrations, des collectivités territoriales et des établissements publics et privés.

9.3.4 Instruments financiers pour l'efficacité énergétique dans les bâtiments

Le mécanisme de financement énoncé dans le chapitre précédent s'applique également aux financements de l'efficacité énergétique dans les bâtiments.

Le financement des Activités de Maîtrise d'Énergie en Côte d'Ivoire pourrait être appuyé avec la création du Fonds National pour la Maîtrise d'Énergie (FNME). Ce fonds, servirait de garantie pour l'amélioration des taux d'intérêts relatifs aux financements des activités de maîtrises d'énergies pour le secteur public aussi bien pour le privé. Dans l'objectif de réduire le coût des prestations des laboratoires dédiés aux tests des équipements, à leurs mises en place et à leurs équipements en matériel. Il faudra, appliquer les détaxations de TVA et de droits de douanes sur l'importation de ces équipements.

En outre, les mesures suivantes de soutien peuvent être appliquées :

- Instaurer des prêts à taux zéro sur les matériaux de construction ou de rénovation de bâtiment pour qu'ils soient conforme au code ;
- L'exonérer à 50% la taxe foncière bâtiments conformes au code.

No	
Mesure (titre)	Programme national pour la Maîtrise de l'Énergie
Type de Mesure*	politique

Priorité (1 à 5 du Plus grand au plus petit)	1
Existante ou planifiée	planifié
Calendrier (année de démarrage –année de fin)	2016
Description des mesures	Définition des actions, pour la mise en oeuvre et la promotion de l'efficacité énergétique
Groupe cible **	les investisseurs, les utilisateurs finaux, l'administration publique, les planificateurs, les architectes, les installateurs, les fabricants d'équipements, détaillants, fournisseurs d'énergie, etc
Structures/Unités de mise en oeuvre	Direction Générale de l'Energie
Secteur ***	secteur résidentiel, secteur des transports, secteur industriel, secteur tertiaire (commerce et services) fourniture de l'énergie, agriculture et pêche, autres secteurs

9.4 Initiative Distribution à Haute Performance de l'Electricité

9.4.1 Politique et Cadre Réglementaire

Le cadre juridique et réglementaire relatif à la promotion de la maîtrise de l'énergie, aux énergies renouvelables et à l'accès à l'énergie en particulier est régi principalement par la **Loi n° 2014-132 du 24 mars 2014 portant code de l'électricité** définissant les principes généraux d'organisation, de fonctionnement et de développement du Secteur de l'Electricité. Elle fixe les règles d'exercice des activités du Secteur de l'Electricité. Les principaux objectifs de cette loi portent sur : la garantie de l'indépendance énergétique et la sécurité de l'approvisionnement en énergie électrique, la promotion et le développement des énergies nouvelles et renouvelables, le développement de l'accès à l'énergie électrique, la promotion de la maîtrise de l'énergie, la création des conditions économiques permettant la rentabilisation des investissements, la promotion des droits des consommateurs et la promotion de la concurrence et des droits des opérateurs,

Le segment de la distribution de l'énergie électrique relève du concessionnaire du service public de l'électricité jusqu'au terme de la concession en 2020. A partir de cette date, tout opérateur dans ce segment peut après la conclusion d'une convention avec l'Etat entreprendre des activités de distribution de l'énergie électrique en réseau ou hors réseau.

La distribution à haute performance fait appelle à l'efficacité énergétique du réseau électrique. En général, les pertes en réseau comportent deux composantes. Les pertes techniques et les pertes dites non techniques.

Les investissements prévus pour renforcer le réseau électrique ivoirien et satisfaire durablement la demande donnent le profil suivant des pertes techniques : Les pertes dans le réseau de transport d'énergie diminuent entre 2013 et 2020 de 4,75% à 3% et se stabilise à 3,23% en 2030. Sur le réseau de distribution HTA, notamment à Abidjan, la baisse du taux de charge moyen des départs de 95% en 2014 à 65% en 2030, résultant des investissements, permettra une baisse significative du niveau des pertes en passant de 4,2% à 2.5 % en 2018 puis à 1.8% à l'horizon 2030.

Sur le réseau BTA, l'optimisation des longueurs des départs BTA et de la puissance des postes Distribution publique, permettront de ramener les pertes techniques BTA à 2,5%.

Les pertes non techniques qui sont actuellement de 8% pourront être ramenées à 5% en 2018 et à 4% en 2030 grâce aux actions de lutte contre la fraude qui s'amplifieront du fait des dispositions du code relatives à la fraude. Le rendement global du réseau de Distribution passera de 82% en 2014 à 90% en 2018, puis 92% en 2030²⁷.

9.4.2 Renforcement des Capacités

Le renforcement des capacités des infrastructures du réseau électrique est indéniable. Ainsi, des investissements sont nécessaires dans les réseaux de distribution pour suivre l'évolution de la charge. Il est primordial de tendre vers un optimum technico-économique et d'assurer la cohérence dans le développement du réseau. L'architecture cible développée pour le réseau de distribution national répond à ce besoin afin de minimiser les coûts (pertes, investissements,...) tout en garantissant la qualité de service requise. Cette architecture cible précise la structure des réseaux HTA, des postes sources et les sections de conducteurs à l'horizon 2030.

²⁷ PDD Côte d'Ivoire 2015-2030

9.4.3 Sensibilisation

Au niveau de l'initiative de la distribution à haute performance d'électricité, les cibles de la sensibilisation sont les partenaires financiers, pour la mobilisation des ressources importantes nécessaires à l'amélioration du rendement global du réseau. Il faudra indiquer le bénéfice de cette initiative aux Décideurs et aux Partenaires Techniques et Financiers pour qu'ils portent une attention particulière à cette initiative.

9.4.4 Mesures Financières/Fiscales

Une pénalité pour un mauvais facteur de puissance existe dans le système de facturation en Côte d'Ivoire pour sanctionner les abonnés MT/HT, les incitant ainsi à améliorer l'efficacité de leur consommation d'électricité.

Dans l'ensemble, les actions engagées en vue de la réduction des pertes techniques permettront d'avoir un gain cumulé FCFA 92 milliards sur la période 2015-2018.

9.5 Efficacité Énergétique dans le Secteur de l'Industrie

9.5.1 Politiques et Outils d'Efficacité Énergétique

L'audit énergétique obligatoire et périodique, le financement par le Fonds National de Maîtrise de l'énergie de la mise en œuvre des plans d'actions liés sont les principaux outils qui impacteront l'efficacité énergétique dans l'industrie et les bâtiments. Ces outils sont issus des textes d'application du code de l'électricité.

Les plans d'actions issus des audits pourraient déboucher sur des investissements pour:

- La promotion de l'utilisation de la cogénération ;
- La mise en œuvre des plans de gestion de l'énergie et l'optimisation du système dans les installations industrielles ;
- La mise en place d'un système de reconnaissance pour les experts en SGE et l'organisation des entreprises conformes à la norme ISO 50001.

9.5.2 Renforcement des capacités pour l'amélioration de l'efficacité énergétique

La conduite de toute politique dans l'amélioration de l'efficacité énergétique passe nécessairement par le renforcement des capacités, qui doit couvrir tous les champs d'applications et tous les acteurs.

Au niveau des industries, il s'agira spécifique, des renforcer les capacités dans les domaines ci-dessous :

- Former le personnel pour les audits énergétiques ;
- Faciliter la fourniture de services énergétiques propres et efficaces, par exemple, avec le soutien de centres de production propre ;
- Former des experts en gestion de l'énergie provenant des secteurs public et privé ;
- Former les directeurs d'usine aux financements des projets d'efficacité énergétique ;
- Proposer des formations pour les systèmes de certification ou d'accréditation ou systèmes de qualification équivalents aux fournisseurs de services énergétiques, d'audits énergétiques et gestionnaires de l'énergie.

9.5.3 Sensibilisation sur l'Efficacité Énergétique

Tout comme, les autres secteurs, il faudra, sensibiliser les Petites et Moyennes Entreprises, les grandes industries et les décideurs sur les avantages de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel. Egalement, il faudra sensibiliser les industriels sur les sources de financement de l'efficacité énergétique dans l'industrie et le financement du projet d'efficacité énergétique (par exemple, organiser des séminaires et des réunions de réseautage sur les sources locales de financement pour la gestion de l'énergie industrielle et des projets d'optimisation de l'énergie).

9.5.4 Mécanismes financiers / fiscaux

Le financement des Activités de Maîtrise d'Energie en Côte d'Ivoire pourront être appuyé comme cité précédemment par la création du Fonds National pour la Maîtrise d'Energie (FNME). En outre, des mesures d'incitation et d'encouragement liées à des avantages financiers, fiscaux et en matière de droits de douane peuvent être accordés pour les actions et les projets qui concourent à l'amélioration de l'efficacité énergétique et à la promotion des énergies renouvelables. Ces actions et projets bénéficieront des avantages prévus dans le cadre de la législation et la réglementation en matière de promotion des investissements et au bénéfice des activités déclarées prioritaires dans les régimes du code des investissements national.

10 ARTICULATION AVEC LES INITIATIVES REGIONALES

La région de la CEDEAO a une série de politiques et initiatives en matière d'efficacité énergétique régionaux en cours:

- La politique d'efficacité énergétique de la CEDEAO (EEEP)
 - Initiatives EE • spécifiques
 - les normes et Initiative étiquetage
 - l'Initiative d'éclairage efficace
 - Efficacité énergétique dans Initiative des bâtiments
 - haute performance de la distribution de l'Initiative de l'électricité
 - Coffre-fort, durable et propre Initiative de cuisson

- Programme de la CEDEAO sur l'efficacité énergétique (SCEE-WA) ?;
- Le Clean cuisson Alliance Afrique de l'Ouest (Wacca)
- Le Programme de la CEDEAO sur l'intégration du genre dans les accès à l'énergie (CEDEAO-GEN)
- Le Programme solaire thermique CEDEAO

Un résumé des initiatives régionales Ces peut être trouvé à l'annexe I de ce plan.

La Côte d'Ivoire adhère pleinement aux initiatives régionales qui font la promotion de l'Efficacité Energétique. Ainsi, face à la crise énergétique que la sous-région a connue durant les dix dernières années, l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) a entrepris, dans le cadre de sa Politique Energétique Commune (PEC), des actions de maîtrise de l'Energie à travers le Programme Régional d'Economie d'Energie (PREE) lancé en Avril 2011. La Côte d'Ivoire, s'est engagée dans le PREE qui repose sur les composantes suivantes : (i) Appui institutionnel à la mise en place d'agences et/ou de structures en charge de l'économie d'énergie ; (ii) Stratégie de diffusion de lampes basses consommation dans les établissements publics ; (iii) Normes et Etiquetage des appareils électroménagers ; (iii) Intégration des exigences d'efficacité énergétique dans les codes du bâtiment. Dans ce programme, l'UEMOA est appuyé par l'Institut de la Francophonie pour le Développement Durable (IFDD).

La Politique d'Efficacité Energétique de la CEDEAO (PEEC) dans laquelle s'inscrit la Côte d'Ivoire constitue un véritable catalyseur pour la mise en œuvre d'une politique nationale d'Efficacité Energétique et il est important de tirer le bénéfice de cette initiative pour l'établissement d'un cadre institutionnel favorable à la promotion de l'Efficacité énergétique.

Des synergies entre ces programmes et les mesures proposées dans ce plan seront exploitées et le pays participera activement dans les initiatives régionales.

11 PRÉPARATION DU PLAN D'ACTION NATIONAL DE L'EFFICACITE ÉNERGETIQUE

La préparation du Plan d'Action en Efficacité Énergétique (PANEE) a connu l'implication des différentes structures ministérielles visitées pour la collecte d'information. Cette démarche systématique qui a consisté à identifier et à récupérer les informations pour ensuite traiter les informations recueillies a été facilitée par le point focal, la Direction Générale de l'Énergie appuyée par l'ECREEE.

L'ensemble des ministères convié à l'atelier de lancement et de validation du rapport de base des Plans d'Action a été associé à l'élaboration du Plan d'action, il s'agit du : Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, le Ministère de l'Enseignement Technique, le Ministère d'Etat Ministère du Plan et du Développement, Ministère de l'agriculture, Ministère des Mines et de l'industrie, Ministère de l'économie et des finances, Ministère des eaux et forêts, Ministère de la Construction, du Logement de l'Assainissement et de l'Urbanisme, le Ministère d'Etat Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité, le Ministère des Ressources Animales et Halieutiques, le Ministère du Commerce et le Ministère de la Solidarité, de la Famille, de la Femme, et de l'Enfant.

Le Ministère du Pétrole et de l'Énergie entant que point focal et le Ministère de l'industrie et des mines, n'ont ménagé aucun effort pour apporter toute l'assistance technique pour l'élaboration du Plan d'Action pour l'Efficacité Énergétique.

Les données statistiques issues du dernier Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH 2014), associé à une enquête sur les modes d'éclairages utilisés par les populations ivoiriennes, les différents plans directeurs validés par le secteur de l'énergie en Côte d'Ivoire, Le code de l'électricité, a été la base des informations réglementaire pour la réussite de cette mission.

12 SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'ACTION NATIONAL DE L'EFFICACITÉ ÉNERGETIQUE

Le suivi et la mise en œuvre du plan d'action en efficacité énergétique pourrait être confié à la Direction Générale de l'Énergie (DGE) à travers la Direction de la Maîtrise de l'Énergie (DMEER). La DGE est l'institution est chargée de la maîtrise de l'énergie en Côte d'Ivoire. Cette institution avait en son sein avant 2015, le Bureau des Économies d'Énergie (BEE) qui a été créé depuis 1986 et qui était le principal acteur de la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière de maîtrise d'énergie. À travers le décret N°2015-185 du 24 Mars 2015 portant organisation du Ministère du Pétrole et de l'Énergie, la DMEER a été créée. À travers sa sous-direction de l'économie d'énergie, la DMEER reprend les attributions du BEE à savoir :

- d'étudier les moyens à mettre en œuvre pour exécuter le Programme National d'Économie d'Énergie;
- de préparer et de présenter des études et actions tendant à une utilisation rationnelle de l'Énergie ;
- de rechercher des concours financiers ou techniques destinés à la maîtrise de l'Énergie;
- de contribuer à l'établissement d'une banque de données numériques des consommations énergétiques nationales ;
- de centraliser, de traiter les données et les informations sur les économies d'Énergies ;
- de mettre en œuvre des campagnes de formation et de sensibilisation des usagers, des gestionnaires et des exploitants aux techniques relatives aux économies d'Énergies ;
- de contribuer à élaborer des normes et des recommandations relatives aux économies d'Énergies ;
- de contrôler les facturations des consommations de l'État émises par les distributeurs d'énergie électrique en vue d'une maîtrise des dépenses ;
- de veiller à la réalisation de travaux de réparation des installations défectueuses constatées dans les bâtiments du secteur public, pour les mettre en conformité avec les normes en vigueur en matière d'économie d'Énergie ;
- de proposer des programmes de formation du personnel.

Pour faire face aux nombreux défis liés à l'efficacité énergétique au plan national et sous régional, outre l'adoption de la politique de l'efficacité énergétique de la CEDEAO par les chefs d'États, la Côte d'Ivoire a mis en place un code de l'électricité qui adresse pour la toute première fois, la question de la maîtrise de l'énergie. Les projets de textes d'application de ce code ont créé un fonds national de la maîtrise de l'énergie.

Si l'on peut se féliciter que la Côte d'Ivoire soit entraînée de mettre en place un écosystème favorable à la bonne mise en œuvre d'actions de maîtrise d'énergie, il reste que le cadre institutionnel devrait être amélioré à travers la création d'une Agence de Maîtrise de l'Énergie s'appuyant sur l'expérience acquise par l'ex BEE.

Aucun système de contrôle comprenant des indicateurs pour les mesures individuelles n'est disponible.

ANNEXE I : Définition des Termes Utilisés Dans PANEE

Les conditions décrites ici ont été organisés par ordre alphabétique.

Bagasse: le carburant obtenu à partir de la fibre qui reste après l'extraction du jus dans la transformation du sucre.

Biomasse: fraction biodégradable des produits, déchets et résidus d'origine biologique provenant de l'agriculture (comprenant les substances végétales et animales), de la sylviculture et des industries connexes, y compris la pêche et de l'aquaculture, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et municipaux. Les utilisations de la biomasse pour l'énergie sont très diverses: de la traditionnelle à faible efficacité de combustion du bois dans les foyers ouverts à des fins de cuisson à l'utilisation plus moderne de granulés de bois pour la production d'électricité et de chaleur, et l'utilisation du biodiesel et le bioéthanol, un substitut pour les produits à base de pétrole dans les transports.

BRT: Bus Rapid Transit Systèmes

Bâtiment: une construction couverte de murs, dans laquelle de l'énergie est utilisée pour réguler le climat intérieur; un bâtiment peut se référer à l'édifice dans son ensemble ou des parties de ceux-ci qui ont été conçues ou modifiées pour être utilisées séparément; la définition de bâtiments comprend des maisons individuelles et de maisons multi-familiales, bâtiments commerciaux, bâtiments publics. Enveloppe du bâtiment: elle comprend les murs, le toit, le plancher bas, fenêtres, portes, tous les éléments qui limitent l'intérieur et l'extérieur du bâtiment.

LCF: Lampe Compacte Fluorescente

Charbon de bois: Le résidu solide de la carbonisation du bois ou d'autres matières végétales par pyrolyse. Le montant de la biomasse (bois de chauffage en général) nécessaire pour obtenir une quantité donnée de charbon dépend principalement de trois facteurs:

- la densité du bois - le principal facteur dans la détermination du rendement de charbon de bois de feu est la densité du bois, puisque le poids de charbon de bois peut varier d'un facteur de 2 à volume égal ;
- teneur en humidité - teneur en humidité du bois a également un effet appréciable sur les rendements - le séchage du bois, plus grand est le rendement -; et
- les moyens de production de charbon de bois: charbon de bois est produit dans des fosses recouvertes de terre, dans des fûts de pétrole, en brique ou fours d'acier et dans des cornues. Les moyens moins sophistiqués de production impliquent généralement la perte de charbon en poudre (particules fines), la carbonisation incomplète du bois de feu et de combustion d'une partie du produit de charbon de bois, ce qui entraîne une baisse des rendements.

Méthodes non-efficace de production de charbon de bois traditionnelles: méthodes de production de charbon de bois traditionnels comprennent fosses à ciel ouvert, des barils de pétrole et des fours avec une efficacité moindre. Dans le charbon de bois de la CEDEAO est principalement produit par des méthodes traditionnelles dans le secteur informel (par exemple, les puits et fours ouverts) qui sont inefficaces (60-80% de l'énergie du bois est perdue) et a un impact sur la santé et sur l'environnement

Production de charbon de bois efficace: charbon efficace de bois est la terminologie utilisée sur ce modèle pour le charbon de bois produit par des méthodes modernes qui sont plus efficaces que les traditionnels. Les méthodes modernes utilisent des récipients scellés et ont des rendements plus élevés. Dans EREP, sous les objectifs pour la cuisson domestique, objectif pour une production efficace de charbon de bois est fixé à: 60% / 100% de la production de charbon de bois devrait être par des techniques de carbonisation améliorées (rendement > 25% respectivement en 2020 et 2030. Dans ce modèle. Le pays est invité à exposer son objectif et la trajectoire pour une production efficace de charbon de bois. Ceci est calculé en divisant la quantité de charbon de bois produit par des techniques de carbonisation améliorées avec un rendement supérieur à 25% en tonnes par la production totale de charbon en tonnes.

Cogénération (également appelée production combinée de chaleur et d'électricité): est le processus de production simultanée d'électricité et de chaleur de à partir d'une seule installation dynamique.

OSCR: Organisations des Services de Collection & Recyclage

Efficacité énergétique: est une notion pluridisciplinaire qui vise à augmenter les économies d'énergie de l'amont à l'aval de

la chaîne énergétique. Elle est l'efficacité énergétique qui consiste à réduire les consommations d'énergie, pour un même type de produit ou de service.

La performance énergétique d'un bâtiment: la quantité d'énergie effectivement consommée ou estimée pour répondre aux différents besoins liés à une utilisation standardisée du bâtiment, qui peuvent inclure, entre autres, le chauffage de l'eau, le refroidissement, la ventilation, l'utilisation de la lumière du jour, les systèmes d'ombrage et composants, ainsi que la consommation d'électricité pour l'éclairage et d'autres usages que l'ordinateur, appareils électroménagers, etc. Ce montant doit être reflété dans un ou plusieurs indicateurs numériques qui ont été calculées en tenant compte de l'isolation, des caractéristiques techniques et d'installation, la conception et le positionnement eu égard aux paramètres climatiques, à l'exposition solaire et l'influence des structures avoisinantes, de l'énergie propre et d'autres facteurs, y compris le climat intérieur, qui influencent la demande d'énergie.

Economie d'énergie: signifie une quantité d'énergie économisée, déterminée en mesurant et / ou en estimant la consommation avant et après la mise en œuvre d'une mesure d'amélioration de l'efficacité énergétique, tout en assurant la normalisation des conditions externes qui influent sur la consommation d'énergie.

Amélioration de l'efficacité énergétique: Cela signifie une augmentation de l'efficacité énergétique à la suite de changements technologiques, comportementaux et / ou économiques.

Service énergétique: Cela signifie que le bénéfice physique, l'utilité ou le bien résultant de la combinaison de l'énergie avec la technologie à haut rendement énergétique ou à l'action, ce qui peut inclure l'exploitation, l'entretien et le contrôle nécessaires pour fournir le service, qui est délivré sur la base d'un contrat et dans des circonstances normales s'est avéré entraîner une amélioration de l'efficacité énergétique vérifiable et mesurable ou estimable ou économies d'énergie primaire.

EEEP: Politique d'Efficacité Énergétique de la CEDEAO

Intensité énergétique: Le rapport de la consommation d'énergie à la production économique des biens et services. L'intensité énergétique est généralement considérée comme un bon indicateur macro-économique de l'efficacité énergétique. Il peut être calculé pour toute une nation, ou pour des secteurs économiques spécifiques. L'unité de l'intensité énergétique est une unité d'énergie divisée par une valeur de la monnaie, par exemple: tep / PIB à l'année 2005 USD à parité de pouvoir.

EREP: Politique d'Énergies Renouvelables de la CEDEAO

Intensité d'énergie primaire: C'est le rapport entre l'offre totale d'énergie primaire (OTEP) et le produit intérieur brut (PIB) calculé pour une année civile. La consommation intérieure brute d'énergie est calculée comme la somme de la consommation intérieure brute des différentes sources d'énergie. Pour suivre les tendances, le PIB est en prix constants pour éviter l'impact de l'inflation, l'année de base 2005.

SGE: Système de Gestion de l'Énergie

Contrats de performance Énergétique (CPE): Un contrat de performance énergétique est un accord entre un propriétaire d'immeuble et une entreprise de services énergétiques (ESCO) pour l'identification, l'évaluation, la recommandation, la conception et la construction des mesures de conservation de l'énergie, y compris un contrat de conception-construction et la garantie des économies d'énergie ou la performance.

Energy Service Company (ESCO): L'approche ESCO combine un service financier des services techniques, simplifiant ainsi les économies d'énergie pour l'utilisateur, par:

- le choix des mesures d'efficacité énergétique adaptées aux besoins de l'utilisateur;
- le financement de l'achat du matériel nécessaire;
- l'installation des équipements;
- dans certains cas, l'exploitation et l'entretien du matériel;
- la mesure des économies d'énergie réalisées, et facturer le client pour une partie de l'épargne.

Consommation d'énergie finale: est l'énergie totale consommée par les utilisateurs finaux, tels que les ménages, l'industrie et l'agriculture. C'est l'énergie qui atteint la porte du consommateur final et exclut celle qui est utilisée par le secteur de l'énergie lui-même. Cela comprend l'électricité et des combustibles (comme le pétrole, le gaz, le charbon, le bois

de feu, etc.).

PIB: Produit Intérieur Brut. Pour suivre les tendances, le PIB est en prix constants pour éviter l'impact de l'inflation, l'année de base 2005.

Gigawatt-heure (GWh): 1000000000 watt-heures.

Importation et exportation: Importation et exportation comprennent des quantités ayant franchies les frontières internationales.

Foyers de cuisson améliorés (aussi connus sous le nom de foyers propres/efficaces): Appareil conçu pour consommer moins de combustible et pour réduire le temps de cuisson. Plus pratique, il réduit le volume de fumée produit par rapport aux méthodes de cuisson traditionnelles; cela permet ainsi de répondre aux questions préoccupantes de santé et d'environnement associées aux foyers traditionnels. Les foyers traditionnels (cheminées et foyers rudimentaires utilisant des combustibles solides comme le bois, le charbon, les sous-produits issus de l'agriculture et le fumier) sont inefficaces, malsains et dangereux, en raison de l'inhalation de fumée âcre et des particules fines qu'ils émettent (et qui peuvent mener à de graves problèmes de santé jusqu'à la mort). Ces foyers traditionnels accentuent les pressions sur les écosystèmes et les zones boisées, et contribuent au changement climatique par le biais des émissions de gaz à effet de serre et de dioxyde de carbone. Des objectifs pour le déploiement des foyers de cuisson améliorés sont fixés au sein de la PERC, car la pression sur les zones boisées de la CEDEAO devait croître de manière exponentielle. Ainsi, la politique comprend l'interdiction des foyers peu efficaces après 2020, permettant à 100% de la population des zones urbaines d'utiliser des foyers à haute efficacité et le charbon de bois (avec une efficacité améliorée à plus de 35 %) à partir de 2020 et 100% de la population rurale pour l'utilisation de foyers à haute efficacité à partir de la même date. Le présent modèle demande ainsi de définir une cible pour les foyers améliorés, mesurée en % de la population qui utilise les foyers à haute efficacité. Ceci est obtenu en divisant le nombre d'habitants qui utilise les foyers améliorés par le nombre d'habitants total du pays.

Bâtiment informel: bâtiments traditionnels ou des bâtiments construits sans autorisation légale;

Kilowatt (kW): 1000 watts

Kilowatt-heure (kWh): 1000 watts-heures.

ktep: milliers de tonnes d'équivalent pétrole

LED: Light Emitting Diodes

GPL: gaz de pétrole liquéfié

Rénovation majeure: Rénovation affectant les murs, le toit et l'étage inférieur (par exemple l'isolation des murs), le système (par exemple un changement du système de conditionnement d'air), mais aussi l'ajout d'une nouvelle salle avec une surface utile de plus de 12 m².

Mégawatt (MW): 1.000.000 watts

Mégawatt-heure (MWh): 1.000.000 watt-heures

Combustibles Alternatives modernes (pour la cuisson): connu comme combustibles non classiques ou avancées, ce sont toutes les matières ou substances qui peuvent être utilisés comme combustibles pour la cuisson, autres que les combustibles solides classiques tels que le charbon minéral, le bois de feu et charbon de bois. Ces solutions couvrent le gaz de pétrole liquéfié (GPL), le biogaz, l'éthanol, l'énergie solaire (cuiseurs solaires par exemple) et le kérosène. Dans ce modèle les foyers améliorés ne sont pas considérés dans les alternatives de combustibles modernes, car ils sont l'objet d'une analyse séparée dans ce modèle.

EM: (CEDEAO) États membres

Pertes électriques non-techniques: dans la distribution de l'électricité se composent de vol et de non-paiement de l'électricité (y compris les factures impayées, absence de facturation, les erreurs de calcul de facturation et des erreurs comptables). Pertes non techniques sont causées par des actions extérieures au système physique de l'énergie. Purchasing power parities (PPPs): are the rates of currency conversion that equalise the purchasing power of different currencies by eliminating the differences in price levels between countries

REDD +: Réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD) est un effort pour créer une valeur financière au carbone stocké dans les forêts, en offrant des incitations pour les pays en développement à réduire les émissions provenant des terres boisées et investir dans des chemins à faible carbone au développement durable. "REDD +" va au-delà de la déforestation et la dégradation des forêts, et notamment sur le rôle de la conservation, la gestion durable des forêts et du renforcement des stocks de carbone forestier.

Cuiseurs solaires: ou four solaire est un dispositif qui utilise l'énergie des rayons directs du soleil (qui est la chaleur du soleil) pour chauffer, cuire ou pasteuriser la nourriture ou la boisson.

Solaire thermique: utilisation de l'énergie solaire thermique pour produire de la chaleur, par exemple pour produire de l'eau chaude, ou de fournir des services de refroidissement.

Pertes techniques dans le système d'alimentation: Elles sont causées par les propriétés physiques des composants du système d'alimentation. L'exemple le plus évident est la puissance dissipée dans les lignes de transmission et les transformateurs en raison de la résistance électrique interne. Les pertes techniques peuvent être divisées en pertes de transmission, se produisant dans la partie haute tension des réseaux électriques, et les pertes de distribution, entre la dernière sous-station électrique et le compteur de l'utilisateur.

tep: tonnes équivalent pétrole

Approvisionnement totale en énergie primaire (ATEPT): est composé de: production nationale + importations - exportations - routes maritimes internationales - routes de l'aviation internationale + / - variation des stocks.

Initiative en.lighten du PNUE-FEM: C'est une initiative du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (UNEP) et la Facilité de l'environnement mondial (FEM) qui a été créée en 2009 pour accélérer la transformation du marché mondial pour l'environnement durable, à rendement énergétique, les technologies d'éclairage efficace, aussi bien pour élaborer les stratégies pour éliminer progressivement les lampes à incandescence inefficaces afin de réduire les émissions de CO2 et les rejets de mercure provenant de la combustion de combustibles fossiles. L'initiative en.lighten sert de plate-forme pour créer des synergies entre les acteurs internationaux; identifier les meilleures pratiques mondiales et partager cette connaissance et de l'information; créer des cadres politiques et réglementaires; résoudre les problèmes techniques et de qualité; et encourager les pays à élaborer des stratégies régionales d'éclairage efficaces et / ou nationales.

USD: US Dollars

Superficie utile: superficie de logements mesurées à l'intérieur des murs extérieurs, à l'exception des caves, les greniers non habitables et dans plusieurs maisons d'habitation, les espaces communs.

Système VAC: l'équipement, les systèmes de distribution et les terminaux qui fournissent, soit collectivement ou individuellement les processus de ventilation ou d'air conditionné à un bâtiment ou une partie d'un bâtiment

TVA: Taxe à valeur ajoutée

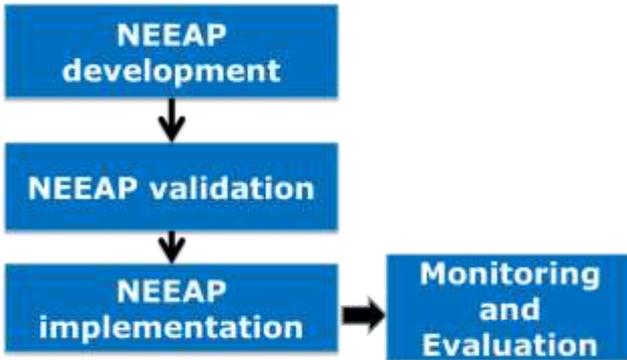
WACCA: Alliance de Cuisson Propre de l'Afrique de l'Ouest.

Watt-heure (Wh): une mesure de l'énergie électrique égale à la puissance électrique multipliée par la longueur de temps (heures).

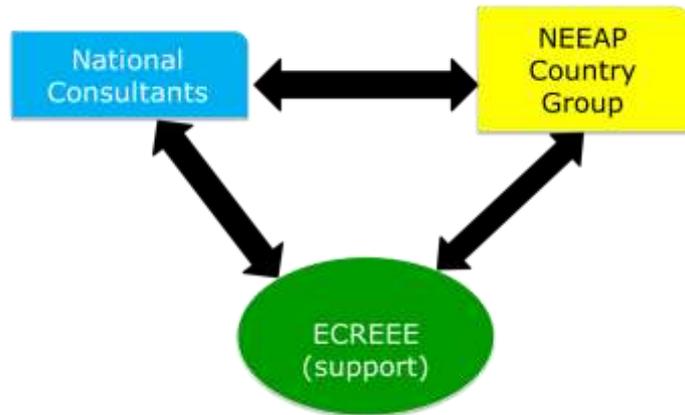
L'objectif du modèle est d'aider les pays de la CEDEAO dans le développement PANEE de manière complète et couvrant toutes les recommandations définies dans PEEC. L'utilisation de ce modèle aidera les pays de la CEDEAO à élaborer des plans comparables entre eux. Cela aidera à suivre les progrès vers la réalisation des objectifs de la PEEC, qui seront reportés par les pays de la CEDEAO dans l'avenir, grâce à des rapports sur la mise en œuvre.

Des renseignements supplémentaires peuvent être fournis dans la structure du plan d'action ou en incluant les annexes.

Les principales étapes du processus PANEE sont décrites dans la figure ci-dessous. Dans le cadre du suivi et évaluation.



Le NEEAP sera développé comme un effort de collaboration et de soutien mutuel entre les consultants nationaux, le Groupe de Pays des NEEAP (GPN) et le CEREEC



Le modèle NEEAP prend en compte les actions nationales, tant au niveau des initiatives d'efficacité énergétique de la CEDEAO ainsi qu'au niveau des secteurs de la consommation d'énergie. À titre indicatif, le tableau suivant présente de façon indicative les relations entre les initiatives d'EE et les différents secteurs considérés ici. Les mesures dans une initiative donnée peut englober plusieurs secteurs (par exemple l'éclairage efficace ou EE dans les bâtiments recoupant résidentiel, commercial / services et le secteur public). A leur tour, les mesures dans un secteur donné (par exemple de logement) peuvent englober plusieurs initiatives.

	Initiative Eclairage efficace	Initiative Normes et Etiquetage	Initiative EE dans les Bâtiments	Initiative Distribution à Haute Performance de l'Electricité	Initiative Cuisson efficace, Propre, Abordable et Durable
Secteur Résidentiel	X	X	X	X	X
Secteur Tertiaire (commerces et services)	X	X	X	X	X

	Initiative Eclairage aefficace	Initiative Normes et Etiquetage	Initiative EE dans les Bâtiments	Initiative Distribution à Haute Performance de l'Electricité	Initiative Cuisson efficace, Propre, Abordable et Durable
Secteur industriel	X	X	X	X	
Secteur du Transport					
Secteur Public	X	X	X	X	
Secteur de Production d'Energie					
Autres Secteur					

ANNEXE II – INITIATIVES REGIONALES ET ACTIONS D'EFFICACITE ENERGETIQUE

1. ECOWAS ENERGY EFFICIENCY PROGRAMME

The ECOWAS Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency (ECREEE) initiated the ECOWAS energy efficiency programme by soliciting financial support from the European Union (EU). The EU sponsored programme is dubbed Supporting Energy Efficiency for Access in West Africa (SEEA-WA). The SEEA-WA project is contributing to access to energy services in West Africa, through a regional programme to improve energy efficiency. The project aims to overcome the technical, financial, legal, institutional, social, gender and capacity related barriers that hinder the implementation of cost effective energy efficiency (EE) measures and systems.

SEEA-WA focuses on the special interests and realities of poor women and men in urban and rural areas. Based within the ECOWAS Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency (ECREEE), SEEA-WA seeks to combine improved energy efficiency with ongoing work on renewable energy sources, in order to broaden energy access.

SEEA-WA OBJECTIVES

The overall objective of SEEA-WA is to improve framework conditions for access to energy services, by supporting the creation of a regional programme on governance, related to energy efficiency and access.

The specific objective is to:

- Aid the Development of policies and regulatory frameworks necessary for the adoption of energy efficiency measures;
- Raise the awareness of policy makers, regarding the commercial actors in the key energy value chains.
- Build capacity at the regional and national level to facilitate implementation of the key energy efficient technologies.

2. SEEA-WA DESCRIPTION

2.1 Framework conditions:

SEEA-WA aims to support ECOWAS national authorities in creating a conducive regulatory and business environment to encourage women and men to adopt energy savings. Project team members will aid in choosing among the wide variety of possible policy tools (standards and labelling, regulations, educational tools, fiscal and tariff tools, special purpose EE financial tools, etc.) those that would be applicable and effective in the West African context.

Raising Awareness:

Many energy efficiency measures pay for themselves, through savings on energy bills. Capturing this potential for savings requires decisions by a myriad of individuals, organisations and businesses. The awareness raising aspect of SEEA-WA will reach out, on the one hand, to the commercial actors of the key energy value chains – the stove builders and charcoal producers, the electric appliance importers and sellers, the power utilities, the home builders – and on the other hand, to the women and men who use energy and make the decisions on purchasing (or producing themselves) the major energy using devices.

- SEEA-WA Project Technical Implementation Strategy: Work with competence Centres in West Africa to build capacity at the regional and national level in the implementation of the key energy efficient technologies.
- Encourage exchange of experience and the flow of information among energy practitioners in West Africa.

- Organise focused training on the areas designated by national authorities, bringing in high level regional and international expertise.

Regional action on energy efficiency will benefit both the minority in West Africa who currently have access to modern energy but are faced with high prices and unreliable services, as well as the majority, for whom gaining access to affordable modern energy depends on reducing costs so as to make access programmes economically viable.

2.2. Main Activities:

- Energy Efficiency stock taking, diagnosis in ECOWAS countries.
- Regional level institutional capacity building, knowledge sharing.
- National level institutional capacity building, knowledge sharing, institutional change.
- Development of ECOWAS EE White Paper.
- Formulating gender-sensitive energy efficiency policies and programmes.

2.3. Content and visual identity:

- Carry out national campaigns focused on key intermediaries.
- Carry out regional and national media campaign focused on general public.
- Regional and national capacity building on technical issues.
- Regional and national financial tools.

2.4. SEEA-WA Actions

2.4.1. Actions at the National Level

- Identification of a national Competence Centre for Energy Efficiency
- Stock taking of the current EE situation in the countries
- Supporting the identification and development of concrete EE actions
- Targeted Capacity Building

2.4.2. Actions at the Regional Level

- Energy Efficiency White Paper
- Development of policy tools (e.g. labels and standards)
- Establishment of a network (Exchange of information, best practice and lessons learned)
- Regional trainings on specific issues

3. THE EE POLICY (EEEP) AND TARGETS

The ECOWAS Center for Renewable Energy and Energy Efficiency (ECREEE), under the SEEA-WA project elaborated the ECOWAS Energy Efficiency Policy and set regional targets for energy efficiency measures in ECOWAS Member States. This policy has been adopted by the Heads of Government and authority of the ECOWAS Member States.

The ECOWAS Energy Efficiency Policy seeks to contribute to creating a favourable environment for private investments in energy efficiency, and spurring industrial development and employment through reduction of energy bills. Energy efficiency is considered as an integral part of the modernisation and greening of West African economies. The policy aims to implement measures that free 2000 MW of power generation capacity and in the long term, more than double the annual improvement in energy efficiency, so as to attain levels comparable to those of world leaders. In effect, the amount of energy needed to produce a certain amount of goods and services would decrease by about 4% annually.

The specific targets of the regional energy efficiency policy are:

1. Phase out inefficient incandescent lamps by 2020;

2. Reduce average losses in electricity distribution from the current levels of 15 - 40% to the world standard levels of below 10%, by 2020;
3. Achieve universal access to safe, clean, affordable, efficient and sustainable cooking for the entire population of ECOWAS, by 2030;
4. Adopt region-wide standards and labels for major energy equipment by end of 2014;
5. Develop and adopt region-wide efficiency standards for buildings (e.g. building codes);
6. Create instruments for financing sustainable energy, including carbon finance, by the end of 2013, and in the longer term, establish a regional fund for the development and implementation of sustainable energy projects.

3.1. The policy Answer

- Adoption of the White Paper on Access to Energy in 2006
- Creation of ECREEE in 2007: *ECOWAS Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency*
- The SEEA-WA project - financed by the ACP-EU Energy Facility, UNDP, ADEME - supported the development of a regional Energy Efficiency Policy. Approved in 2012 by the region's Heads of State.

3.2. The Policy Targets

A process that was initiated at the first meeting of the Regional Multisector Group (Bamako, May 2005) led to the adoption by ECOWAS-UEMOA Heads of State (Niamey, January 2006) of a strategy for improved access to energy services: the "White Paper for a Regional Policy For Increasing Access to Energy Services For Populations in Rural and Peri-Urban Areas in Order to Achieve the Millennium Development Goals". The White Paper contains the following ambitious numerical targets for access to modern cooking fuel, to mechanical power for productive activities, and to electricity:

- 100% access to a modern cooking fuel;
- 60% access in rural areas to productive energy services in villages, in particular mechanical power to boost the productivity of economic activities;
- 66% access to an individual electricity supply;
- 60% of the rural population will live in localities with:
 - modernised basic social services - healthcare, drinking water, communications, lighting, etc;
 - access to lighting, audiovisual and telecommunications service, etc.;
 - The coverage of isolated populations with decentralised approaches.

4. THE ECOWAS PROGRAMME ON GENDER MAINSTREAMING IN ENERGY ACCESS (ECOW-GEN)

In 2013, the ECOWAS Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency (ECREEE) launched a flagship programme entitled ECOWAS Programme on Gender Mainstreaming in Energy Access (ECOW-GEN). The programme was established against the background that women's potential, in the ECOWAS region, as producers and suppliers of energy services is under-utilized and that empowering women to make significant contributions in the implementation of the adopted regional renewable energy and energy efficiency policies is necessary for the achievement of the Sustainable Energy for All (SE4ALL) goals in West Africa. Moreover, the programme is founded upon the principles of the ECOWAS Gender Policy which emphasizes the "need to develop policies and programmes to provide alternative energy sources which would contribute to women's health and also alleviate their time burden".

To stimulate the development of women-led business initiatives in the energy sector, ECREEE, through the support of the Spanish Agency for International Cooperation and Development (AECID), established the ECOWAS Women's Business Fund. ECREEE will work with Member States to identify and support, through the fund, innovative energy projects implemented by women groups and associations. In addition to this, ECREEE will assist Member States to establish similar funds in their respective

5. THE ECOWAS SOLAR THERMAL PROGRAM

The overall goal of the Solar Thermal Program (SOLTRAIN) in West Africa is to contribute to the switch from a fossil fuel based energy supply to a sustainable energy supply system based on renewable energies in general but based on solar thermal in particular. The overall project will be coordinated by ECREEE and technically implemented by AEE INTEC in cooperation with 8 institutional project partners from 7 West African countries (Cape Verde, Nigeria, Burkina Faso, Ghana, Mali, Senegal, Niger and Sierra Leone).

The ECOWAS solar thermal capacity building and demonstration program therefore aims to remove existing awareness, political, technological, and capacity related barriers which restrict solar thermal energy deployment in ECOWAS countries. The program will also contribute to increase the grid stability and save national power reserves as solar thermal systems will significantly reduce the stress on electric grids due to the shift from electricity to solar energy. The program links precisely to the goals of the regional policies on Renewable energy and energy Efficiency adopted by the ECOWAS Authority of Heads of State and Government in 2013. The regional policies considered solar thermal as a least cost sustainable energy technology and set specific targets for its use to meet sanitary and industrial hot water needs in the region.

The goals of SOLtrain West Africa are:

- Capacity Building by theoretical and practical Train-the-trainer courses to selected universities and polytechnic schools in the area of solar water heating and solar thermal drying
- Identify, monitor, analyze and improve existing solar thermal systems together with the partner institutions (practical training).
- Technical support of local producers.
- Design and Install solar thermal systems on the partner institutions for teaching and demonstration purposes.
- The partner institutions will offer trainings to national companies, installers, producers and further training institutions within their countries.
- Installation of 200 Demonstration systems at social institutions as schools and hospitals engineered by the partner institutions and installed by national practitioners
- Trainings to administrative, political and financial stakeholders in each country
- Solar thermal testing facility in one of the countries

The program will run from 2015 until 2018 and will strengthen the capacity of national actors and of existing partner institutions dealing with solar thermal energy such as polytechnic schools and universities in all 15 ECOWAS Member States.

6. PROSPECTS FOR THE FUTURE

To be able to achieve these policy targets, specific initiatives have been put in place in order to define the future prospects and the way forward for EE in the region. The step-by-step implementation of these initiatives is described below.

6.1. Specific EE initiatives

The policy elaborates specific programmes that have been earmarked to achieve the ECOWAS EE. These programmes are classed into (6) priority initiatives namely:

- Standards and labeling
- Efficient Lighting,
- High performance of Distribution of Electricity,
- Energy Efficiency in Buildings,
- Safe, Sustainable and Clean Cooking,
- Financing Sustainable Energy.

7. STANDARDS AND LABELING

The main components of the ECOWAS energy efficiency Standards and Labeling initiative are as follows:

- Regional cooperation on the development and implementation of ECOWAS regional standards and labels for energy using equipment (lighting, refrigerators, air conditioners, motors, cooking etc.) and coordination with international standards development, for example with clean cookstoves;
- Regional cooperation on the development and implementation of legislative, regulatory and other energy efficiency policies and tools such as product efficiency rating systems, the definition of multiple tiers of product performance and standardized testing and certification of equipment to verify performance and accuracy of labelling;
- Awareness raising for national authorities, manufacturers and the general public
- Capacity building of main stakeholders and training and qualification of staff
- Development and implementation of financial instruments to support the implementation of ECOWAS standards and labels. This refers both to securing funding for development and implementation of the S&L initiative and to the introduction of financial incentives to promote the adoption of efficient energy using equipment by end-users.

7.1. Key Actions on standards and labeling at regional and national levels

The main activities to be conducted in the framework of the ECOWAS energy efficiency standards and labelling initiative are listed as preparatory phase, design and development phase and implementation phase. This document will detail the implementation phase actions to enhance development of the various National Energy Efficiency Action Plans.

(See Sub-Annex 1a for standards and labeling implementation phase actions **)**

8. EFFICIENT LIGHTING

To ensure effective and self-sustaining transition to efficient lighting in all ECOWAS countries, a cohesive set of national and regional actions regarding on-grid and off-grid lighting have been designed for implementation in these countries. These actions cover the four parts of the integrated policy approach:

- Minimum Energy Performance Standards (MEPS);
- Supporting Policies and Mechanisms (SPM);
- Monitoring, Verification and Enforcement (MVE); and
- Environmentally Sound Management (ESM).

The scope and depth of these actions will vary from country to country depending on whether the country has: i) many or intensive MEPS/SPM/MVE/ESM activities underway or planned; or ii) some MEPS/SPM/MVE/ESM activities underway or planned; or iii) no MEPS/SPM/MVE/ESM activities.

In order to meet the objectives of this Strategy, it is intended that energy efficiency interventions will be implemented through a phased approach. The timing of the three Phases is as follows:

- Phase 1: July 2014 to December 2015;
- Phase 2: January 2016 to December 2016;
- Phase 3: January 2017 to December 2020

The key activities under the four thematic areas of the Strategy are summarized as follows:

8.1 Minimum Energy Performance Standards – Key Activities

- Conduct national consultations with policy makers and other stakeholders on the Harmonised MEPS of on-grid and off-grid efficient lamps
- Pursue the process of the ECOWAS Standards Harmonisation Model (ECOSHAM) to adopt and publish ECOWAS Harmonised MEPS of on-grid and off-grid efficient lamps
- Adopt ECOWAS Harmonised MEPS of on-grid and off-grid efficient lamps (by each ECOWAS Member Country) and publish in national official journal.

Through stakeholder consultations, the Thematic Working Group on Minimum Energy Performance Standards developed Minimum Energy Performance Standards for Mains-Voltage General Lighting Service Lamps and Minimum Energy Performance Standard for Off-Grid Lighting Products. The key requirements under the Minimum Energy Performance Standards for Mains-Voltage General Lighting Service Lamps include:

Lamp Efficacy – lamps must have a minimal efficacy, measured in lumens per watt (lm/W) of the following:

Rated Lamp Wattage LP (W)	Minimum Efficacy (lm/W)
LP<5	40
5 ≤ LP < 9	45
9 ≤ LP < 15	50
15 ≤ LP < 25	55
LP ≥ 25	60

- Lamp Lifetime – lamps shall have a rated lamp lifetime of 6000 hours or more, as measured according to the appropriate IEC test standard.
- Power Fluctuation Tolerance – lamps shall be able to operate within a voltage range of 160-260V.
- Power Factor – lamps shall have a power factor that is no less than the values shown

Rated Lamp Wattage	Minimum Power Factor
<25W	≥ 0,50
≥25W	≥ 0,90

- Light Quality – lamps shall achieve a colour rendering index (Ra) of 0.80 or higher.
- Lamp Mercury Content – lamps shall contain no more than 2.5 mg of mercury.

The key requirements under the Minimum Energy Performance Standard for Off-Grid Lighting Products include:

- **Lumen Maintenance** –the light output of the product shall be ≥ 85% of specified light output at 2,000 hours AND ≥ 95% of specified light output at 1,000 hours(depreciated at highest setting) (draft)
- **Durability and Quality** – the off-grid lighting product must comply with the following quality standards:
- **Charger** – any included AC-DC charger must carry approval from an accredited consumer electronics safety regulator.
- **Battery** – must be protected by an appropriate charge controller that prolongs battery life and protects the safety of the user. No battery may contain cadmium or mercury at levels greater than trace amounts.
- **Water Protection**
 - Portable Separate Systems: IP x1
 - Portable Integrated System: IP x3
 - Fixed (outdoors) Integrated System – permanent outdoor exposure: IP x3
 - All PV Modules - permanent outdoor exposure: IP x3 AND circuit protection
- **Brightness** – At least one lighting level, which defines the “specified light output” in subsequent testing, must meet one of the following criteria:
- Light Output must be greater than 25 lumens or greater than 50 lux over an area of 0.1 m² under test conditions described in IEC TS 62257-9-5.

8.2 Supporting Policies and Measures – Key Activities

- Inform consumers, policy makers and other stakeholders of the advantages of efficient lighting products over the traditional lighting products – on radio, television, at public fora organized in various public places such as lorry stations, sponsored events at community centres, under the sponsorship of the traditional leaders (chiefs, elders and opinion leaders)

- Distribute free on-grid and off-grid efficient lighting products or at subsidised cost to carefully selected communities (with retrieval and destruction of replaced incandescent lamps)
- Implement of social housing projects fully equipped with efficient lighting
- Implement financing schemes to cover the upfront cost of efficient lighting products (e.g., on-bill financing)
- Implement harmonised mandatory labelling and certification for on-grid and off-grid efficient lamps in all ECOWAS countries

8.3. Monitoring, Verification and Enforcement – Key Activities

- Establish National Registries for on-grid and off-grid lighting products
- Monitor efficient on-grid and off-grid lighting products at ports and markets of ECOWAS countries
- Establish a Regional Test Laboratory for on-grid and off-grid efficient lighting; ensure this laboratory has international accreditation
- Establish National Test Laboratories for on-grid and off-grid efficient lighting or strengthen selected existing national laboratories; ensure this laboratory has international accreditation
- Make importers, wholesalers and distributors of efficient lamps and their customers aware of penalties for non-compliance of standards and labelling requirements

8.4. Environmentally Sound Management – Key Activities

- Create public awareness of the environmentally sound disposal of on-grid and off-grid efficient lamps and batteries
- Develop and adopt national regulation for environmentally sound disposal of spent on-grid and off-grid efficient lamps and batteries
- Develop and implement national collection systems established for spent on-grid and off-grid efficient lamps and batteries
- Develop and establish commercially viable recycling and disposal facility for spent on-grid and off-grid efficient lamps and batteries

9. ENERGY EFFICIENCY IN BUILDINGS

The Energy Efficiency in buildings has a policy and regulation prepared on the ECOWAS Directive on Energy Efficiency in buildings and submitted at the ECOWAS Energy Ministers meeting for approval.

9.1. General Activities of national interest

Other activities that could be incorporated into different national actions include:

- Identifying and analysing the real energy data consumption of buildings in ECOWAS countries in order to propose reference values on energy consumption, and also prepare regional standards and labelling for energy performance of buildings;
- Specifying the contents of existing building codes and legislations on energy efficiency in buildings in the 15 ECOWAS;
- Individual countries to revise or develop building codes and legislations on energy efficiency in buildings in order to transpose the regional directive into National building codes;
- Carrying out pilot projects of energy performance construction in countries (for example construction of bioclimatic schools showing experiences and local materials)

9.2. National training programmes on EE in Buildings

- Train the trainer on thermal calculations tools and energy performance of buildings.
- Train the trainer for best building /construction practice and for energy audits in buildings

10. HIGH PERFORMANCE OF DISTRIBUTION OF ELECTRICITY

Electricity distribution systems are by nature local. It is however worth noting that, in some countries, cross border distribution can be advantageous. This means that the solutions adopted must be implemented by a local distribution company with the aid and cooperation of national authorities and international partners. While the actions to be carried out are local, WAPP and ECREEE can provide regional support to facilitate national action. The "Alliance for High Performance Distribution of Electricity" which brings together the activities of ECREEE and WAPP aims to provide this support through the following actions:

- Facilitating sharing of experience and best practices among West African distribution companies.
- Carrying out regional capacity building programmes.
- Facilitating the sharing of human and technical resources among West African distribution companies.
- Creating a data base, through cooperation between WAPP and the ECREEE Energy Observatory, on the state of the electricity sector in the ECOWAS countries, including production, losses, tariffs, etc.
- Creating awareness among national political leaders on the issues, opportunities and obstacles to improving power distribution, through high level political events at the regional level.
- Creating a large West African market in high performance distribution equipment, so as to lower costs, through regional standards for equipment.
- Fostering regional production of high performance distribution equipment, to feed a regional market.
- Supporting the creation of a West African research network for power distribution, adapted to West African conditions.
- Facilitating financing of national upgrading programmes, through regional meetings with development and finance partners.

11. SAFE, SUSTAINABLE AND CLEAN COOKING

11.1 Policy and regulatory framework

The policy and regulatory framework on clean cooking calls for the development and adoption of national cooking policies, strategies and targets, including legal and regulatory mechanisms in line with the existing ECOWAS regional policies and the SE4ALL initiative. It aims to reach market transformation towards modern and alternative fuels and efficient devices to reduce health and environmental impacts of traditional fuel use on the people.

11.2 Regional initiatives to support national actions

The regional initiatives target the development of a national action plans for clean, safe, efficient and affordable cooking energy solutions including an assessment of the current situation (framework conditions/barriers, cooking habits, market for clean cook stoves, producers etc.), as well as targets and strategies to reach these targets.

A national action plan could be developed around the following intervention logic:

- Enhancing demand
- Strengthening supply
- Fostering an enabling environment
- Support the promotion of market-based solutions (including the private sector, NGOs, community-based organisations and microfinance organizations) and the enhancement of market mechanisms.
- Support the build-up of participatory, integrated institutional approaches, where communities play a key role. Community-based strategies can be helpful along the whole value chain from community-managed forests through modern supply channels and more efficient end-user equipment

11.3. Possible measures to develop LPG programmes include, among others:

- Modernizing regulatory frameworks
- Formally adopting of international quality and safety standards
- Improving roads and port infrastructure and reducing port congestion
- Communicating information widely to the public in nontechnical language, specifically, address perception of high risk of LPG use for cooking in households

- Facilitating operator training
- Monitoring to discourage commercial malpractice as well as raise public awareness
- Offer incentives to encourage private LPG retail/service companies to build up distribution network and retail outlets
- Developing financial schemes such that LPG marketers can offer micro-finance schemes, and can lower barriers to LPG selection by making it easier to finance cylinder deposit fees and stove purchases

The specific objectives of the safe and sustainable cooking initiatives include:

a) Creating a self-sustaining entrepreneurial network of rural micro-enterprises for delivery of improved biomass fuels. Measures to achieve this objective could be, among others:

- Conducting training courses for new entrepreneurs wherever required
- Conducting refresher courses for successful entrepreneurs

b) Promotion and marketing activities, e.g. village level awareness camps and programmes organised to create marketing opportunities for the new enterprises

- Ensuring quality of the products through continuous monitoring and evaluation
- Encouraging local banks and financing institutes to support the new businesses

c) Establishing the use of improved biomass fuels as a common practice for rural households by:

- Strengthening and expanding PSFM in production forest areas: support the development of strategic partnerships and collaborative arrangements with national institutions and Non-Profit Associations, regional and international agencies.
- Ensuring community engagement in PSFM and village livelihood development
- Pilot forest landscape management: develop methodologies and frameworks for forest landscape management
- Enabling a legal and regulatory environment (especially forest law) For example:
- Assessment of national REDD+ potential
- Development of a REDD+ Strategy, including assessments such as: forest conservation and use, agriculture, energy, livelihoods, rural economy, biodiversity & ecosystem services, development issues etc.
- Development of criteria & guidelines for the development of REDD+ pilot projects
- Undertake assessment of environmental and social issues and risks: identify major potential synergies or inconsistencies of country sector strategies in the forest, agriculture, transport, or other sectors with the envisioned REDD+ strategy

d) Establish a monitoring system for the fuel wood value chain in order to prevent uncontrolled deforestation and guarantee sustainable forest management.

Examples:

- Involve women in the conceptualization, development and implementation of energy policies, projects and programmes as much as possible
- Produce promotional messages to address the gender issue and attempt to form partnerships with women's groups (or NGOs in the area)
- Develop programmes to train young women to produce, operate and maintain equipment on their own
- Develop and implement gender-responsive national policies and programmes on clean and efficient cooking
- Economic empowerment of women through their increased involvement in the cooking energy value chains
- Capacity building of policy makers and practitioners to integrate gender in their cooking energy policies and programmes
- Integration of gender indicators in all baseline studies
- Conduct gender analysis of business models to evaluate economic implications for women in the value chain as well as social benefits and barriers for women related to different production modes

- Development of practical guidelines for mapping gender in the cooking energy value chains
- Gender integration in marketing and awareness raising messages at regional level to ensure that women and men are targeted and to ensure the content is gender sensitive

12. THE WEST AFRICAN CLEAN COOKING ALLIANCE-WACCA

The ECOWAS Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency (ECREEE) initiated a regional Cooking Energy initiative called West African Clean Cooking Alliance (WACCA). It was officially launched during the ECOWAS High Level Energy Meeting in Accra, Ghana, on 30 October 2012. The overall objective of the initiative is to provide access to clean, safe, efficient and affordable cooking energy in the entire ECOWAS region. The principal goal of the initiative is to improve living conditions (economic, social and health) of the population of ECOWAS countries through an increased access to cleaner and more efficient cooking fuels and devices, sustainable biomass and modern fuels, while reducing local (deforestation) and global (greenhouse gases emissions) environmental impacts. The WACCA objectives are in line with the overall objective of ECREEE to promote energy access, renewable energy and energy efficiency within the ECOWAS region and thus by 2020, 60% of the population and by 2030, the entire ECOWAS population shall have access to clean, safe, efficient and affordable cooking energy.

At regional level, WACCA is set to build upon existing interventions on the various fuels and technologies, accumulate and share knowledge on the available existing technologies and technical approaches. WACCA will facilitate the adoption of standards for cooking technologies in accordance with international agreements as developed under the Global Alliance for Clean Cookstoves (GACC) and through that, enhance and complement activities implemented in the framework of the ECOWAS Regional Programme on Sustainable Energy for All (SE4ALL) through the use of Renewable Energy (promotion of alternatives of Fuelwood) and Energy Efficiency (ECOWAS Initiative on Standards and Labeling). The capacities for research and policy development on guidelines for the value chain of cooking fuels (wood, charcoal, LPG, bio-ethanol, etc.) will be strengthened and a consistent system for monitoring and evaluation in accordance with other monitoring and evaluation systems will be developed at regional level.

At national level, WACCA will assist in mapping the existing initiatives on fuel and cooking equipment and updating national strategies for cooking energy. Through the evaluation of solutions and bottlenecks, the initiative will enable the development of approaches for the local production of equipment and fuels and market development for technologies and fuels. Key elements of the initiative will be development of clean cooking strategies, capacity development, and implementation of awareness campaigns and establishment of financing mechanisms.

Agencies and organisations working together with ECREEE include:

- ETC-Energia,
- Global Alliance for Clean Cookstoves (GACC)
- Austrian Energy Agency (AEA)
- GERES,
- GIZ and
- ICEED

Sub-Annex 1a: Standards and labeling Implementation phase actions

Step	Description	Priority	Resource Needs
1	Implementation of core activities		
	Conduct training and informational workshops to educate and build capacity among stakeholders. For instance:		

1.1	<p>- <i>Training workshops to build capacity on standards and labelling in the national standards bodies and energy authorities</i></p> <p>- <i>Training workshops in certification procedures, compliance monitoring, and enforcement programs.</i></p> <p>- <i>Training of importers, retailers and other relevant stakeholders such that they actively support the initiative.</i></p>	H	H
1.2	Initiate the Institutional Development Plan.	H	H
1.3	Initiate the Monitoring, Verification, and Enforcement Plan.	H	M
1.4	Initiate the Monitoring & Evaluation Plan	H	M
1.5	Initiate the Communications Plan and launch awareness campaigns	H	H
2.0	Product Policy Implementation		
2.1	Assess international product definitions, test protocols, rating schemes, performance level definitions, certification procedures, technical analyses, and data sources for use as a baseline in development of S&L policy for the selected product category	H	L
2.2	Collect additional market data and baseline usage and performance data for the selected product category, as necessary to inform a decision on efficiency performance levels, for instance through field surveys (e.g. end-use metering studies) and laboratory testing	H	H
2.3	Development of minimum energy performance standards (MEPS) for selected products on the basis of market analysis and international benchmarking	H	M
2.4	Organise a series of in-person stakeholder meetings for the selected product category to discuss proposed efficiency requirements, collect feedback, and encourage institutional buy-in.	H	L
2.5	Adopt or develop a test method for evaluating energy performance of the selected product. Take steps to harmonise with international test methods, to the extent that such standards are available, applicable for use in the region, and can help to expedite the policy development process	H	L
2.6	Finalize requirements for certification and regional recognition of qualified products	H	L
3.0	Implementation of complementary activities		
3.1	Development of supporting government activities to increase the effectiveness of energy efficiency standards and labels, such as government promotion of the programme, inclusion into government procurement policy and publication of lists of current models on the market	M	L
4.0	Financing of implementation of the S&L initiative		

4.1	Explore options for technical assistance and develop proposals for potential donors in order to secure funding for implementation of the S&L	H	L
-----	--	---	---

Notes: H=High, M=Medium, L=Low