



Plan Actions National d'Efficacité Energétique (PANEE) SENEGAL

Période [2015-2020/2030]

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

Date: Décembre 2015

Contact

Ministère de l'Energie et du Développement des Energies Renouvelables
Allées Papa Gueye FALL, Immeuble Adja Nourou DIOP-4^{ème} étage-BP 4021-Dakar(Sénégal)
Tel. : 00221 33 889 27 95 – Email : contact@cmesn.net

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:



Dans le cadre du:



Table de Matière

1	INTRODUCTION	5
2.	RESUME DE LA POLITIQUE NATIONALE D'EFFICACITE ENERGETIQUE	7
3.	POTENTIEL D'EFFICACITE ENERGETIQUE.....	11
4.	RESUME DES OBJECTIFS (CIBLES)	12
5.	INDICATEURS GENERAUX.....	15
6.	INDICATEURS MACRO-ÉCONOMIQUES.....	15
7.	OBJECTIFS SECTORIELS NATIONAUX D'EFFICACITE ENERGETIQUE	16
7.1.	Eclairage Efficace	17
7.2.	Distribution à Haute Performance de l'Electricité	19
7.3.	Normes et étiquetage d'Efficacité Energétique de la CEDEAO	21
7.4.	Efficacité Energétique dans les Bâtiments	22
7.5.	Efficacité Energétique dans l'Industrie.....	24
8.	INSTITUTIONS PUBLIQUES NATIONALES IMPLIQUEES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PANEE.....	26
9.	MESURES POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS	27
9.1.1.	Normes Minimale de Performance Energétique (NMPE)	27
9.1.2.	Politiques et Mesures de Soutien	28
9.1.3.	Suivi, Vérification et Application.....	29
9.1.4.	Gestion Ecologiquement Rationnelle.....	30
9.2.	Initiative Normes et Etiquetage.....	31
9.2.1.	Politiques et Outils	33
9.2.2.	Renforcement des capacités	33
9.2.3.	Sensibilisation	34
9.2.4.	Mesures Financières/Fiscales	34
9.3.	Initiative Efficacité Energétique dans les Bâtiments	34
9.3.1.	Politiques et outils sur l'efficacité énergétique dans les bâtiments	34
9.3.2.	Renforcement des capacités en matière d'efficacité énergétique dans les bâtiments	35
9.3.3.	Sensibilisation	35
9.3.4.	Instruments financiers pour l'efficacité énergétique dans les bâtiments.....	35
9.4.	Initiative Distribution à Haute Performance de l'Electricité	36
9.4.1.	Politique et Cadre Réglementaire	37
9.4.2.	Renforcement des Capacités	37
9.4.3.	Sensibilisation	37
9.4.4.	Mesures Financières/Fiscales	37
9.5.	Efficacité Energétique dans le Secteur de l'Industrie	38
9.5.1.	Politiques et Outils d'Efficacité Energétique	38

9.5.2.	Renforcement des capacités pour l'amélioration de l'efficacité énergétique	39
9.5.3.	Sensibilisation sur l'Efficacité Energétique	39
9.5.4.	Mécanismes financiers / fiscaux	40
9.6.	Mesures Transversales.....	40
9.7.	Genre et efficacité énergétique.....	41
9.8.	Institutions Nationales Publiques.....	43
10.	ARTICULATION AVEC LES INITIATIVES REGIONALES	44
11.	PRÉPARATION DU PLAN D'ACTION NATIONAL DE L'EFFICACITE ÉNERGETIQUE	45
12.	SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN D' ACTION NATIONAL DE L'EFFICACITE ÉNERGETIQUE	47
ANNEXE I - DEFINITION DES TERMES UTILISES DANS LE PANEE		48
ANNEXE II – INITIATIVES REGIONALES ET ACTIONS D’EFFICACITE ENERGETIQUE		54
ANNEXE III - NOTE AEME AU MEDER SUR L'IMPACT DES MESURES D'INTERDICTION DES LAMPES A INCANDESCENCE ET LA PROMOTION DES LAMPES A ECONOMIE D'ENERGIE		66

1 INTRODUCTION

1.1. Contexte international et régional

Depuis le Sommet Mondial sur le Développement Durable, tenu à Johannesburg en septembre 2002, il est admis que l'accès aux services énergétiques abordables et fiables est un puissant moyen pour améliorer les conditions d'existence des populations des zones rurales et surtout celles des femmes. Il contribue à l'atteinte des OMD par : (i) le développement d'activités productives, (ii) l'amélioration de la situation sanitaire et scolaire, ainsi que la préservation de l'environnement, et (iii) une plus grande égalité des genres.

C'est dans ce cadre que s'inscrit l'Initiative africaine de la CEDEAO/UEMOA portant sur l'accès des populations de la Communauté régionale aux services énergétiques. Le Livre Blanc Régional (LBR) d'accès aux services énergétiques, adopté à la 29ème conférence des Chefs d'Etats et de Gouvernement de la CEDEAO, le 12 Janvier 2006, incite à un accès élargi des populations de la région de l'Afrique de l'Ouest aux services énergétiques modernes. Les objectifs fixés permettront, à l'horizon 2015, à : (i) 100 % de la population d'avoir accès à un service de cuisson moderne ; (ii) 60 % de la population rurale de vivre dans des localités disposant de force motrice ; et (iii) 36 % des personnes en milieu rural d'avoir accès à un service électrique individuel.

Le lancement de l'initiative « énergie durable pour tous » en 2011, a été suivi d'une déclaration faisant de l'année 2012, l'Année Internationale de l'Energie durable pour tous puis de la décennie 2014 – 2024, Décennie Internationale de « l'Energie Durable pour Tous ». La résolution prise à cet effet souligne la nécessité d'améliorer l'accès à des services énergétiques fiables, abordables, économiquement viables, socialement acceptables et respectueux de l'environnement pour un développement durable. À cette fin, elle met également en évidence l'importance d'améliorer l'efficacité énergétique et d'augmenter la part des énergies renouvelables et des technologies propres dans le mix énergétique.

L'initiative « Energie durable pour tous » des Nations unies, a été formellement endossée par la Conférence de l'énergie de l'Union africaine (novembre 2012) est portée par le NEPAD avec la BAD comme chef de file. Les recommandations issues de cette conférence, sont en cohérence avec les orientations du LBR de la CEDEAO. Celles-ci intègrent les trois piliers que sont : (i) l'électricité, (ii) la force motrice (iii) et les combustibles domestiques en vue de satisfaire les besoins en services énergétiques des populations. Les stratégies adoptées sont basées sur : (i) des options propres, efficaces et décentralisées, (ii) l'implication des acteurs de la société civile et (iii) la promotion d'un partenariat dynamique et innovant entre le secteur public et, le secteur privé, mettant en avant la création d'emplois décents et de proximité.

La mise en place par la CEDEAO du Centre pour les Energies Renouvelables et l'Efficacité Energétique de la CEDEAO (CEREE/C) devra permettre de renforcer les politiques et programmes d'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables en Afrique de l'Ouest à l'horizon 2030. Les priorités de cette politique régionale, définie sous l'impulsion de l'ECREE, concernent les domaines suivants : (i) éclairage efficace, (ii) atteinte de hautes performances dans la distribution de l'électricité, (iii) développement de normes et d'étiquetage des matériels consommant de l'énergie, (iv) mobilisation de financement pour atténuer les externalités environnementales négatives, (v) cuisson durable, abordable et sûre.

1.2. Contexte national

En novembre 2012, le Sénégal a adopté le Plan Sénégal Emergent (PSE) qui ambitionne de conduire le pays à l'émergence à l'horizon 2035. Cet objectif vise une croissance durable de l'ordre de 7%, sur une période de 10 ans.

Le PSE qui traduit la vision du Président de la République pour un développement inclusif du Sénégal à l'horizon 2030, a identifié le secteur de l'énergie comme pilier majeur pour le développement de l'économie et pour la réduction des inégalités sociales et territoriales.

Aussi, le PSE ambitionne de garantir un accès large et fiable à une énergie bon marché, avec des objectifs ciblés et précis, visant : (i) un prix de l'électricité parmi les plus bas de la sous-région, (ii) la réduction de moitié la facture d'électricité des ménages, (iii) la suppression des coupures et les pertes associées d'ici 2017.

Poursuivant les orientations de la LPDSE de 2012, le Plan Sénégal Emergent (PSE), cadre de référence de toutes les interventions sectorielles, a consacré l'accès universel à l'énergie comme une priorité, suivant ainsi une orientation majeure de la politique initiée par le Chef de l'Etat pour réduire les inégalités entre zones rurales et urbaines à travers des actions phares notamment la mise en cohérence de toutes les interventions sectorielles avec le choix de développer la production basée sur le solaire et éolien entre autres.

L'atteinte des objectifs définis dans ce nouveau cadre de référence reste conditionnée par l'accès à des services énergétiques abordables, durables et sans effets néfastes sur l'environnement. Dans cette optique, et en vue de diversifier les sources d'énergie, les autorités sénégalaises ont retenu de réorienter la politique énergétique nationale en mettant l'accent sur le développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique.

Compte tenu de l'état relativement vétuste de l'outil industriel sénégalais et des procédés de production qui y sont utilisés, de l'ancienneté des bâtiments et des techniques de construction actuelles, il est raisonnable de penser que le potentiel est très important. Ce qui fait ainsi de l'efficacité énergétique un puissant levier d'amélioration de la compétitivité de nos entreprises en particulier, et de nos économies en général. Il s'agit d'un outil de choix qu'il convient d'utiliser comme une soupape et un moyen de garantir la sécurité d'approvisionnement et de favoriser l'indépendance énergétique au risque d'entraver la croissance économique prévue dans le PSE.

Fort de ce constat, le Gouvernement du Sénégal a matérialisé sa résolution à faire de la maîtrise de l'énergie une priorité, par la mise en place de l'Agence Nationale de l'Economie d'Energie (ANEE, créée en 2011), devenue en 2013 l'Agence pour l'Economie et la Maîtrise de l'Energie (AEME).

L'AEME est chargée de mettre en œuvre de la politique de l'Etat du Sénégal en matière de maîtrise l'énergie, avec pour principales missions :

- La proposition de la stratégie nationale de maîtrise de l'énergie ;
- L'identification, l'évaluation et l'exploitation des potentiels d'économie d'énergie dans les différents secteurs d'activités ;
- Le conseil et l'assistance technique et/ou financière pour la rationalisation des consommations d'énergie ;
- La conduite et l'évaluation de la mise en œuvre des programmes d'économie d'énergie et d'efficacité énergétique ;
- La promotion des normes et règlements liés à l'utilisation rationnelle de l'énergie et aux équipements autonomes en énergie ;
- La mise en place d'un programme d'information, de communication et de sensibilisation auprès des professionnels et du grand public.

Tableau N°1 : Les différentes initiatives en matière d'économie d'énergie	
Intitulé	Objectifs et mesures préconisées
Etude SEMA - ENERGIE de 1983	Il ressort de ces études, l'existence d'un potentiel non négligeable d'économies d'énergie évalué à 25.200 tep pour l'année 1980. La mobilisation de ce potentiel devait résulter: <ul style="list-style-type: none"> ➤ d'un transfert inter-modal, privilégiant les transports en commun, pour le trafic de passagers et le chemin de fer, pour le transport de marchandises; ➤ de la généralisation de la journée continue; Ces diverses mesures ont été progressivement mises en œuvre, mais les objectifs visés n'ont pas été totalement atteints en raison des difficultés croissantes de la SOTRAC et des Chemins de Fer Sénégalais.
Etude PNUD de 1993 ENERBAT :	Ce projet a financé des audits énergétiques dans 47 bâtiments administratifs et privés (Bureaux, commerces, hôpitaux, hôtels et universités). Les économies potentielles sont estimées près de 13% de la consommation totale d'électricité. La répartition moyenne des consommations par usage est la suivante : 50% pour la climatisation, 25% pour l'éclairage et 25% pour les divers. Le temps de retour de l'investissement variait de quelques mois à 3 ans.
Etude BAD et IBERDROLA de 2000	L'impact global du potentiel d'économies d'énergie identifié pour tous les secteurs d'activité dans l'étude a été estimé à 401.400 tep soit 60 milliards de francs CFA
Etude APAVE SAHEL de 2001	Cette étude a mis en évidence la nécessité de mettre en place un programme d'analyse et de suivi des dépenses publiques d'électricité afin d'alléger la facture de l'Etat. Ce programme permettrait d'économiser 737 millions de francs CFA par an sur une facture annuelle de 10 milliards de francs CFA.
Programme de diffusion de lampe à base consommation en deux phases :	Phase 1 : programme pilote en 2011 de remplacement des lampes à incandescence par les lampes à basse consommation (LBC) a favorisé une baisse de la demande de l'ordre de 9 MW Phase 2 : programme généralisation de l'utilisation des LBC (environ 3.000.000 unités) fera économiser environ 70 MW (35 milliards F CFA), diminuera de manière considérable, aussi bien la facture pétrolière du Sénégal ainsi que les émissions de gaz à effet de serre.
Programme d'analyse de suivi et de réduction des dépenses d'électricité du secteur public SARDEL	L'objectif de ce programme est de mettre en œuvre un ensemble d'activités qui visent principalement à réduire le coût de l'électricité sur les polices d'abonnements publics. Cette action devrait permettre à l'Etat de faire une économie financière annuelle 3 milliards de FCFA.
La normalisation, l'étiquetage et labellisation des équipements énergétiques	Association Sénégalaise de la Normalisation (ASN) en collaboration avec l'AEME a développé des projets de normes pour les équipements énergétiques: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normes sur les spécifications techniques pour les fiches d'information produit : (1) normes sur les lampes à économie d'énergie et (7) normes sur les appareils électrodomestiques ▪ Projet de normes pour les chauffe eau solaire ▪ Projet de normes pour les installations solaires thermique ▪ Projet de normes pour les climatiseurs, groupes refroidisseurs

Source : Rapport final Stratégie de Maîtrise de l'Energie du Sénégal (SMES)

2. RESUME DE LA POLITIQUE NATIONAL D'EFFICACITE ENERGETIQUE

2.1. Etat des lieux en matière d'efficacité énergétique

La maîtrise de l'énergie est devenue au Sénégal un enjeu politique de grande importance. La mise en œuvre de la nouvelle politique de développement du secteur de l'énergie (LPDSE, 2012), qui vise entre autre un taux de pénétration des énergies renouvelables (hors biomasse traditionnelle) d'au moins 15% d'ici 2025 (contre moins de 4% actuellement), une réduction de 10 à 20% de la facture publique d'électricité et une économie d'énergie de l'ordre 40% sur la demande électrique en 2020, en mettant en œuvre les mesures répertoriées dans l'étude de maîtrise de la demande électrique(DSM) .

Cependant, il convient de rappeler les diverses actions initiées au Sénégal depuis les années 80 en matière d'économie d'énergie

2.2. Stratégie de maîtrise de l'énergie du Sénégal

La maîtrise de l'énergie est un outil de pilotage de la politique énergétique qui a été éprouvé dans plusieurs pays aux contextes socio-économique et environnemental très divers. Ainsi, la définition d'une politique de maîtrise de l'énergie dépend à la fois des enjeux énergétiques du pays mais également de l'expérience internationale accumulée sur les différentes mesures. Ainsi, la politique de maîtrise de l'énergie au Sénégal s'appuie sur les quatre (4) principaux leviers suivants qu'il convient d'exploiter **simultanément** pour atteindre les objectifs de réduction des consommations d'énergie ciblés : (i) les dispositions de Gouvernance, (ii) les dispositions Economiques et Financières, (iii) les dispositions de Mise en œuvre et, (iv) les programmes d'actions de maîtrise de l'énergie.

2.2.1. Renforcer le Cadre de Gouvernance

2.2.1.1. Renforcer le cadre institutionnel

Créer un centre d'information-conseil dédié à l'efficacité énergétique

L'une des principales barrières au développement de la maîtrise de l'énergie au Sénégal est le déficit d'informations des usagers. Pour y remédier, une nouvelle approche a été développée dans plusieurs pays, en mettant en place des centres d'information locaux à proximité des consommateurs.

Créer un centre de contrôle et de surveillance de l'application de la réglementation

Le succès des dispositions réglementaires qui sont définies pour structurer le marché de la maîtrise de l'énergie requiert la mise en place de dispositions de contrôle et de surveillance appropriées. Cette mission de contrôle et de surveillance devra être portée par une institution forte, indépendante, disposant de moyens de coercition et avoir la légitimité de la force publique.

Créer un centre de contrôle et de surveillance de l'application de la réglementation

L'agence internationale de l'énergie (AIE) suggère la mise en place de centres dédiés à la fois à la Recherche, au Développement, au Démonstration et au Déploiement (centre de RD3). Le concept de centre de RD3 est une des vingt-cinq (25) recommandations faites par l'AIE en matière de politiques pour le développement de l'efficacité énergétique.

Positionner l'AEME comme le seul cadre d'impulsion et de coordination la politique de la maîtrise de l'énergie

Le secteur de la maîtrise de l'énergie au Sénégal est caractérisé par l'activité parallèle de plusieurs institutions publiques ou parapubliques qui entreprennent des projets visant à développer la maîtrise de l'énergie au Sénégal. Cette orientation stratégique vise à transformer l'AEME en une grande agence de maîtrise de l'énergie en charge d'impulser et de coordonner l'ensemble des actions et programmes dédiés à l'efficacité énergétique quelle que soit leurs porteurs opérationnels.

2.2.1.2. Renforcer le cadre réglementaire

Elaborer une loi d'orientation dédiée à la promotion de l'efficacité énergétique

Les Autorités sénégalaises ont depuis de nombreuses années montré leur préoccupation par la question de la maîtrise de l'énergie (intégration de la LPDSE 2007 et 2012, initiatives législatives pour les économies d'énergie - loi 83-04 du 28 janvier 1983,...). Une loi d'orientation sur l'efficacité énergétique a pour but de structurer la mise en œuvre des actions d'efficacité énergétique par la mise en place d'un cadre cohérent qui permet d'atteindre les objectifs chiffrés préalablement définis dans un horizon de temps précis.

Inscrire l'obligation de mettre en place une démarche d'économies d'énergies pour l'ensemble des usages professionnels

Les obligations d'efficacité énergétique constituent un des mécanismes modernes pour favoriser la réduction des consommations d'énergie. Il s'agit d'imposer aux fournisseurs d'énergie, les « obligés » (électricité, gaz, carburants...), la réalisation d'économies d'énergie sur une période pluriannuelle.

Instaurer un système obligatoire de labellisation des biens et services

Le système de labellisation (ou d'étiquetage) des équipements est une disposition qui vise à faciliter l'information des consommateurs et permet d'agir ainsi sur leurs critères de sélection, en encourageant l'achat d'appareils économes en énergie.

Imposer des performances énergétiques minimales pour les équipements électriques

Elle permet de retirer du marché les appareils les moins efficaces sur le plan énergétique. Il s'agit pour les Autorités de définir des niveaux de performance énergétique minimale pour diverses catégories d'appareils électriques, et parfois de bâtiments. Ces performances sont usuellement appelées MEPS (Minimum Energy Performance Standard).

Mettre en place un dispositif progressif d'interdiction des foyers de combustion inefficaces : « 100% de foyers efficaces en 2030 »

Cette initiative vise à mettre en place un dispositif de renouvellement progressif de l'ensemble des foyers traditionnels inefficaces par des foyers améliorés. Il est à noter que la mise en place d'une telle mesure impose l'organisation des fabricants ainsi que la mise en place de dispositifs de formation, de financements, de promotion et de commercialisation.

Mettre en place une réglementation thermique pour le bâtiment

Agir sur la performance énergétique des bâtiments consiste à promouvoir une architecture et des dispositions constructives (choix de matériaux, orientations, ouvertures,...) qui favorisent la luminosité naturelle et l'isolation thermique. Des bâtiments énergétiquement efficaces permettent donc de réduire la consommation d'énergie en agissant sur la cyclicité de la demande en énergie liée aux conditions climatiques..

Evaluer la réglementation dans le secteur des transports

Le Sénégal est caractérisé par un parc vétuste avec une très forte pénétration de véhicules importés, souvent vétustes. L'objectif est d'inciter ou obliger les populations à acheter des véhicules moins consommateurs d'énergie pour réduire à terme la demande d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre.

2.2.2. Développer les dispositions économiques et financières

Mettre en place un dispositif de subventions des audits et investissements pour les projets d'efficacité énergétique

Les subventions sont destinées à faciliter la mise en œuvre des projets de maîtrise de l'énergie pour les professionnels, le plus souvent, et les particuliers, dans une moindre mesure. Il s'agit d'offrir des avantages financiers directs pour les audits et les investissements subséquents.

Structurer et encourager l'utilisation des mécanismes de financements verts

La mobilisation des ressources constitue une des principales difficultés dans la mise en place de dispositions de financement adaptées. Les mécanismes de financement verts sont relatifs à des mécanismes tels que les mécanismes de développement propre (MDP), les certificats d'économie d'énergie et les fonds verts.

Créer un dispositif de garantie des investissements liés à l'efficacité énergétique

A ce jour il n'existe aucun mécanisme de garantie dédié aux projets d'efficacité énergétique au Sénégal. Cependant, les Autorités ont récemment montré, avec la création du FONGIP, leur volonté d'accompagner le financement des entreprises

Développer des mécanismes de financement innovants

L'un des mécanismes de financement innovant les plus récents qui est de plus en plus promu est le tiers-investissement. Ce mécanisme s'appuie essentiellement sur ce qu'on appelle les ESCO qui sont des sociétés de services énergétiques et qui proposent des projets clefs en main incluant le financement.

Créer un fond dédié à l'efficacité énergétique

La mise en place d'un fonds principal dédié à la maîtrise de l'énergie permettra d'optimiser les efforts et de limiter la redondance des institutions impliquées dans le financement de l'efficacité énergétique avec des conditions très variées.

Stimuler la mobilisation des ressources pour le financement de l'efficacité énergétique

Cette initiative consiste à mettre en place une cellule de veille en charge de recueillir les conditions de mobilisation des différentes sources de financement et de préparer les dossiers de requête en s'appuyant sur des études dédiées le cas échéant.

2.2.3. Faciliter la mise en œuvre de la stratégie de maîtrise de l'énergie

Renforcer la position institutionnelle et les moyens mis à la disposition de l'AEME

La définition des orientations stratégiques pour le développement de la maîtrise de l'énergie impliquera un repositionnement de l'AEME et une évolution de ses missions. L'AEME doit être mise à niveau et positionnée comme la principale structure de pilotage de la maîtrise de l'énergie.

Mettre en place un système d'assurance qualité des professionnels de l'efficacité énergétique

Afin de garantir la qualité et la maîtrise des fondamentaux des métiers liés à la maîtrise de l'énergie, il faut mettre en place un système qui permettra d'évaluer la compétence et la capacité technique des professionnels de l'efficacité énergétique.

Mettre en place de Guides et de Procédures dédiés à l'efficacité énergétique

Cette initiative vise à élaborer des guides professionnels et des procédures destinés à aider les experts et cabinets spécialisés dans l'efficacité énergétique dans l'exercice de leurs métiers.

Introduire une formation spécifique destinée à l'efficacité énergétique dans les programmes d'enseignement

Le développement de la maîtrise de l'énergie exige la disponibilité de ressources humaines de qualité et en nombre suffisant. Pour ce faire, son intégration dans l'enseignement supérieur s'avère être une solution de choix.

Organiser le contrôle systématique des produits et services destinés au marché de l'efficacité énergétique

La mise en place d'une réglementation sur la performance énergétique des équipements électriques, des véhicules ou des foyers de combustion ne saurait être efficace sans la mise en place et l'animation d'un dispositif de contrôle de la conformité des produits et services.

Mettre en place un Système d'Information (SI) dédié à l'EE pour un suivi centralisé des projets et initiatives de maîtrise de l'énergie

L'insuffisance du contrôle et du suivi-évaluation des programmes et projets d'efficacité énergétique peut être levée par la mise en place d'un système d'information permettant de suivre en permanence les réalisations du programme d'efficacité énergétique (SI2E) conformément aux objectifs définis dans le cadre de la stratégie de l'efficacité énergétique.

Encourager la création d'une ESCO pilote

L'aide des pouvoirs publics à la mise en place d'une première ESCO peut constituer une très bonne initiative pilote pour expérimenter et créer les conditions de développement de ces structures.

Accompagner le développement des compétences des acteurs

Le renforcement des capacités est une disposition générale destinée à développer les connaissances de toutes les parties prenantes aux projets d'EE. Ces capacités peuvent être relatives aux mécanismes de financement, à l'évaluation des études techniques, etc.

Faciliter l'accès aux équipements des professionnels de l'efficacité énergétique

L'accès aux équipements de mesure pour des audits énergétiques constitue un investissement significatif lorsqu'on souhaite s'équiper au niveau minimum requis. Cette disposition vise donc à « lever » cette barrière pour faciliter l'émergence d'une expertise qualifiée et outillée.

Renforcer la sensibilisation par la mise en place d'un portail d'information dédié à l'efficacité énergétique

L'efficacité énergétique au Sénégal souffre d'un très grand déficit de communication qui a pour conséquence un très faible niveau de conscience de l'intérêt des projets de maîtrise de l'énergie. Cette initiative a pour objectif de promouvoir l'efficacité énergétique auprès des utilisateurs finaux de l'énergie, des acteurs économiques et des gouvernants.

2.2.4. Evaluation des actions d'économies d'énergie ciblées

La réalisation des objectifs (accroître la compétitivité des entreprises, promouvoir la consommation rationnelle des énergies, réduire les dépenses énergétiques de l'Etat, améliorer le pouvoir d'achat des ménages et réduire l'empreinte écologique du Sénégal) de la maîtrise de l'énergie passera par la promotion d'un certain nombre d'actions dont la mise en œuvre permettra de produire les économies d'énergie visées.

2.2.5. Plan d'actions pour la mise en œuvre

La réalisation des ambitions de la stratégie de maîtrise de l'énergie précédemment définie, nécessitera la planification de la mise en œuvre des différentes actions stratégiques proposées. Ces actions peuvent être structurées autour de trois (03) programmes majeurs :

- Programme 1 – Création d'un cadre institutionnel et réglementaire favorable à l'émergence de la maîtrise de l'énergie.
- Programme 2 – Mise en place des dispositifs de financement et de mise en œuvre qui permettront de rendre opérationnelle la stratégie définie.
- Programme 3 – Réalisation des projets et programmes d'économies d'énergie.

Ainsi dans la Stratégie de Maîtrise de l'Énergie du Sénégal (SMES), il a été défini pour chaque programme présenté son portefeuille de projets ou d'actions associés et sa carte de transformation donnant la chronologie de mise en œuvre en définissant les niveaux de priorité.

2.2.6. Mise à niveau de l'AEME

La mise en œuvre de la stratégie de maîtrise de l'énergie représente un défi majeur pour l'AEME. Afin d'y faire face, il conviendra d'opérer des changements majeurs dans différents domaines : la gouvernance interne, l'organisation, le cadre institutionnel, la gestion des ressources, le dispositif de mise en œuvre des orientations, etc. Dans cette dynamique, la mise à niveau de l'AEME constitue un levier important de succès dans la mise en œuvre de la stratégie de maîtrise de l'énergie. Cette mise à niveau de l'AEME, nécessitera un alignement de l'organisation, un renforcement du cadre institutionnel (juridique et réglementaire) et une allocation optimale des ressources techniques, humaines et financières

3. POTENTIEL D'EFFICACITE ENERGETIQUE

Une brève description du potentiel d'efficacité énergétique dans le pays selon les secteurs / domaines est indiquée dans le tableau ci-dessous.

Le potentiel d'efficacité énergétique défini dans la SMES pour les sous-secteurs de l'électricité, des hydrocarbures (transport) et des combustibles domestiques est résumé dans le tableau ci-dessous.

Tableau N°2 : Potentiel d'efficacité d'énergie dans les divers secteurs

Economies d'énergie dans l'électricité	La consommation d'énergie du sous-secteur de l'électricité du Sénégal est d'environ 2375 GWh en 2013 ; en l'absence d'une stratégie structurée et soutenue de maîtrise de l'énergie, elle continuera de croître régulièrement pour atteindre 6567 GWh en 2030, soit une augmentation de 176%, au rythme annuel moyen 6,2% par an. La mise en œuvre des différentes mesures d'efficacité énergétique préconisées dans le secteur de l'électricité permettra un gain de 28% à 36% à l'horizon 2030.
Economies d'énergie dans les hydrocarbures (transports)	La consommation d'énergie du sous-secteur des hydrocarbures du Sénégal est d'environ 982 kTEP en 2013 ; en l'absence d'une stratégie structurée et soutenue de maîtrise de l'énergie, elle continuera de croître régulièrement pour atteindre 2125 kTEP en 2030, soit une augmentation de 116%, au rythme annuel moyen 4,6% par an. La mise en œuvre des différentes mesures d'efficacité énergétique dans le secteur des hydrocarbures (transport) permettra un gain de 10% à 18% à l'horizon 2030.
Economies d'énergie dans les combustibles	La consommation d'énergie des combustibles au Sénégal est d'environ 1122 kTEP en 2013 ; en l'absence d'une stratégie structurée et soutenue de maîtrise de l'énergie, elle continuera de croître régulièrement pour atteindre 2370 kTEP en 2030, soit une augmentation de 111%, au rythme annuel moyen 4,5% par an. La mise en œuvre des différentes mesures d'efficacité énergétique dans le secteur des combustibles domestiques permettra un gain de 25% à 40% à l'horizon 2030.

Source : Rapport final Stratégie de Maîtrise de l'Énergie du Sénégal (SMES)

L'éclairage hors réseau concerne essentiellement l'électrification rurale. La stratégie d'électrification rurale privilégie l'installation le système d'éclairage à haute performance énergétique. Donc, le potentiel d'économie d'énergie dans ce domaine est insignifiant.

Tableau 3- Potentiel d'Efficacité énergétique du Sénégal

	Potentiel d'économie d'énergie (GWh/an) 2015-2016 (Année de référence)	Potentiel d'économie d'énergie (GWh/an) 2020	Potentiel d'économie d'énergie (GWh/an) 2030
Eclairage efficace			
Eclairage-hors réseau	0	0	0
Eclairage-en réseau	2,12	50,76	901
Efficacité énergétique dans le bâtiment			
Bâtiments Public (y compris les appareils)	36,740	139,828	237,549
Bâtiments Résidentiels (y compris les appareils)	35,58	1031	1578

Commercial buildings (y compris les appareils)	9	400	1300
Appareils électriques			
Réfrigérateurs,	1,8	43,8	819,8
Climatiseurs,	1	164,3	393,1
Chauffe-eau électrique,	1,5	9,86	51,06
Machines à laver	0,3	72,9	147,42
Total seulement appareils)	4,6	247,06	591,58
Industrie	3,9	43	65,1
Force motrice	0,6	16,67	179,01
Procédés électriques industriels	3,9	42,9	65,1
Total industrie Total	8,4	59,57	244,11
Secteur de l'électricité			
Production de l'électricité en Gwh	3710	4 322,41	6 422,01
Total des pertes dans le système de la transmission et la distribution.(GWh)	722,4	1149	1890
Pertes de transport réduites de 10%	5,42	8,62	14,2
Transport de l'électricité Si les pertes sont réduites de moitié(env 10%)	3704,58	4313,79	6407,81
Pertes de distribution réduites de 10%	352,17	560,12	921,2
Distribution de l'électricité Si les pertes sont réduites de moitié(env 10%)	3357,83	3762,29	5495,79
Total Potentiel d'EEI	357,59	568,74	935,4

Les pertes de transports et de distribution sont actuellement de 20%. Elles sont respectivement de 1,5% et de 97,5%

Source : Rapport final Stratégie de Maîtrise de l'Energie du Sénégal (SMES) et Rapport SIE MEDER 2014

4. RESUME DES OBJECTIFS (CIBLES)

Les objectifs que le Sénégal entend atteindre d'ici 2020 et 2030 comme contribution à la réalisation des objectifs de la politique d'efficacité énergétique de la CEDEAO sont les suivants.

Tableau N°4 : Objectifs d'efficacité énergétique 2020/2030

Actions Stratégiques	Investissement Global Milliards FCFA	Gains Milliards FCFA	Gains Energie kTep	Réduction CO2 ktonnes
FRD - Equipements HPE	141,94	768,69	427,54	3 322,72
ECL - Eclairage efficace	154,04	852,47	474,14	3 684,85
FRD - Sensibilisation des usagers	0,37	188,71	104,96	815,73
ECL - Sensibilisation des usagers	0,52	142,6	79,31	616,4
ECS - Sensibilisation des usagers	0,28	19,8	11,01	85,59
FM - Moteurs à haut rendement	14,97	60,52	33,66	261,6
CLIM - Climatisation active	90,02	139,38	77,52	602,46
FM - Variation de vitesse	112,6	148,09	82,37	640,12
Cuisson solaire	299,76	631,14	3 627,56	14 904,27
CLIM - Sensibilisation des usagers	0,4	291,51	162,14	1 260,07
Sensibilisation	9,93	366,82	1 769,99	7 225,41
ECS – Chauffe-eau solaire	84,45	49,33	27,44	213,23
PROC - Isolation et Optimisation	16,85	132,19	73,52	571,38
EEM - Sensibilisation des usagers	0,21	65,64	36,51	283,73
Sensibilisation	10,15	1 309,03	1 457,30	4 426,84
EEL - Sensibilisation des usagers	0,49	135,4	75,31	585,27
EEB - Sensibilisation des usagers	0,44	22,74	12,65	98,3
VENT - Equipements HPE	165,09	111,59	62,06	482,34
Renouvellement du parc de véhicules anciens (> 10 ans)	4 387,59	1 826,06	1 874,00	5 857,78
VENT - Moteurs à haut rendement	232,99	45,83	25,49	198,09
EEM - Equipements HPE	747,76	149,83	83,33	647,65
EEB - Equipements HPE	459,49	75,29	41,87	325,43

CLIM - Actions sur enveloppe	928,13	83,59	46,49	361,32
EEL - Equipements HPE	2 536,56	529,38	294,44	2 288,28
Substitution véhicules particulier par transports en commun (10% à Dakar)	-	63,6	65,27	204,02
Transfert partiel du fret routier sur les rails	-	76,74	78,76	246,19

FRD : Froid ; ECL : Eclairage ; ECS : Eau chaude sanitaire ; FM : Force motrice ; PROC : Procédé industriel ; EEM : équipements électroménager ;

EEL : équipement électronique

de loisir ; EEB : équipement électronique de bureau ; VENT : Ventilation ; CLIM : Climatisation

Source : Rapport final Stratégie de Maîtrise de l'Energie du Sénégal (SMES)

4.1 Objectifs pour l'Eclairage Efficace

La consommation d'énergie induite par l'éclairage est d'environ 365 GWh en 2013, d'après les calculs réalisés avec le modèle i-NES. En l'absence de mesures d'économies d'énergie, elle continuera de croître régulièrement pour atteindre 1168 GWh en 2030, soit une augmentation de 220%. En 2013, environ 12 % de cette consommation d'énergie a été utilisée pour l'éclairage public.

Tableau N°5 : Taux de pénétration de l'éclairage public

	2010	2020	2030
Taux de pénétration d'éclairage en réseau (%)	56,2%	82%	99%
Taux de pénétration d'éclairage hors réseau (%)	1%	1%	1%
Taux de pénétration d'éclairage public (%) (Rapport entre l'énergie EP et énergie totale BT sur la période considérée)	10,74%	9,6%	8,46%

Source : Rapport final Stratégie de Maîtrise de l'Energie du Sénégal (SMES)

4.2 Objectifs de la distribution d'électricité à haute performance

La consommation d'énergie du sous-secteur de l'électricité du Sénégal est d'environ 2375 GWh en 2013 ; en l'absence d'une stratégie structurée et soutenue de maîtrise de l'énergie, elle continuera de croître régulièrement pour atteindre 6567 GWh en 2030, soit une augmentation de 176%, au rythme annuel moyen 6,2% par an. La mise en œuvre des actions d'économies d'énergie permet d'influer sur cette tendance. Les trois actions phares **complémentaires** préconisées par la Stratégie de Maîtrise de l'Energie du Sénégal (SMES) sont :

- La promotion des équipements de haute performance énergétique permettrait de réduire de 28% la demande cumulée d'énergie électrique du Sénégal à l'horizon 2030 ;
- Les actions de sensibilisations des usagers pour les amener à développer une culture éco-citoyenne permettraient un accroissement de 7% d'économie d'énergie. Ainsi, les deux actions cumulées permettront de réduire la demande 35%.
- Les actions sur l'enveloppe des bâtiments administratifs et privés permettront une progression de 1% pour atteindre 36% d'économie d'énergie en 2030.

Tableau N°6 : Pertes dans le transport, distribution et pertes techniques et non techniques

	2013	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).(GWh)	722,4	1149	1890
Pertes dans le transport (%)	1,5%	2%	2%
Pertes totales de distribution (%)	97,5%	97,5%	97,5%
Pertes techniques (%)	1%	1%	1%
Pertes non techniques(%)			

Source : Rapport final Stratégie de Maîtrise de l'Energie du Sénégal (SMES)

4.3 Objectifs pour Normes et étiquettes

Association Sénégalaise de la Normalisation (ASN) en collaboration avec l'AEME a développé des projets de normes pour les équipements énergétiques:

- Normes sur les spécifications techniques pour les fiches d'information produit : (1) norme sur les lampes à économie d'énergie ;
- (7) normes sur les appareils électrodomestiques
- Projet de normes pour les chauffe eau solaire
- Projet de normes pour les installations solaires thermique
- Projet de normes pour les climatiseurs, groupes refroidisseurs

Tableau N°7 : Normes et étiquetage

	Entrer en vigueur depuis (Année de référence)	Jusqu'au 2020	Jusqu'au 2030
Nombre total de Norme d'efficacité énergétique en vigueur dans le pays	2013	13	
Nombre de normes d'éclairage efficaces (sur réseau / hors réseau et éclairage public)	2014	3	
Nombre des appareils ayant des normes en vigueur (réfrigérateurs, conditionneurs Air, machines à laver, chauffe-eau électriques, ventilateurs, transformateurs, etc, ...)	2014	10	
Nombre total d'étiquettes d'efficacité énergétique en vigueur		13	
Nombre des étiquettes d'éclairage efficaces (sur réseau / hors réseau et éclairage des rues)		3	
Nombre des appareils ayant des étiquettes en vigueur (réfrigérateurs, conditionneurs, climatiseurs, machines à laver, chauffe-eau électriques, ventilateurs, transformateurs, etc, ...)		ND	

Source : Agence Sénégalaise de Normalisation(ASN)

4.4 Objectifs d'efficacité énergétique dans les bâtiments

L'enveloppe du bâtiment constitue la principale barrière entre les milieux extérieur et intérieur. Par conséquent, de sa qualité et de sa conception dépendra également la consommation d'énergie de certains usages destinés à compenser les contraintes du milieu naturel (température, air et luminosité). L'amélioration de la performance des bâtiments, neufs et existants, permettra de réduire les apports externes, contribuant ainsi à la réduction de la consommation de la climatisation. Cette amélioration passe, idéalement, par des mesures prises en considération dès l'élaboration des plans de construction. Parmi ces mesures on trouve, entre autres, le choix de l'orientation du bâtiment, le choix des matériaux de construction, la pose d'isolant thermique et l'assurance de l'étanchéité à l'air des bâtiments. Chacune de ces actions contribue à la réduction de la consommation du bâtiment dans une certaine proportion.

Tableau N° 8: Efficacité énergétique dans les bâtiments

	2010	Cumul en 2020	Cumul en 2030
Pourcentage des nouveaux grands bâtiments privés conçus avec mesures d'EE(%) (Gain d'économie d'énergie en Gwh)	0	174,4 (74%)	1700,3 (75,36%)
Pourcentage de nouveaux bâtiments publics conçus avec mesures d'EE (%)	0	61,4 (26%)	556,5 (24,66%)
Pourcentage de bâtiments privés rénovés avec mesures d'EE (%)	0	0	0
Pourcentage de bâtiments publics rénovés avec mesures d'EE (%)	0	0	0

Source : Rapport final Stratégie de Maîtrise de l'Energie du Sénégal (SMES)

4.5 Objectifs d'efficacité énergétique dans les industries

La consommation d'énergie des procédés électriques industriels est d'environ 188 GWh en 2013, d'après les calculs réalisés avec le modèle i-NES. En l'absence de mesures d'économies d'énergie, elle continuera de croître régulièrement pour atteindre 296 GWh en 2030, soit une augmentation de 157%. Etant donnée la très faible disponibilité d'information sur ce poste de consommation d'énergie une seule action d'économie d'énergie a été étudiée dans la SMES : la sensibilisation

des industriels aux techniques de conservation de l'énergie les plus simples (isolation, étanchéité et réglage des paramètres).

Tableau N°9 : Efficacité énergétique dans l'industrie

	2010	2020	2030
Pourcentage des Industries ayant appliquées les mesures d'efficacité (%)		20%	80%
Pourcentage d'économie de l'énergie dans l'industrie (%)		20 à 25%	21 à 25%

Source: Bureau de Mise à Niveau et estimation des Consultants

5. INDICATEURS GENERAUX

La population du Sénégal recensée en 2013 est de 12 873 601 habitants dont 6 428 189 hommes et 6 445 412 femmes. Cette population en 2002 s'établissait à 9 858 482 habitants, soit un taux d'accroissement moyen annuel intercensitaire entre 2002-2013 de 2,5%.

Tableau N°10 : Quelques indicateurs macroéconomiques

	2010	2011	2012
Nombre de Population	12 467 543	12 805 364	13 152 339
Taux de croissance démographique (%)	(2,5%)	(2,5%)	(2,5%)
Nombre de personnes par foyer	8	8	8

Source: Recensement Général de la Population de l'Habitat et de l'Elevage 2013

6. INDICATEURS MACRO-ÉCONOMIQUES

Tableau N°11 : Les indicateurs macro-économiques dans le secteur de l'énergie

Indicateur	Données dans le passé si elles existent					Les futures objectifs pertinents (définir l'année)			
	Année 2006	Année 2007	Année 2008	Année 2009	Année 2010	2017	2020	2025	Année 2030
L'intensité énergétique primaire (consommation totale d'énergie primaire / PIB)	0,14	0,13	0,13	0,20	0,23	0,34	0,4	0,35	0,3
La consommation finale d'énergie par an (kWh / habitant / an)	1518	2019	1955	2077	2120	3024	3407	3748	4123
La consommation d'électricité annuelle (kWh / habitant / an)	180	185	241	195	206	280	289	304	319
L'intensité de l'électricité (consommation finale d'électricité / PIB)(kWh/Mille us\$)	243,49	225,03	217,33	219,47	260,57	345	429	343	275
Taux d'électrification (en%) (le rapport entre la population desservie et la population totale de la région)	44%	47%	50%	55%	57%	60%	83%	100%	100%

Source : rapport SIE/MEDER 2014

Les indicateurs macro-économiques dans le secteur de l'énergie sont caractérisés par les données et tendances suivantes selon le SIE :

- l'intensité énergétique a stagné de 0,23 en 2011. Elle a évolué en 2012 et 2013 respectivement de 0,24 et 0,26. Ce taux relatif de progression annuelle a permis d'estimer les intensités énergétiques de 2017 et 2020. A partir de 2020, nous considérons que les différentes mesures d'efficacité énergétique mises en œuvre produiront les effets escomptés. Ainsi, l'intensité énergétique aura tendance à décroître. Nous estimons cette baisse à 0,1% par an ;
- la consommation d'énergie par an et par habitant en 2025 et 2030 va accroître moins vite (2% par an) que le taux d'évolution de la période 2017/2020 (4% par an) ;
- de même, l'intensité de l'électricité va décroître dans la même période de 4% soit la moitié du taux d'accroissement de 8% de la période 2017/2020.

7. OBJECTIFS SECTORIELS NATIONAUX D'EFFICACITE ENERGETIQUE

Le volet relatif à l'efficacité énergétique de la Lettre de développement du secteur de l'énergie (LPDSE 2012-2017) fixe les objectifs suivants :

- une réduction de 10 à 20% de la facture publique d'électricité et
- une économie d'énergie de l'ordre 40% sur la demande électrique en 2020, en mettant en œuvre les mesures répertoriées dans l'étude de maîtrise de la demande électrique(DSM)

La consommation totale d'énergie finale du secteur de l'énergie du Sénégal est d'environ 2360 ktep en 2013 ; en l'absence d'une stratégie active de maîtrise de l'énergie, elle continuera de croître régulièrement pour atteindre 5165 ktep en 2030, soit une augmentation de 119%, au rythme annuel moyen 4,7% par an. Cela correspond au scénario de référence (Scénario Business As Usual) qui consiste à laisser faire et à suivre la tendance socio-économique actuelle.

Les différents scénarii de maîtrise de l'énergie proposés dans le document « Stratégie de Maîtrise de l'Energie du Sénégal (SMES) » auront des impacts considérables sur la demande d'énergie du Sénégal. En effet, la combinaison des scénarii proposés permettrait de réduire jusqu'à 28% la demande cumulée d'énergie finale entre 2015 et 2030.

La stratégie repose sur la mise en œuvre d'actions phares de promotion de l'économie d'énergie à travers l'Agence pour l'Economie et la Maîtrise de l'Energie (AEME) et l'adoption d'un cadre réglementaire approprié.

Les actions prévues concernent : (i) la réduction des dépenses d'électricité dans le secteur public, (ii) la promotion d'un éclairage résidentiel efficace (iii) la normalisation, l'étiquetage et labellisation des équipements énergétiques, (iv) la réalisation d'audits de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel, dans les constructions et le transport.

L'exécution du programme pilote de remplacement des lampes à incandescence par les lampes à basse consommation (LBC) a favorisé une baisse de la demande de l'ordre de 9 MW (2011). La généralisation (en 2017) de l'utilisation des LBC (environ 3.500.000 unités) fera économiser environ 70 MW (35 milliards F CFA), diminuera de manière considérable, aussi bien la facture pétrolière du Sénégal ainsi que les émissions de gaz à effet de serre.

Dans le moyen terme, les actions suivantes sont envisagées en vue d'assurer une plus grande maîtrise de la demande électrique (MDE) par l'exploitation des gisements d'économie d'énergie :

- éviter une puissance de 454 MW d'appel sur la pointe à l'horizon 2020 ;
- économiser 2 201 GWh sur la période ;
- éviter 1 188 756 tonnes équivalent de CO₂ en 2020 ;

Ces économies devraient se traduire par des gains financiers de l'ordre de 275 milliards FCFA en 2020 et offrir des sources de mobilisation de ressources de la finance climatique avec le MDP (mécanisme de développement propres) ou NAMA (action d'atténuation appropriées au contexte national). A plus long terme, à l'horizon 2030, les performances devraient permettre d'économiser au moins 50% en plafonnant à un maximum de 1 000 000 tonnes Co₂.

Enfin, il est prévu la mise en place d'un dispositif d'information, de contrôle et de suivi des actions et impact en matière d'efficacité énergétique. Un tel dispositif est d'une importance capitale pour conduire des actions de sensibilisation, de mobilisation de ressources financières et de renforcement de capacités.

7.1.Eclairage Efficace

Les objectifs Nationaux de 2020 et les trajectoires estimées pour l'éclairage

NB : les données sur l'estimation des économies d'énergie ont été obtenues à partir de l'étude DSM.

La clientèle pour tous les niveaux de tension est passée de 827 266 abonnés en 2009 à 990 171 abonnés en 2013. L'électricité consommée en **basse tension (BT)** représente la plus grande partie de la consommation totale, avec 64,0 % en 2013. Sur la période 2009-2013, **les ventes BT**, essentiellement domestiques, ont représenté en moyenne 63,7 % **des ventes totales**. Les parts de consommation en **moyenne et haute tension** représentent, respectivement, **29,3 %** et **6,7 %** en 2013.

L'estimation du pourcentage des lampes domestiques efficaces vendues jusqu'à 2030 a été faite à partir des expériences des 50 000 lampes et des 300 000 lampes menées respectivement en 2010 et 2015. En considérant 10 lampes par ménage, ces deux expériences ont permis respectivement 0,6% et 3% des clients BT de la SENELEC de disposer des lampes efficaces non directionnelles. Ainsi, de 2016 à 2030 nous avons projeté un accroissement annuel de 5%.

Le pourcentage des lampadaires publics est estimé à 10% du pourcentage des lampes sur réseau BT.

S'agissant du pourcentage hors réseau des lampes efficaces, nous allons nous référer aux taux d'électrification rurale de l'ASER.

L'estimation des économies de kérosène a été effectuée selon les hypothèses suivantes :

- Nombre total de villages : 14000 ;
- Nombre moyen ménage par village : 50
- Dépense mensuelle en kérosène par ménage : 5000 frs cfa

Tableau N° 12 : Objectif en éclairage efficace 2020/2030

	2010	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Pourcentage sur-réseau, des lampes domestiques efficaces non directionnelles vendues par an **	0,6%	1%	3%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%
– Si disponible, estimation des économies d'électricité pour l'éclairage sur réseau des ménages (Gwh / an) ***	26, 53	130, 9	158, 5	2,12	4,6	12,54	26,8	50,8 196,1	94,6	173	273	402	538	638	731	796	852	901 120,7
Pourcentage hors-réseau, des lampes domestiques efficaces non directionnelles vendues par an r **	23%	29%	38%	45%	50%	60%	77%	125%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
– Si disponible, estimation des économies de kérosène pour l'éclairage des ménages hors-réseau (millions / an) ***	805	1015	1330	1575	1750	2100	2695	4375	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
Pourcentage des lampadaires publics à haut rendement	0,06%	0,1%	0,3%	0,5%	1%	1,5%	2%	2,5%	3%	3,5%	4%	4,5%	5%	5,5%	6%	6,5%	7%	7,5%
Nombre total des dispositifs d'éclairage à haute efficacité (CFL ou LED) vendus ou distribués au cours de l'année	500000		3000000	500000	1000000	1500000	2000000	2500000	3000000	3500000	4000000	4500000	5000000	5500000	6000000	6500000	7000000	7500000
Si pertinent, veuillez décrire d'autres objectifs nationaux liés à l'éclairage efficace : spécifier l'objectif et le secteur (ménages, commerce, etc.)																		

Source : Rapport final Stratégie de Maîtrise de l'Energie du Sénégal (SMES) et estimation des Consultants

7.2. Distribution à Haute Performance de l'Electricité

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

L'inefficacité du système de production d'énergie électrique sénégalais est matérialisée par son faible rendement global qui traduit un niveau de pertes considérable. Ces pertes sont situées autour de 20% en moyenne ces dernières années, bien au-delà des standards des meilleurs systèmes de transfert d'énergie électrique (4 à 5% dans le réseau UTCE). Elles sont constituées de pertes dites techniques (transport, auxiliaires et distribution) et de pertes dites commerciales (vols d'électricité). En 2013, les pertes de production s'élèvent à 21% et sont réparties comme suit :

- Pertes de distribution et commerciales : 18,5%
- Pertes de transport : 2%
- Les consommations intermédiaires : 0,5%

NB : les données sur les pertes ont été obtenues à partir du SIE-Sénégal.

Tableau N°13: Trajectoire des pertes dans le sous secteur électricité

	2010	2013*	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Pertes totales dans le système d'alimentation, y compris les pertes techniques et non techniques, à la fois la transmission et la distribution (% de la puissance disponible: génération + bilan des importations et des exportations).	21%	20%	20%	20%	20%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	10%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
Pertes de Transmission	2%	2%	2%	2%	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Pertes totales de distribution **	19%	18%	18%	18%	18%	12%	12%	7%	7%	7%	7%	7%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Pertes techniques de Distribution (1)	15,2%	14,4%	14,4%	14,4%	14,4%	9,6%	9,6%	5,6%	5,6%	5,6%	5,6%	5,6%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Pertes non techniques de Distribution (2)	3,8%	3,6%	3,6%	3,6%	3,6%	2,4%	2,4%	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Electricité économisée (en GWh/an) ***			315	353	379	411	501	566	600	635	667	701	736	769	804	845	887	931

(1) Les pertes techniques de distribution sont estimées à 80% des pertes totales de distribution

(2) Les pertes non techniques de distribution sont estimées à 20% des pertes totales de distribution

Source : Rapport final Stratégie de Maîtrise de l'Energie du Sénégal (SMES) et Rapport SIE/MEDER 2014

1. Définir un scénario de la demande totale d'électricité jusqu'en 2030

L'observation de la consommation d'énergie électrique de 2000 à 2012 fait apparaître une progression linéaire et quasi constante de ladite consommation.

Ainsi, il a été possible de définir un modèle simple d'estimation de la demande de l'énergie à l'horizon 2030 à partir d' l'équation suivante :

$Y=128X-254687$ ou X désigne l'année et Y la consommation d'énergie électrique en Gwh. La marge d'erreur est estimée +ou – 10%

2. Calculer la différence entre les pertes en GWh qui se produiraient si le% de pertes reste au même niveau que l'année 2010 (ou l'année la plus récente disponible) et les pertes en GWh qui se produiraient si les objectifs fixés dans le tableau sont atteints (voir exemple ci-dessous).

Les pertes de Senelec (techniques et non techniques) s'élèvent en 2013 à environ 21 % de l'énergie transitant à travers son réseau.

Tableau N°14 : Production d'énergie électrique 2020/2030

Années	Qté énergie produite en Gwh	Pertes techniques et non techniques en Gwh
2013	3710	771,68
2020	4 322,41	899
2030	6 422,01	1336

Source : Rapport SIE/MEDE2014

7.3. Normes et étiquetage d'Efficacité Energétique de la CEDEAO

Objectifs Nationaux 2020 et 2030 pour Normes et étiquetages d'Efficacité Energétique

Le processus d'élaboration des normes pour un produit donné est lent et requiert beaucoup de compétences complémentaires. Compte tenu qu'il s'avère difficile d'élaborer des normes par année, nous considérons que le nombre de normes publiées restent inchangées durant la période d'élaboration d'autres normes. En outre, les normes publiées sont corrélées au nombre d'étiquetage. S'agissant de l'effectif des appareils étiquetés, une étude est nécessaire pour renseigner la ligne correspondante.

Tableau N°15 : Normes et étiquetages

	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			27	27	27	27	27	34	34	34	34	34	34	40	40	40	40	50
Nombre de normes d'éclairage efficaces (sur réseau / hors réseau et éclairage public)		1	1	2	2	2	2	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	15
Nombre des appareils ayant des normes en vigueur (réfrigérateurs, conditionneurs Air, machines à laver, chauffe-eau électriques, ventilateurs, transformateurs, etc, ...)		2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	15
Nombre total d'étiquettes d'efficacité énergétique en vigueur		2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	15
Nombre des étiquettes d'éclairage efficaces (sur réseau / hors réseau et éclairage des rues)		1	1	2	2	2	2	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	15
Nombre des appareils ayant des étiquettes en vigueur (réfrigérateurs, conditionneurs climatiseurs, machines à laver, chauffe-eau électriques, ventilateurs, transformateurs, etc,		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Source : Association Sénégalaise de Normalisation et estimation des consultants

7.4.Efficacité Energétique dans les Bâtiments

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

NB : les données ont été tirées de l'étude MDE- Règlementation dans le neuf dans les bâtiments professionnels et résidentiels

Les activités de construction comprennent les constructions résidentielles (immeubles, villas, etc.) et les constructions non résidentielles qui sont entre autre, les infrastructures urbaines : monuments, centres commerciaux. Les activités de construction sont très dynamiques. En effet, le ciment est l'intrant principal de l'activité de construction sa production a augmenté de plus de 60% depuis 2006 pour atteindre 4,7 millions de tonnes en 2011

Selon SES 2011, 8,5% des ménages habitent dans les maisons à étage et 0,7% dans des appartements

Compte tenu des inerties dues aux changements de comportement, d'une part, et des coûts supplémentaires occasionnés par les mesures d'EE, il a été proposé un taux moyen annuel de progression de 1% pour les nouveaux bâtiments privés conçus et de 2,5% pour ceux du public. Cette hypothèse reste valable pour les bâtiments à rénover.

Cependant, il importe de noter que les données statistiques sur l'efficacité énergétique dans les bâtiments ne sont pas disponibles. Une étude dans ce sens sera effectuée par ECONER. Cette étude permettra de mieux affiner les pourcentages proposés.

Tableau N°16 : Objectif efficacité énergétique dans les bâtiments 2020/2030

	2010	2013*	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Pourcentage des nouveaux grands bâtiments privés conçus avec mesures d'EE(%)		2%	2,5%	3%	5%	7%	8%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
Pourcentage de nouveaux bâtiments publics conçus avec mesures d'EE (%)		1%	2%	4,5%	7%	9,5%	12%	14 :5%	17%	19,5%	22%	24,5%	27%	29,5%	32%	34,5%	37%	40%
Pourcentage de bâtiments privés rénové avec mesures d'EE (%)		2%	2,5%	3%	5%	7%	8%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
Pourcentage de bâtiments publics rénovés avec mesures d'EE (%)		1%	2%	4,5%	7%	9,5%	12%	14 :5%	17%	19,5%	22%	24,5%	27%	29,5%	32%	34,5%	37%	40%

Source : estimation des Consultants

Quelques initiatives en matière d'efficacité énergétique dans les bâtiments publics

➤ **l'Institut de la francophonie pour le développement durable (IFDD)**

Dans le cadre de son programme intitulé « accroître les capacités institutionnelles pour l'élaboration et la mise en œuvre de politiques énergétiques », l'Institut de la francophonie pour le développement durable (IFDD) apporte son soutien financier aux pays en voie de développement de l'espace francophone, dont le Sénégal, pour le développement et la mise en place d'un programme de suivi et contrôle des factures d'électricité du secteur public. C'est ainsi que le Sénégal a été retenu pour la phase pilote.

La mise en œuvre du résultat des conclusions de cette étude permettront de réaliser une économie substantielle de 3 milliards de FCFA sur les premières années. Les investissements requis sont d'une part de 200 millions FCFA par an pour le fonctionnement de la structure opérationnelle et d'autre part de 752 millions de FCFA pour l'optimisation des contrats et la compensation de l'énergie réactive.

➤ **PERACOD - Diagnostics Energétiques Ciblés dans des Ménages de Dakar**

La mission a pour objectifs de mieux connaître les consommations d'énergie dans 100 ménages en se focalisant sur un quartier populaire de Dakar (par exemple : la Médina) d'évaluer les potentiels d'économie d'énergie et d'élaborer des recommandations.

➤ **PERACOD- Amélioration de la performance énergétique des entreprises du secteur des médias**

L'objectif visé est d'accompagner cinq (5) entreprises de ce secteur avec la réalisation de diagnostics énergétiques ciblés, puis l'assistance dans la mise en œuvre de solutions d'efficacité énergétique adaptées à leurs activités. Il s'agira notamment de les appuyer dans:

- la maîtrise et la réduction de leurs coûts énergétiques pour améliorer leur compétitivité ;
- l'accès à des technologies d'économie d'énergie à des coûts compétitifs
- le renforcement de leur capacité en matière de management de l'énergie

7.5. Efficacité Energétique dans l'Industrie

Etant donnée la très faible disponibilité d'information sur ce poste de consommation d'énergie une seule action d'économie d'énergie a été étudiée : la sensibilisation des industriels aux techniques de conservation de l'énergie les plus simples (isolation, étanchéité et réglage des paramètres).

Le déploiement de cette mesure passera uniquement par la mise en œuvre d'audits énergétiques qui permettront de détecter ces sources d'économies. La consommation d'énergie des procédés industriels comprend l'électrolyse, la production de chaleur, la production d'électricité, etc.

Cependant, il importe de souligner l'intérêt affiché par les industriels sur les mesures d'efficacité énergétique. En effet, le nombre d'entreprises bénéficiant du programme du bureau de mise à niveau sur la période est de 59 entreprises, sur l'objectif cible de 60 bénéficiaires pour 2008 soit un taux de 98%.

Le constat fait par le BMN met en relief ce qui suit :

- L'énergie pèse pour 5 à 15 % du chiffre d'affaire des entreprises industrielles de l'agroalimentaire ou de la plasturgie.
- Elle est généralement le deuxième poste après l'achat de matières premières et est souvent supérieur au résultat d'exploitation.
- Les diagnostics réalisés dans le cadre du programme de mise à niveau ont permis de montrer que les entreprises
 - ✓ privilégient les investissements de production.
 - ✓ et n'ont pas accès aux financements bancaires
- Jusqu'à 15% de la facture peut être valorisée uniquement par des actions de maintenance et de management de l'énergie tel que l'optimisation de facture d'électricité, la maintenance, la régulation adéquate des équipements...
- Les investissements de remplacement de l'outil de production, d'augmentation de capacité, de déménagement ou de mise en conformité, sont généralement l'occasion pour les entreprises d'améliorer leur efficacité énergétique et intégrer les Energies Renouvelables.

La matrice ci-dessous résume l'impact positif de l'efficacité énergétique mise en œuvre par le BMN.

Tableau N°17 : Economies d'énergie réalisées grâce à l'intervention du BMN

Investissements induits par le Programme de Mise à Niveau EEE	4,5 Milliards F CFA
Economies escomptées	Electricité : 3350 MWh
Economies escomptées à la source (tep/an)	3 307
Réductions annuelles escomptées de gaz à effet de serre (tCO2/an)	9 892

En outre, le PERACOD en rapport avec le BMN comptent mener des actions en vue d'améliorer les performances énergétiques de 5 entreprises du secteur de la transformation des produits halieutiques

L'objectif visé est de réaliser de diagnostics énergétiques ciblés, puis l'assistance dans la mise en oeuvre de solutions d'efficacité énergétique adaptées à leurs activités. Il s'agira notamment de les appuyer dans:

- la maîtrise et la réduction de leurs coûts énergétiques pour améliorer leur compétitivité ;
- l'accès à des technologies d'économie d'énergie à des coûts compétitifs
- le renforcement de leur capacité en matière de management de l'énergie

Compte tenu de ce qui précède, nous supposons que 50% des industries appliqueront des mesures d'EE en 2020 et 100% en 2030.

En outre, un diagnostic énergétique complet réalisé par le PERACOD et BMN a permis d'identifier des actions concrètes dont leur mise en œuvre devra permettre un gain de 15 à 20% de réduction de la consommation. Compte tenu de ce qui précède, il a été retenu un taux moyen annuel de 15% d'économie d'énergie.

Tableau N°18 : Projection économies d'énergie dans l'industrie 2020/2030

	2010	2013*	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Nombre et type des industries		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Potentiel d'économie d'énergie (GWh)			0	3,9	9,7	18,4	31,4	42,9	52,1	61,5	71,1	80,9	90,9	92	93,1	75,5	64,3	65,1
Pourcentage des Industries avec mesures d'efficacité énergétique (%)		10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	100%
Pourcentage d'économie de l'énergie dans l'industrie (%)		15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%

Source : Rapport d'activités PERACOD 2012

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

Du point institutionnel le secteur de l'énergie a connu plusieurs mutations au cours des dernières années, au gré des orientations politiques et de la volonté des pouvoirs publics de s'inscrire dans les meilleures pratiques en matière de politique énergétique, notamment en matière d'intégration des énergies renouvelables, d'accès à l'électricité et aux autres énergies modernes ainsi que de garantie d'accès à une énergie à moindre coût. Les principaux acteurs du secteur sont répertoriés dans le tableau ci-dessous

Tableau N°19 : Principaux acteurs institutionnels du PANEE

	Institutions Nationale Publiques	Responsabilités
1	Ministère de l'énergie et du Développement des Energies Renouvelables	Mise en œuvre des politiques qui sont définies par le Chef de l'Etat dans le domaine de l'énergie.
2	Direction de l'Electricité	direction Nationale chargée du suivi de la mise en œuvre de politique d'électrification du Gouvernement
3	Agence de l'Economie et de la Maîtrise de l'Energie(AEME)	structure opérationnelle en charge de la mise en oeuvre de la promotion de la maîtrise de l'énergie (AEME) Mise en œuvre
4	Agence Sénégalaise d'Electrification Rurale (ASER)	mise en œuvre du programme de développement de l'électrification rurale (
5	Senelec	Société nationale chargée de la production et de la distribution de l'énergie électrique
6	Cellule d'Etude et de Planification du Ministère de l'Energie et du Développement des Energies Renouvelables	Suiv-évaluation, planification
7	L'Agence Nationale pour les Énergies Renouvelables (ANER)	Promotion de l'utilisation des énergies renouvelables, y compris la bioénergie dans tous les secteurs d'activités
8	Commission de Régulation du Secteur de l'Électricité (CRSE)	Promouvoir le développement rationnel de l'offre d'énergie électrique

	2010	2013*	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Institutions nationales publics existantes	4	5	5															
Institutions nationales publics à revoir le statut	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Institutions Nationales Publics à créer	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Source : Rapport final Stratégie de Maîtrise de l'Energie du Sénégal (SMES)

9. MESURES POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS

Les mesures adoptées par le Sénégal pour promouvoir l'efficacité énergétique sont axées à l'amélioration des cadres institutionnel, juridique et réglementaire, des mécanismes de financement, et des dispositions de mise en œuvre.

Tableau N°20 : Les mesures adoptées pour promouvoir l'efficacité énergétique

Cadre institutionnel	Cadre juridique et réglementaire	Mécanisme de financement	Dispositions de mise en œuvre
<ul style="list-style-type: none"> o Intégration de la maîtrise de l'énergie dans la LPDSE (2007 et 2012) ; o Création de l'AEME (décret 2011-160); o Existence d'une association de normalisation reconnue (ASN) ; o Mise en place du SIE Sénégal; o Coopération internationale avec des partenaires institutionnels porteurs de projets dans le domaine de l'efficacité énergétique (GIZ, PNUD, AFD, FEM,...) ; o Coopération régionale avec la création de l'ECREEE et la mise en place du réseau régional des Institutions Nationales Points Focaux sur l'EE (INF) ; o Existence de centres de formation et recherche dans le domaine de l'énergie (CERER et LEA). 	<ul style="list-style-type: none"> o Existence du Décret n°2011-160 du 28 juin 2011 interdisant l'importation et la production au Sénégal de lampes à incandescence et la promotion des lampes basses consommation ; o Introduction de l'efficacité énergétique dans le Code du bâtiment par la Loi n°2008-43 du 20 août 2008 et le décret 2009-1450 (Art. R196) ; o Elaboration de normes sur l'efficacité énergétique (ASN) portant sur les différents domaines de l'efficacité énergétique : équipements électriques, bâtiment, chauffe-eau solaires, etc. o Promulgation de Lois sur les énergies renouvelables (2010-21 et 2010-22) ; 	<ul style="list-style-type: none"> o Expérience en matière de finance carbone avec quelques projets comme la diffusion des fourneaux améliorés ; o Expérimentation d'une ligne de crédit verte (8 M€) avec l'AFD ; o Financement du Fond mondial pour l'environnement (FEM) et du PNUD (e.g. PNEEB); o Mise en place d'une convention de financement à taux préférentiel pour promouvoir l'énergie solaire domestique (BHS/MEDDER/MEF); o Offre de primes pour les projets d'efficacité énergétique dans le cadre des projets de mise à niveau (BMN). 	<ul style="list-style-type: none"> o Existence d'une cellule d'assistance technique au BMN ; o Existence d'un vivier d'experts indépendants en efficacité énergétique ; o Organisation de quelques formations sur l'Efficacité Energétique et la conduite des audits énergétiques ; o Implication systématique des experts locaux dans les projets d'Efficacité Energétique qui ont été initiés.

Source : Rapport final Stratégie de Maîtrise de l'Energie du Sénégal (SMES)

Les principales mesures prises dans le cadre de l'initiative d'éclairage efficace. Il s'agit notamment des actions dans les quatre composantes de l'initiative de l'éclairage, à savoir:

- Normes Minimales de Performance Energétique
- ✓ Le Sénégal a pris en 2011 un décret d'interdiction de l'importation et de la production des lampes à économie d'énergie et de promotion des lampes à économie d'énergie. Il importe de noter un problème de mise en application de cette mesure. Les lampes à incandescence sont encore commercialisées sur toute l'étendue du territoire national. Pour remédier à cette situation, il est préconisé d'initier des rencontres d'échange entre l'AEME et les Services des Douanes.
 - Politiques et Mesures de Soutien
- ✓ Il est prévu de mettre en place un laboratoire de contrôle.
 - Suivi, Vérification et Application /
- ✓ Cette action constitue entre autre une des missions fondamentales de l'AEME
 - Gestion Ecologiquement Rationnelle
- ✓ Il est aussi prévu de mettre en place un cadre de collecte et de traitements des lampes usagées.

9.1.1. Normes Minimale de Performance Energétique (NMPE)

Les projets de NMPE sur l'éclairage sur-réseau et hors-réseau validés par les experts de la CEDEAO doivent être adoptés et appliqués dans chaque pays membre de la CEDEAO. Le processus d'harmonisation et d'adoption de ces NMPE est en cours.

Tableau N°21 : Normes Minimale de Performance Energétique

No	
Mesure (titre)	NMPE
Type de mesure	Politique d'efficacité énergétique
Prioriser (1 à 5 du plus grand au plus petit)	5
Existante ou Planifiée	Planifiée
Calendrier (Année de démarrage et Année de fin)	année démarrage: 2014 Année de fin (adoption):2016
Description de la mesure	les NMPE vont empêcher la mise sur le marché des lampes inefficace
Groupe cible **	Utilisateurs finaux, fabricants d'équipements, les importateurs, la douane, services du commerce, les distributeurs, installateurs
Structure/Unité de mise en oeuvre	Association Sénégalaise de Normalisation(ASN)
Secteur ***	Secteur résidentiel, secteur tertiaire

9.1.2. Politiques et Mesures de Soutien

Cela pourrait inclure: des campagnes de sensibilisation du public; étiquetage et la certification obligatoire; l'installation d'un éclairage efficace dans tous les nouveaux projets de logements sociaux; etc.

- Sensibiliser le public aux avantages de éclairage efficace sur-réseau et hors réseau :
- Organiser des campagnes d'éducation et de sensibilisation du public sur les avantages et 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.
- Organiser des programmes d'éducation spéciale pour les jeunes dans les écoles sur les avantages et les avantages de l'éclairage efficace grâce à des programmes de radio de télévision, et des affiches.
 - Démontrer aux parties prenantes les avantages de l'éclairage efficace (par rapport aux lampes à incandescence):
- Mettre en œuvre un système d'acquisition performant des produits d'éclairage efficace sur-réseau et hors réseau aux communautés (avec récupération et la destruction des lampes à incandescence remplacées).
- 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 des gouvernements nationaux.
 - Sensibiliser le public des étiquettes obligatoires des produits d'éclairage efficace sur-réseau et hors-réseau:
- 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 réduire les prix de l'éclairage efficace sur-réseau et hors-réseau :

- Mener des études de marché de référence et analyses coûts-avantages sur le réseau et les produits d'éclairage efficace hors-réseau dans tous les pays de la CEDEAO à recueillir des données pour les consultations avec les décideurs politiques.
- Mener des consultations avec les responsables politiques (y compris les commissions parlementaires) sur la mise en place d'instruments financiers (y compris les incitations et la réduction des impôts) pour réduire les prix des produits d'éclairage efficace sur-réseau et hors-réseau.
- Adopter une réduction des impôts (y compris les droits à l'importation, TVA) pour des produits d'éclairage efficace sur-réseau et hors-réseau o Adopter des systèmes d'incitation (y compris des exonérations fiscales) pour soutenir la production locale des produits d'éclairage efficace sur-réseau et hors réseau .

Tableau N°22 : Politique et mesures de soutien

No	
Mesure (titre)	Politique et Mesures de soutien
Type de Mesure*	Outil de renforcement des capacités , de sensibilisation, d'information et financière/ fiscale
Priorité (1 à 5 du Plus grand au plus petit)	4
Existante ou planifiée	Existante et planifiée
Calendrier (année de démarrage –année de fin)	les campagnes de renforcement de capacité et de sensibilisation ont démarré les mesures d'incitation fiscales sont planifiées mais pas encore prises
Description des mesures	Ces mesures vont permettre d'orienter les utilisateurs pour le choix des appareils lors des achats. Ils permettent aussi de faciliter la mise à disposition de ces appareils. L'AEME mène actuellement des campagnes de renforcement de capacité et de sensibilisation auprès du grand public, auprès des écoles/lycées
Groupe cible **	les utilisateurs finaux, les fabricants d'appareils, les importateurs, les distributeurs, les installateurs
Structures/Unités de mise en œuvre	AEME
Secteur ***	Secteur résidentiel, secteur tertiaire, secteur industriel

9.1.3. Suivi, Vérification et Application

Cela inclut les tests et la certification, des études de marché, etc.

- Mettre en place des registres nationaux pour des produits d'éclairage sur-réseau et hors-réseau:
- Créer et rendre fonctionnels les registres nationaux pour les produits d'éclairage.
- Créer et rendre fonctionnel le registre régional pour les produits d'éclairage.
- Recueillir des données sur les produits d'éclairage (pays d'origine, les importateurs, les quantités, les fiches techniques de qualité).
 - Surveillance des produits d'éclairage efficace sur-réseau et hors-réseau dans les ports et les marchés.
 - Mener le recensement régulier des importateurs, des grossistes et des distributeurs de produits d'éclairage efficace.
 - Effectuer des contrôles périodiques sur les importateurs, les grossistes et les distributeurs de lampes efficaces - couvrant:
- 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. o Vérification de la conformité des normes minimales d'efficacité énergétique sur les lampes

Tableau N°23 : Suivi& évaluation

No	
Mesure (titre)	Suivi, vérification et application
Type de Mesure*	Outil de contrôle et de suivi
Priorité (1 à 5 du Plus grand au plus petit)	4
Existante ou planifiée	planifiée
Calendrier (année de démarrage –année de	Année de démarrage : 2016

fin)	Année de mise en œuvre: 2018
Description des mesures	Il s'agit de la délivrance des certificats de conformité aux normes pour l'entrée des appareils. Faire des contrôles des appareils, à travers des laboratoires agréés Surveiller et vérifier sur le marché ces appareils
Groupe cible **	les importateurs d'appareils, les distributeurs
Structures/Unités de mise en œuvre	Douane/Services du Commerce/AEME
Secteur ***	tertiaire

9.1.4. Gestion Ecologiquement Rationnelle

Ces actions sont axées sur la collecte et l'élimination en toute sécurité des appareils d'éclairage usagés.

- Sensibiliser le public de l'élimination écologiquement rationnelle des piles et des lampes efficaces et sur-réseau et hors-réseau :
- Organiser des 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.).
- Organiser 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.
 - Élaborer et adopter une réglementation nationale pour l'élimination écologiquement rationnelle des lampes sur-réseau et hors-réseau et des batteries efficaces usées .
 - Mener des 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).
 - Adopter et mettre en œuvre le règlement régional de la CEDEAO pour l'élimination écologiquement rationnelle des lampes efficaces et batteries usées, l'application du principe de responsabilité élargie des producteurs et mise en place OSCR: Ou intégrer dans la réglementation existante concernant l'élimination des déchets dangereux.
 - Élaborer et mettre en œuvre des systèmes nationaux de collecte pour des lampes efficaces sur réseau et hors réseau et des batteries usées :
 - Mener des consultations nationales avec les services publics, les magasins sélectionnés, les écoles et d'autres parties prenantes sur:
 - Développement des systèmes nationaux de collecte des lampes et efficace batteries usagées.
 - Participation du secteur informel dans la collecte des lampes usé.
 - Les incitations pour les consommateurs et les collectionneurs de lampes usagées.
 - Concevoir le système national de collecte des lampes efficaces et des batteries usagées avec
 - Participation du secteur informel dans la collecte des lampes usagées.
 - Les incitations pour les consommateurs et les collectionneurs de lampes usagées.
 - Adopter et mettre en œuvre le système national de collecte pour les lampes efficaces et batteries usagées.
 - Mettre en place l'Organisations du Service de collecte et de recyclage.
 - Élaborer et mettre en place une installation de recyclage et d'élimination commercialement viable pour sur des lampes efficaces et des batteries usagées sur-réseau et hors-réseau:

- Lancer l'appel d'offres et sélectionnez le consultant pour l'élaboration de spécifications techniques, la conception et le plan d'affaires de l'installation de recyclage et l'élimination commercialement viable pour des lampes efficaces sur-réseau et hors réseau et des batteries usagées.
- Lancer l'appel d'offres et sélectionnez entrepreneur pour construire et exploiter une installation de recyclage et d'élimination régionale pour usé en réseau et hors réseau des lampes et des batteries efficaces.
- Commission régionale disposant des facilités de recyclage et d'élimination (s) pour des lampes efficaces sur réseau et hors réseau et des batteries usagées.

Tableau N°24 : Gestion Ecologiquement Rationnelle

No	
Mesure (titre)	Gestion écologiquement rationnelle
Type de Mesure*	Politique de gestion des déchets
Priorité (1 à 5 du Plus grand au plus petit)	3
Existante ou planifiée	planifiée
Calendrier (année de démarrage –année de fin)	Début: 2017 Mise en œuvre:2018
Description des mesures	Collecte des déchets: mettre en place le dispositif organisationnel et opérationnel Recyclage des déchets: Mettre en place des unités de recyclage Financement: mettre en place le dispositif pour le financement
Groupe cible **	utilisateurs finaux, distributeurs, les fabricants d'équipements
Structures/Unités de mise en oeuvre	AEME/ASER
Secteur ***	Résidentiel, industriel, tertiaire

9.2. Initiative Normes et Etiquetage

S'il vous plaît décrire ici les principales mesures prises dans le cadre de l'initiative normes et étiquetage d'efficacité énergétique. Ceci inclut, entre autres:

Les initiatives du Sénégal sont entre autres, les suivantes :

- ✓ Décret 2011-160 du 28 janvier 2011 portant Interdiction de l'importation et de la production au Sénégal de lampes à incandescence et promotion des lampes à économie d'énergie
- ✓ NS 01- 0018: Spécifications techniques pour la fiche d'information sur les réfrigérateurs, congélateurs, combinés et mini frigos
- ✓ NS 01- 019: Spécifications techniques pour la fiche d'information sur les lampes à économie d'énergie (LEE)
- ✓ NS 01- 020: Spécifications techniques pour la fiche d'information sur les appareils individuels de conditionnement d'air (climatiseurs monoblocs et Split)
- ✓ NS 02 – 06.- Composants et parois de bâtiments — Résistance thermique et coefficient de transmission thermique— Méthode de calcul.-janvier 2014
- ✓ NS 02 – 062.-Isolation thermique— Grandeurs physiques et définitions.-Janvier 2014
- ✓ NS 02 – 063-1.-Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures — Calcul du coefficient de transmission thermique — Partie 1: Généralités.-Janvier 2014
- ✓ NS 02 – 064.-Ponts thermiques dans les bâtiments — Flux thermiques et températures superficielles —Calculs détaillés.- Janvier 2013
- ✓ NS 02 – 065.-Isolation thermique des fenêtres et portes — Détermination de la transmission thermique par la méthode à la boîte chaude — Partie 2: Fenêtres de toit et autres fenêtres en saillie.- Janvier 2014

- ✓ NS 02 – 066.-Performance thermique des bâtiments — Transfert de chaleur par le sol — Méthodes de calcul.- Janvier 2014
- ✓ NS 02 – 067-1.-Bâtiments et biens immobiliers construits-Prévision de la durée de vie-
- ✓ Partie 1 : Principes généraux.- Janvier 2014
- ✓ NS 02 – 067-2.-Bâtiments et biens immobiliers construits-Prévision de la durée de vie- Partie 2- Procédures pour la prévision de la durée de vie.-Janvier 2014
- ✓ NS 02 – 067-3.-Bâtiments et biens immobiliers construits-Prévision de la durée de vie-
- ✓ Partie 3 : Audits et revues des performances.- Janvier 2014
- ✓ NS 02 – 067-5.-Bâtiments et biens immobiliers construits-Prévision de la durée de vie-
- ✓ Partie 5 : Calcul du coût global étendu.-Janvier 2014
- ✓ NS 02 – 067-8.-Bâtiments et biens immobiliers construits-Prévision de la durée de vie-
- ✓ Partie 8 : Durée de vie documentée et estimation de la durée de vie.-Janvier 2014
- ✓ NS 02 – 067-9.-Bâtiments et biens immobiliers construits — Prévision de la durée de vie — Partie 9: Lignes directrices pour l'évaluation des données relatives à la durée de vie.-Janvier 2014
- ✓ NS 02 – 068.-Conception de l'environnement des bâtiments -- Qualité de l'air intérieur -- Méthodes d'expression de la qualité de l'air intérieur pour une occupation humaine.- Janvier 2014
- ✓ NS 02 – 069.-Matériaux et produits pour le bâtiment — Propriétés hygrothermiques — Valeurs utiles tabulées et procédures pour la détermination des valeurs thermiques déclarées et utiles.-Janvier 2014
- ✓ NS 02 – 070.-Isolation thermique - Conditions de transfert de chaleur et les propriétés des matériaux – Vocabulaire.- Janvier 2014
- ✓ NS 02 – 071.-Isolation thermique - Transfert de chaleur par rayonnement - Grandeurs physiques et définitions.-Janvier 2014
- ✓ NS 02 – 072.-Conception de l'environnement des bâtiments - Lignes directrices pour l'évaluation de l'efficacité énergétique des bâtiments neufs.-Janvier 2014
- ✓ NS 02 – 073.-Performance hygrothermique des bâtiments et matériaux de construction – Grandeur physiques pour le transfert de la masse transfert – Vocabulaire.- Janvier 2014
- ✓ NS 02 – 074.-Conception de l'environnement des bâtiments -- Environnement intérieur -- Principes généraux.- Janvier 2014

Aussi une étude a été faite en février 2015, portant sur l'évaluation de l'impact des mesures du décret 2011-160 du 28 janvier 2011 portant Interdiction de l'importation et de la production au Sénégal de lampes à incandescence et promotion des lampes à économie d'énergie.

Les conclusions et recommandation de cette étude sont les suivantes :

Au niveau des ménages, sur les 10 lampes en moyenne à Dakar, 5 sont des LBC, 2 des néons, 2 des lampes à incandescence classiques et le reste des LED, Lotus ou autres types de lampes.

Globalement, en dehors des actions de diffusion de LBC engagées par Senelec, les mesures prises dans le cadre du décret semblent avoir eu des incidences favorables car non seulement les taux de pénétration des lampes visées par ce décret ont bien variés mais aussi, les connaissances, opinions et perceptions sur les LEE en général se sont bien améliorées.

Toutefois, vu la fragilité du marché, il convient de renforcer les différentes actions lancées, de procéder rapidement au remplacement exhaustif des LAI par des LEE sur tout le pays et de mettre en place des mécanismes appropriés, tels que recommandés, pour le suivi et le contrôle des importations de toutes ces lampes.

Toutes ces actions devront être accompagnées d'une campagne permanente de communication et de sensibilisation à l'endroit de tous les acteurs mais surtout des consommateurs. Un comité pourrait d'ailleurs être mis en place pour accompagner cette sensibilisation avec comme membres, des institutions, des représentants de la société civile, des porteurs de voix et autres acteurs influents pour renforcer l'efficacité des actions et les acquis.

9.2.1. Politiques et Outils

- Conduire l'évaluation du marché des appareils clés consommateurs d'énergie. L'évaluation du marché comprendra la collecte et l'analyse des données sur les prix et les ventes, la pénétration du marché, les grandes marques, la performance de base de l'équipement consommateur d'énergie, amélioration potentielle de l'efficacité, les caractéristiques d'utilisation, etc.
- Recueillir des données supplémentaires sur le marché et l'utilisation de base ainsi que les données de performance pour certaines catégories de produits, comme nécessaire pour éclairer la décision sur les niveaux de performance de l'efficacité, par exemple à travers des enquêtes de terrain (par exemple les études de l'utilisation finale des mesures) et les tests de laboratoire.
- Évaluation de l'impact des coûts et des avantages des normes proposées (énergie et économies d'argent, les avantages environnementaux, etc.) et l'évaluation de l'efficacité énergétique potentielle d'amélioration pour les appareils sélectionnés.
- Conduire les recherches des consommateurs sur l'efficacité d'étiquetage conçu. Évaluer les facteurs socio-culturels locaux / régionaux.
- Développer et mettre en place des programmes pour encourager ou exiger du secteur public et du secteur privé à grande échelle les marchés de produits économes en énergie.
- Conception et mise en œuvre des politiques, des mesures réglementaires et éducatives complémentaires qui prennent en charge l'application des normes et des programmes d'étiquetage.

9.2.2. Renforcement des capacités

- Identifier les besoins d'assistance technique par des fabricants locaux de produits d'éclairage, des fours, des ventilateurs et des moteurs.
- Développer des matériaux de renforcement des capacités pour les gestionnaires et les intervenants du programme de N & E.
- Formation et ateliers d'information pour sensibiliser et renforcer les capacités des parties prenantes:
 - Ateliers de formation pour renforcer les capacités sur les normes et l'étiquetage dans les organismes nationaux de normalisation et les autorités de l'énergie.
 - Ateliers de formation dans les procédures de certification, la surveillance de la conformité et des programmes d'application.
 - Formation des importateurs, des détaillants et d'autres parties prenantes, telles qu'elles soutiennent activement l'initiative.
- Renforcer et améliorer les institutions nationales. Les institutions doivent disposer d'un mandat, d'un budget adéquat, un 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

- Développer des concepts pour une stratégie de communication et de sensibilisation sur la base de l'expérience internationale et les meilleures pratiques, avec un accent particulier sur la diffusion d'informations sur les avantages de l'utilisation de nouveaux produits au lieu de ceux de seconde main.
- Concevoir et mener des campagnes de sensibilisation pour les autorités nationales, les fabricants, les distributeurs, les professionnels spécialisés tels que les ingénieurs et les techniciens et le grand public.

Par exemple, la messagerie peut être adressée : aux gouvernements, aux institutions et les autres parties prenantes sur les avantages de N & E, les obligations et les attentes sur le processus; aux consommateurs de mieux connaître et comprendre l'efficacité de l'étiquetage; aux fabricants et aux importateurs pour encourager une culture de la conformité.

9.2.4. Mesures Financières/Fiscales

Développer et mettre en place des instruments innovants pour financer les équipements économes en énergie. Ceux-ci peuvent inclure des programmes de crédit à la clientèle, de la demande de gestion par les services publics, les modifications apportées aux systèmes fiscaux, etc., pour fournir des incitations pour les produits énergétiques efficaces ou augmentation des droits pour les produits inefficaces.

Tableau N°25 : Mesures Financières/Fiscales

No	
Mesure (titre)	Mesures financières/Fiscales
Type de Mesure*	Incitations
Priorité (1 à 5 du Plus grand au plus petit)	3
Existante ou planifiée	Planifiée
Calendrier (année de démarrage –année de fin)	
Description des mesures	Financement des équipements économes en énergie
Groupe cible **	Utilisateurs finaux, les fabricants équipements
Structures/Unités de mise en oeuvre	AEME
Secteur ***	tous les secteurs

9.3. Initiative Efficacité Energétique dans les Bâtiments

Les initiatives en cours sont :

Le projet d'arrêté d'application du code de la construction du Sénégal pour la prise en compte des aspects efficacité énergétique dans le bâtiment.

Le programme de réduction des gaz à effet de serre, à travers l'efficacité énergétique dans les bâtiments et la promotion des isolants thermiques locaux comme le typha. Des expériences intéressantes sont menées par le Centre de Formation des Métiers du BTP de Diamniadio.

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

- Cadre général commun pour le calcul de la performance énergétique des bâtiments
- Exigences minimales en matière de performance énergétique des bâtiments neufs
- Exigences minimales en matière de performance énergétique des bâtiments existants faisant l'objet d'une rénovation importante et nécessitant l'approbation de la planification
- Certification de la performance énergétique des bâtiments
- Inspection régulière des systèmes de climatisation et de chauffage de l'eau dans les bâtiments
- Systèmes de contrôle pour les certificats de performance énergétique et les rapports d'inspection.

- Programme de suivi et de contrôle des factures publiques d'électricité dans les pays en développement dans l'espace francophone - Etat du Sénégal

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

- Formation sur l'efficacité énergétique dans les bâtiments, afin d'assurer la disponibilité de personnel qualifié pour concevoir, construire et exploiter des bâtiments économes en énergie.
- Développement de qualification, d'accréditation et de certification pour les installateurs d'éléments de construction liés à l'énergie.
- Renforcement des capacités et le renforcement institutionnel des pouvoirs publics:
 - afin de s'assurer que les autorités publiques prennent des décisions éclairées et sont en mesure de concevoir, développer, mettre en œuvre et surveiller les politiques et programmes sur l'efficacité énergétique dans les bâtiments.
 - Renforcer la capacité des autorités nationales à appliquer les normes et réglementations nationales dans le secteur des bâtiments.

9.3.3. Sensibilisation

- Efficacité énergétique dans les écoles.
- Développement d'un marketing et le programme de sensibilisation : identifier quelles sont les principales parties prenantes, quelles sont leurs principales préoccupations et ce qu'ils pensent de programmes d'efficacité énergétique; Réaliser le programme sur le marketing de l'efficacité énergétique dans les bâtiments avec des actions telles que:
 - Convaincre les leaders d'opinion à investir dans leurs propres bâtiments économes en énergie (footballeurs, etc.) o Utiliser l'image positive de personnalités bien connues telles que les footballeurs ou musiciens, à promouvoir l'efficacité énergétique.
 - Commercialisation des projets pilotes qui sont accessibles au public.
 - Promouvoir l'étiquetage énergétique des bâtiments pour faire prendre conscience.

9.3.4. Instruments financiers pour l'efficacité énergétique dans les bâtiments

Afin de faciliter les investissements dans des mesures d'efficacité énergétique:

Conception et mise en œuvre d'incitations financières pour les propriétaires d'immeubles à l'échelle nationale.

Assistance technique aux institutions et acteurs clés du gouvernement dans le secteur financier.

Tableau N°26 : Instruments financiers pour l'efficacité énergétique dans les bâtiments

No	
Mesure (titre)	Instruments financiers pour l'efficacité énergétique
Type de Mesure*	financière/fiscale
Priorité (1 à 5 du Plus grand au plus petit)	4
Existante ou planifiée	Planifiée
Calendrier (année de démarrage –année de fin)	
Description des mesures	Incitation financière pour les propriétaires d'immeubles Prêts immobiliers au taux bonifié
Groupe cible **	Promoteurs dans les bâtiments, propriétaires de bâtiments
Structures/Unités de mise en oeuvre	AEME
Secteur ***	résidentiel, tertiaire

9.4. Initiative Distribution à Haute Performance de l'Electricité

S'il vous plaît décrire les mesures prévues ou adoptées pour inciter l'efficacité énergétique dans la distribution de l'électricité, tels que :

Au niveau du contrat de performance de Senelec envers l'Etat du Sénégal, les objectifs taux de rendement global sont : de 81% en 2013, à 82 % en 2014 et à 83% en 2015.

Amélioration du recouvrement et de réduction des Pertes Non Techniques

Les possibilités de gains au niveau commercial résultent des opérations suivantes :

- Poursuite de la sécurisation des comptages des clients industriels et Grandes Puissances
 - 2013 : 1 000 Compteurs sécurisés
 - 2014 : 1 500 Compteurs sécurisés
 - 2015 : 1 500 Compteurs sécurisés
- Mise aux normes des clients Moyenne Puissance et Petite Puissance résidentiels
 - 2013 : 3 000 Comptages mis aux normes
 - 2014 : 4 000 Comptages mis aux normes
 - 2015 : 6 000 Comptages mis aux normes
- Visite et traitement des anomalies de facturation,
- Renforcement de la lutte contre la fraude,
- Nouveaux Projets Inscrits dans le PRRSE :
 - Projet Installation de 200 000 compteurs prépaiement,
 - Projet Télé relève de 2 000 compteurs industriels,
 - Projet Installation de 13 000 Compteurs Intelligents pour les clients à Grande Puissance.

Les gains attendus sur l'ensemble des actions à mettre en œuvre s'élèvent à 6 443 Millions de F CFA sur la période 2012/2015.

Des initiatives sont en cours améliorer, les réseaux de transports et distribution, mais aussi la distribution de compteurs intelligents et des dispositifs de lutte contre la fraude sont en train d'être mise en place.

Le tableau suivant présente le programme d'investissement pour le réseau de transport dans la période 2015-2030.

Tableau N°27 : Programme d'investissement pour le réseau de transport dans la période 2015-2030

N°	Projet	2015-2020	2020-2025	2026-2030	Financement	Priorité
1	Projet de câble souterrain Kounoune-Patte d'Oie	23 600			BID	0
2	Projet de Ligne 225 kV Tobène Kounoune	14190			BOAD	0
3	Projet de ligne double terre Kounoune-Sendou	8 100			BOAD	1
4	Projet de ligne double terre Mboro-Tobène	11 400			AFRICA ENERGY	2
5	Projet de ligne double terre en 225kV Tobene St Louis sur 35 km	9400			BID	1
6	Projet de ligne en 225 kV Kaolack-Fatick-Mbour	9 760			BOAD	0
7	Création d'une seconde liaison en 90 kV Kounoune-CDB sur 7 km	1840			A rechercher	2
8	Remplacement des deux transfos 225/90 kV de Kounoune par 2 transfos 225/90 kV de 200 MVA	2000			A rechercher	2
9	Transformateurs 225/90kV de 200 MVA à Patte d'Oie	2000			BID	2
10	Liaison en 90 kV Patte d'Oie-Hann sur 1 km			1320	A rechercher	2
11	Liaison d'une quatrième liaison en 90 kV Patte d'Oie-		1320		A rechercher	2

N°	Projet	2015-2020	2020-2025	2026-2030	Financement	Priorité
	Hann sur 1 km					
12	Création d'une troisième liaison en 225 kV Kounoune-Sendou sur 12 km			3360	A rechercher	2
13	Liaison en 90 kV Patte d'Oie-Hann sur 1 km			1320	A rechercher	2
14	Transformateur 225/90kV de 200 MVA à Kounoune			2000	A rechercher	1
16	Liaison 225 kV Kaolack-Mbrikilane-Tambacounda				OMVG	0
17	Liaison Birkilane-Soma-Tanaff				OMVG	0
18	Liaison 225 kV Tambacounda-Kolda-Tanaff-Ziguinchor avec les Postes 225/30 kV à Kolda et à Ziguinchor		30000	30000	A rechercher	1
19	Liaison 225 kV entre Kayar et Kounoune		4000	4000	JINDAL	2
20	Liaison 225 kV Bakel-Tambacounda		16 000	16 000	A rechercher	1
	Total (Millions de F CFA)	82 290	17 320	24 000		

Source : SENELEC

9.4.1. Politique et Cadre Réglementaire

- **Etudes de diagnostic** pour déterminer le niveau des pertes, et d'identifier les actions clés pour leur réduire.
- **Pratiques de gestion** améliorée dans les systèmes électriques, notamment dans le domaine de la maintenance et de la facturation, par exemple:
 - Optimisation de la facturation - par exemple à travers les compteurs prépayés.
 - Inspection régulière des lignes, des connexions dangereuses illégales à supprimer, et d'encourager tous les utilisateurs à devenir des clients payants.

9.4.2. Renforcement des Capacités

La maintenance préventive pour tous les composants du système de distribution. Cela comprend, notamment, la mise à niveau des lignes et des transformateurs qui opèrent à pleine capacité, qui montrent des signes de faiblesse ou qui sont obsolètes et inefficaces.

9.4.3. Sensibilisation

Sensibiliser les parties prenantes des questions, les opportunités et les obstacles à l'amélioration de la distribution d'énergie.

9.4.4. Mesures Financières/Fiscales

- Mesures tarifaires pour encourager la correction du facteur de puissance.
- Soutenir l'investissement en équipement de système de puissance à haut rendement qui permet d'améliorer la qualité de l'alimentation et réduire le vol.

Tableau N°28 : Initiative Distribution à Haute Performance de l'Electricité

No	
Mesure (titre)	Initiative Distribution à Haute Performance de l'Electricité
Type de Mesure*	Renforcement des capacités, sensibilisation / information, financière et fiscale.
Priorité (1 à 5 du Plus grand au plus petit)	5
Existante ou planifiée	Planifiée
Calendrier (année de démarrage –année de fin)	2016-2020
Description des mesures	Maintenance préventive pour tous les composants du système de distribution Sensibiliser les parties prenantes Mesures tarifaires pour encourager la correction du facteur de puissance Soutenir l'investissement sur les équipements à haut rendement énergétique
Groupe cible **	Senelec, ANEE, Promoteurs
Structures/Unités de mise en oeuvre	Senelec, AEME,
Secteur ***	tous les secteurs

9.5. Efficacité Énergétique dans le Secteur de l'Industrie

Le sous-secteur de l'industrie a représenté près de la moitié du PIB du secteur secondaire, sur la période 2006-2008. Quant à sa contribution aux emplois du secteur secondaire, elle est passée de 38,0% en 2006 à 36,0% en 2008. Ces résultats découlent d'une faible performance globale de l'appareil industriel, atténuée par les avancées de la branche des industries alimentaires et celles de la chimie. Par ailleurs, le nombre d'entreprises bénéficiant du programme du Bureau de Mise à Niveau sur la période est de 59 entreprises, sur l'objectif cible de 60 bénéficiaires pour 2008. La répartition géographique confirme la concentration des activités industrielles dans la région de Dakar avec 51 des 59 entreprises bénéficiaires (soit 86,4%). De même, le changement du statut du Bureau de Mise à Niveau ainsi que la création du Fonds de Mise à Niveau ont contribué à l'amélioration du cadre institutionnel et des facilités de financement. Concernant le développement industriel endogène, le Bureau de Mise à Niveau a réalisé plus de 60 sessions de formation destinées prioritairement aux économies d'énergie dans les entreprises industrielles.

Les sessions axées sur l'efficacité énergétique ont concerné :

- La compensation de l'énergie réactive due un mauvais facteur de puissance ;
- Le processus de production ;
- La climatisation et l'éclairage

Les actions initiées par l'Agence pour l'Economie et la Maîtrise de l'Energie, avec l'appui du PERACOD/GIZ.

Fort de son expérience et engagement dans le secteur de l'efficacité énergétique, le Bureau de Mise à Niveau (Ministère de l'Industrie) a été identifié comme partenaire clé pour la réalisation de projets pilotes avec le PERACOD. En juillet 2012, un partenariat a été conclu entre le PERACOD et le BMN et vise l'appui à la mise en œuvre de programme d'efficacité énergétique dans deux grandes entreprises. Les entreprises VACAP (Hôtel des Almadies) et SAFINA (industrie Agro-alimentaire) ont été sélectionnées sur la base des critères techniques et financiers du BMN. Un diagnostic énergétique complet a été réalisé et a permis d'identifier des actions concrètes pour la réduction de la consommation d'énergie avec un potentiel global de 15 à 20% de réduction de la consommation.

En collaboration avec le programme PACC/GIZ, environ 40 micro-entreprises des secteurs menuiserie bois, menuiserie métallique, couture et agro-alimentaire ont été visitées et leur consommation d'énergie estimées. Sur la base des résultats des visites, il a été décidé d'appuyer deux entreprises du secteur agro-alimentaire dans un premier temps. Un diagnostic énergétique a été réalisé et les rapports sont en cours.

En appui à l'Agence pour l'Economie et la Maîtrise de l'Energie, et en collaboration avec le BMN, le PERACOD a soutenu l'élaboration d'un guide technique pour la réalisation des diagnostics énergétiques dans l'industrie et le tertiaire.

9.5.1. Politiques et Outils d'Efficacité Énergétique

- Amélioration de la facilitation de cadre réglementaire a augmenté la mise en œuvre de l'efficacité énergétique dans le sous secteur industriel, (grandes et petites industries).
- Mettre en œuvre l'analyse comparative et d'attribution des programmes de gestion de l'énergie.
- Poursuivre les accords d'efficacité énergétique volontaires entre l'industrie et le gouvernement, à travers les accords d'objectifs convenus d'économies d'énergie.
- Promouvoir l'utilisation de la cogénération.
- Développer des bases de données de l'énergie de l'industrie et les limites de consommation énergie:
 - Promouvoir le suivi de l'énergie au niveau de l'usine,
 - Mettre en place la base de données sur la consommation d'énergie industrielle,
 - Formuler des critères de consommation d'énergie pour les sous-secteurs.
- Développement de programmes nationaux pour mettre en œuvre une norme ISO-compatible Système de Gestion de l'Energie (SGE) pour l'industrie (ISO 50001):

- Consultations nationales des parties prenantes sur l'application d'un système basé sur la norme ISO gestion de l'énergie (SGE).
- Mise en œuvre des plans de gestion de l'énergie et l'optimisation du système dans les installations industrielles..
- Mesure et vérification (M & V) du respect des SGE:
 - Créer des capacités au sein des organisations compétentes à élaborer et mettre en œuvre un programme de M & V de la conformité aux SGE.
 - Mettre en place un système de reconnaissance pour les experts en SGE et l'organisation des entreprises conformes à la norme ISO 50001.
 - Mettre en place (volontaires) des programmes d'information sur la consommation d'énergie dans l'industrie..

Tableau N°29: Politiques et Outils d'Efficacité Energétique

No	
Mesure (titre)	Politiques et Outils d'Efficacité Energétique
Type de Mesure*	<i>renforcement des capacités</i>
Priorité (1 à 5 du Plus grand au plus petit)	4
Existante ou planifiée	Planifiée
Calendrier (année de démarrage –année de fin)	2016 - 2030
Description des mesures	Amélioration de la facilitation de cadre réglementaire a augmenté la mise en œuvre de l'efficacité énergétique dans les deux secteurs industriels, grandes et petites industries Développer des bases de données de l'énergie de l'industrie et les limites de consommation énergie
Groupe cible **	AEME, ASN, Industriels
Structures/Unités de mise en oeuvre	AEME
Secteur ***	Secteur industriel

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

- Fournir des incitations et 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.
- Formation d'experts en gestion de l'énergie provenant des secteurs public et privé.
- Formation des systèmes d'optimisation des experts des secteurs public et privé.
- Formation sur le financement du projet d'EE pour les directeurs d'usine.
- Systèmes de certification ou d'accréditation ou systèmes de qualification équivalents (y compris, le cas échéant, des programmes de formation) pour les fournisseurs de services énergétiques, d'audits énergétiques et gestionnaires de l'énergie.

9.5.3. Sensibilisation sur l'Efficacité Energétique

- Sensibiliser les PME et les grandes industries et les décideurs sur les avantages de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel.

- Sensibiliser sur les sources de financement de l'efficacité énergétique dans l'industrie et le financement du projet EE (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

- Adapter les mécanismes fiscaux et tarifs de l'énergie pour encourager les économies d'énergie.
- Aider les institutions financières et les banques dans la création d'instruments financiers pour l'efficacité énergétique industrielle.
- Promouvoir les Contrats de Performance d'Economie d'Energie (CPEE) à travers ESCOs:

Des instruments législatifs ou réglementaires peuvent faciliter la mise en œuvre des contrats de performance d'économie d'énergie (CPEE) par des sociétés de services énergétiques (ESCO). Ils peuvent également aider à surmonter les obstacles à la mise en œuvre des mesures d'efficacité énergétique et de fournir la gestion des risques. Ces instruments conditionnent normalement les paiements sur une garantie de performance, réduisant ainsi le risque de l'entité. Un élément critique dans la mise en œuvre de CPEE est le renforcement des capacités des organismes publics, des institutions financières locales et sociétés de services énergétiques (ESCOs)

Tableau N°30: Mécanismes financiers/ Fiscaux

No	
Mesure (titre)	Mécanismes financiers/ Fiscaux
Type de Mesure*	Adaptation des tarifs et mécanismes pour promouvoir les économies d'énergie
Priorité (1 à 5 du Plus grand au plus petit)	4
Existante ou planifiée	Planifiées
Calendrier (année de démarrage – année de fin)	2016 à 2030
Description des mesures	Textes réglementaires pour la promotion des économies d'énergie Mettre à la disposition des institutions financières des lignes de crédits au taux bonifiés pour la promotion des économies d'énergie
Groupe cible **	Banques, MEF, Industriels et promoteurs immobiliers
Structures/Unités de mise en oeuvre	AEME, MEF
Secteur ***	Tous les secteurs

9.6. Mesures Transversales

Les services énergétiques constituent une importante dimension du développement, en tant que nécessité domestique et communautaire pour le confort des populations, mais surtout comme facteur de production qui affecte directement la compétitivité des produits, le temps de travail, la qualité du capital humain (éducation, santé des femmes en milieu rural). Ce caractère transversal des services énergétiques en fait un instrument important de croissance économique, de développement social, de préservation de l'environnement et de promotion de l'équité genre

C'est ainsi, la problématique du développement des énergies en général, et renouvelables particulièrement, se situe dans le cadre global de l'amélioration de l'accès durable des agents économiques aux services énergétiques. A titre d'exemple nous pouvons citer le Programme National d'investissement pour l'accès aux services énergétique qui a réussi à articuler l'énergie et les secteurs comme l'irrigation, l'hydraulique villageoise etc..

• Energie et secteur de l'irrigation

- En 2009, en termes de service énergétique, 30% des surfaces irriguées sont couvertes sur l'ensemble des superficies irrigables du pays ; mais seulement 18% des superficies potentielles accèdent à un service énergétique

▪ Energie et Hydraulique villageoise au Sénégal

Le tableau ci-dessous indique que la totalité des forages ont accès à un service énergétique, dont 30% par force motrice. L'on note une prédominance de systèmes décentralisés et une faible utilisation de sources renouvelables (solaire et éolienne).

Tableau N°21 : Energie et Hydraulique villageoise

Source	Groupes électrogènes	Réseau BT	Eolienne	Solaire	TOTAL
Forages	851	332	1	95	1279
Mode d'alimentation	67%	26%	0%	07%	100%

• Accès des infrastructures sociales

- ✓ Dans le domaine de la santé, les taux d'accès ont évolué de 46% en 2006 à 51% en 2009.
- ✓ Dans le secteur de l'éducation, le taux est passé de 22% (2006) à 39% (2009)

Le Sénégal, à travers différents projets et programmes d'accès aux services énergétiques, a accumulé des acquis appréciables. Il est apparu de la mise en œuvre de nombreux projets et des programmes dans le secteur de l'énergie que le décloisonnement sectoriel, associant l'énergie aux investissements sociaux (éducation, santé, hydraulique) ou économique (agriculture, artisanat), a un effet multiplicateur remarquable sur la satisfaction des besoins en Accès au Service Énergétique à titre d'exemple le Programme PTFM.

Tableau N°22 : Taux d'accès aux services énergétiques

No	
Mesure (titre)	Mesures transversales pour l'ASE (Accès aux Services Énergétiques)
Type de Mesure*	Investissement dans l'ASE
Priorité (1 à 5 du Plus grand au plus petit)	5
Existante ou planifiée	Planifiées
Calendrier (année de démarrage – année de fin)	2016 - 2020
Description des mesures	Améliorer les taux d'ASE aux secteurs sanitaires, éducatifs, hydrauliques et économiques
Groupe cible **	Santé, Education, Hydraulique, Agriculture et artisanat.
Structures/Unités de mise en œuvre	MEF, Ministères Santé, Education, Agriculture, Hydraulique, Artisanat, Energie
Secteur ***	Santé, Education, Agriculture, Hydraulique, Artisanat, Energie

9.7. Genre et efficacité énergétique

La CEDEAO a bien souligné la nécessité d'une politique d'intégration du genre dans son « **Projet de Politique pour l'Intégration du Genre dans l'Accès à l'Énergie de la CEDEAO** ». Cette déclaration permet aux Etats membres de mettre œuvre une politique spécifique sur l'intégration du genre dans l'accès à l'énergie afin de mieux satisfaire les besoins de tous ses citoyens pour les services énergétiques modernes et durables.

La CEDEAO affirme qu'une politique spécifique sur l'intégration du genre dans l'accès à l'énergie est nécessaire pour mieux satisfaire les besoins de tous ses citoyens pour les services énergétiques modernes et durables qui améliore le niveau de vie et améliore la productivité. Une politique est nécessaire pour lutter contre la discrimination sexiste et le manque d'inclusion qui limite à la fois les choix et les capacités des femmes et des hommes et donc leur potentiel économique. Tous les citoyens de la CEDEAO ont le droit de jouir et de profiter de l'accès à l'énergie durable.

Le genre est un sujet marginalisé ou absent dans les politiques énergétiques nationales de la plupart des pays de la région. Le défi de l'inégalité des sexes dans le secteur de l'énergie provient presque entièrement de l'absence de considérations de genre dans le processus de planification. La construction sociale des rôles entre les sexes, les responsabilités, et les droits souffre en conséquence de ceci.

La CEDEAO attend que tous ceux-ci soient traduits par un effort concerté nécessaire dans tous les ministères du secteur de l'énergie à travers le gouvernement, dans la lutte pour l'autonomisation et le développement du leadership des femmes.

Il en ressort que la volonté politique est et reste un facteur déterminant d'autant que ce sont les politiques qui dans leur conception et leurs orientations tracent les lignes directrices du secteur de l'énergie. La prise en compte du genre dès la conception, la définition de stratégies claires et planifiées ainsi que la définition de lignes budgétaires appropriées constituent autant de facteurs pouvant répondre aux attentes d'une intégration du genre dans les politiques et programmes énergétiques.

La mise en œuvre des programmes et projets énergétiques et la dimension genre.

De nombreux projets ont été développés au Sénégal dans le cadre de la **diffusion de technologies énergétiques, moins énergivores**, à l'attention des populations et particulièrement pour les femmes dans leurs activités habituelles. Dans ces projets, l'usage des combustibles domestiques a occupé une large part avec la diffusion de foyers améliorés, de cuisinières solaires et de combustibles plus modernes. Cependant, en dehors du gaz butane, les autres types de combustibles (kérosène, biogaz) n'ont pas connu un réel succès malgré les tests. L'importance accordée aux projets portant sur la cuisson, relève du fait que la consommation énergétique des ménages dépend encore très largement des combustibles traditionnels (bois et charbon de bois) dont l'approvisionnement correct connaît des difficultés actuellement dans beaucoup de régions

Les technologies diffusées ont aussi porté sur les équipements de facilitation des travaux des femmes, l'approvisionnement en eau potable, la transformation des céréales et des produits oléagineux, la conservation des produits périssables, le séchage et bien d'autres types de services. Cependant, des projets de plus grande envergure intégrant plusieurs composantes ont été initiés, à l'instar du Programme de Gestion Durable et Participative des Energies traditionnelles et de substitution (PROGEDE) qui a accordé aux femmes l'opportunité de s'intégrer dans l'exploitation forestière au même titre que les hommes. Outre cette dimension non négligeable, le projet a résolu un certain nombre de problèmes liés à l'accès aux services sociaux de base, au crédit et à des activités génératrices de revenus afin de maximiser la participation des femmes.

Cependant toutes ces activités restent marginales par rapport aux recommandations de la CEDEAO énoncées dans sa politique d'intégration du genre. Il s'agit d'adapter ces recommandations et les intégrer dans les documents stratégiques régissant le sous-secteur de l'efficacité énergétique

Cette politique énonce cinq principaux objectifs stratégiques qui, si accomplis ensemble, représenteront l'intégration réussie du genre dans l'accès à l'énergie à savoir :

Objectif Stratégique 1: Parvenir à la compréhension généralisée des considérations énergétiques et de genre à tous les niveaux de la société;

L'objectif est de veiller à ce qu'il y ait une compréhension complète de la nécessité d'égalité des genres en matière d'énergie à travers la population et à l'égard de la chaîne de valeur pour la production et la consommation d'énergie. Plus précisément, 100 pour cent des employés du gouvernement dans le secteur de l'énergie auront reçu une formation pertinente en 2020 (et régulièrement par la suite); 50 pour cent des citoyens seront exposés à une certaine forme d'annonce de service public ciblé en 2020 la croissance à 90% d'ici 2030; au moins 50 nouveaux articles scientifiques sur le genre et l'énergie en Afrique de l'Ouest publiés dans des revues scientifiques à comité de lecture en 2020, et 20 par an après que.

Objectif Stratégique 2: Veiller à ce que toutes les politiques, programmes et initiatives énergétiques soient non-discriminatoires, non sexistes, paritaires et orientées vers la lutte contre les inégalités, en particulier la pauvreté énergétique, qui touchent de façon différentielle les hommes et les femmes de la région.

Plus précisément, 50 pour cent des politiques énergétiques d'ici 2020 et 100 pour cent d'ici à 2030 seront sensibles au genre; 50 pour cent des projets, programmes et initiatives énergétiques avec la participation du gouvernement comprendront des dimensions de genre dans la planification, la mise en œuvre, l'analyse et l'évaluation d'ici à 2020, passant à 100 pour cent en 2030.

Objectif Stratégique 3: Accroître la participation du secteur public féminin dans les domaines techniques liés à l'énergie et aux postes de décision

L'objectif est de veiller à ce qu'il est la pleine et l'égal participation et le leadership féminin dans les projets, les politiques et les initiatives énergétiques pour que d'acteurs, les dirigeants et les décideurs dans les États membres de la CEDEAO puissent investir dans les compétences et le développement du leadership. Cela représente au moins 25 pour cent de femmes dans la main-d'œuvre de l'énergie dans le secteur public d'ici à 2020 et un équilibre égal (50-50) entre les sexes d'ici à 2030.

Objectif Stratégique 4: Veiller à ce que les femmes et les hommes aient des chances égales d'entrer et de réussir dans des domaines liés à l'énergie dans le secteur privé.

L'objectif est d'atteindre au moins 25 pour cent de participation des femmes dans des domaines liés à l'énergie dans le secteur privé en 2020 et un équilibre égal (50-50) entre les sexes d'ici 2030, tel que déterminé par des échantillonnages aléatoires statistiquement rigoureuse

Objectif Stratégique 5: Établir et maintenir un suivi sensible au genre, la responsabilisation et l'examen cadre pour les objectifs 1-4.

L'objectif est d'améliorer la crédibilité, la propriété et l'efficacité de la collecte systématique, la diffusion et l'analyse des données et des informations sur la participation des femmes à la prise de décisions, la production et l'utilisation de l'énergie, la productivité économique et la qualité de l'amélioration de la vie dans les États membres. Il est prévu qu'il y aura 100 pour cent de conformité d'ici 2017 dans le cadre de suivi, la responsabilisation et l'examen.

9.8. Institutions Nationales Publiques

Les différentes institutions publiques qui évoluent dans le domaine de l'énergie et de l'efficacité énergétique sont les suivantes :

❖ **Institutions gouvernementales**

- LE Ministère de l'énergie et du Développement des Energies Renouvelables
- La SENELEC
- L'Agence Sénégalaise d'Électrification Rurale (ASER):
- L'Agence Nationale pour les Énergies Renouvelables (ANER).
- L'Agence pour l'Économie et la Maitrise de l'Énergie (AEME):
- La Commission de Régulation du Secteur de l'Électricité (CRSE)
- Le Comité National des HydrocarburesLe comité National des Hydrocarbures (CNH).
- La Société Nationale des Pétroles (PETROSEN),
- La Société Africaine de Raffinage
- Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durables

❖ **Services publics**

- Association Sénégalaise de la Normalisation
- Proquelec
- Bureau de Mise à Niveau des Entreprises (BMNE)

10. ARTICULATION AVEC LES INITIATIVES REGIONALES

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

- La politique d'efficacité énergétique de la CEDEAO (EEEP)
- Programme de la CEDEAO sur l'efficacité énergétique (SCEE-WA);
- L'Alliance pour la cuisson propre en 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
 - 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

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

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

Ce plan d'actions a été établi par le consultant en impliquant dans une approche inclusive toutes les entités ayant de près ou de loin des prérogatives liées au domaine de l'efficacité énergétique, parmi lesquelles : Pour le MEDER : La Direction de l'Electricité – la Direction des Hydrocarbures et des Combustibles Domestiques - la Coordination du SIE ; l'ANER ; l'AEME ; le PERACOD ; la SENELEC, le PROGEDE ; ENDA etc. ; les institutions financières ; les institutions académiques ; la Société Civile ; les partenaires au développement.

Cette implication s'est faite par le biais de rencontres individuelles et de réunions collectives.

(a) Veuillez expliquer la consultation publique menée pour la préparation de ce plan d'action national d'efficacité énergétique.

- Rencontre avec les différentes structures liées plus ou moins aux questions d'efficacité énergétique et à la maîtrise de l'énergie
- Atelier de lancement de l'étude sur le PANEER – PANEEE – SE4ALL
- Atelier de restitution du rapport sur la collecte des données
- Atelier de validation technique des différents rapports
- Atelier de validation nationale des différents rapports

(b) Quels acteurs ont été impliqués?

PERSONNES RENCONTREES

Prénoms et Nom	Fonction et organisation
Ibrahima NIANE	Directeur Electricité
Mamadou Diène FAYE	Direction d'électricité
Mamadou SAMBOU	Direction de l'électricité
Fatou THIAM SOW	Coordonnateur SIE
Oumy DIAO DIOP	Directrice Stratégie et Règlementation
Seila TOURE	CT Directeur AEME
Mame Coumba NDIAYE	Directrice Etude et Planification AEME
Daouda GASSAMA	Directeur Technique AEME
Ibrahima NIANG	Coordonnateur volet Demande / PROGEDE
Mactar SYLLA	Coordonnateur PNB
Mamadou FALL	Chef de la Division Aménagement et Productions forestières (DAPF Direction des Eaux et Forêts)
Ernest DIONE	Coordonnateur PNEEB/TYPHA
Kader DIOP	Chef de division ANER
Aziz FALL	Directeur Promotion et Coopération ANER
Djibril NDIAYE	Directeur Général ANER
Alassane Ségou NDIAYE	Coordonnateur PERACOD
Malick NGOM	Conseiller technique PERACOD
Mbissane GNING	PERACOD
Tivoly Yoro Olivier	Conseiller Technique PERACOD

Magatte FALL DIOP	PERACOD
Antoine DURAND	Conseiller technique PERACOD
Mireille Affoudji Elemba	PERACOD
Fallou NDIAYE	chef volet énergie Agence Nationale Ecovillages
Modou NDOUR FAYE	Démographe ANSD
Madiaw DIBO	Démographe ANSD
Pierre NDIAYE	Directeur DPEE
Abdou DIOP	Expert en Senior Energie /ingénieur ENDA
Démétrios Papathanasiou	Team Leader Banque Mondiale
Amadou Mamadou WATT	Spécialiste en Energie Banque Mondiale
Alioune Badara KAIRE	Spécialiste changements climatiques PNUD
Modou KANE DIOP	Direction Transport Ministère Infrastructures
Issakha YOUM	Directeur CERER
Papa Alioune NDIAYE	Directeur CIFRES/ESP
Louis SECK	Directeur Pays GVEP pour le Sénégal
Sheila OPORAOCHA	Coordinatrice ENERGIA
Yacine DIAGNE	ENDA Energie

Banques et institutions financières

- Banque Mondiale (BM)
- BAD
- BOAD
- Société Financière Internationale, groupe de BM

Académie (universités, centres de formation, autres)

Ecole Polytechnique de Thiès-Ecole Supérieur Polytechnique –Université Cheikh Anta DIOP de Dakar

CERER

Sociétés Civiles (ONG, d'autres)

- ENDA –Energie
- Gret
- Cive Mond
- Entreprise privés
- Le BRADES (combustible domestique- biocharbon)
- Entreprise privés
- GVEP
- ENERGIA

Partenaires au Développement

- La délégation de l'Union Européenne
- Agence Française de développement (AFD)
- La coopération espagnole AECID
- Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD)
- Coopération Allemande (GIZ)
- BID (Banque Islamique de Développement)

- (c) **Le cas échéant, comment les autorités régionales et / ou locales et / ou des villes ont été impliquées dans la préparation de ce NEEAP?**

Rencontres et invitations aux différentes rencontres (ateliers, interviews)

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

- (a) **Veillez indiquer votre point de contact national / l'autorité nationale ou l'organisme chargé du suivi du Plan d'action national de l'efficacité énergétique ?**

Le Directeur de l'Electricité (MEDER)

- (b) **Avez-vous un système de surveillance, y compris les indicateurs pour différents instruments et mesures, pour assurer le suivi de la mise en œuvre du Plan d'efficacité d'action national de l'efficacité énergétique (NEEAP) ? Si oui, pourriez-vous s'il vous plaît donner plus de détails à ce sujet ?**

SIE (Système d'Informations Energétique) ; Bureau d'Orientation et de Suivi du Plan Sénégal Emergeant (PSE)

- (c) **Est-il prévu d'élaborer des stratégies d'efficacité énergétique régionales / locales? Si oui, pourriez-vous expliquer? Si les compétences nécessaires sont déléguées à des niveaux régionaux / locaux, ce mécanisme assurera-il le respect des objectifs nationaux?**

Le Gouvernement du Sénégal a matérialisé sa résolution à faire de la maîtrise de l'énergie une priorité, par la mise en place de l'agence nationale de l'économie d'énergie (ANEE, créée en 2011), devenue en 2013 l'agence pour l'économie et la maîtrise de l'énergie (AEME). Cette agence a élaboré un document de stratégie dénommé Stratégie de Maîtrise de l'Energie du Sénégal (SMES)

ANNEXE I : DEFINITION DES TERMES UTILISES DANS LE 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 Energétique 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'Energies 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'Energie

Contrats de performance Energétique (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): 1 000 000 000 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 (cuisers 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

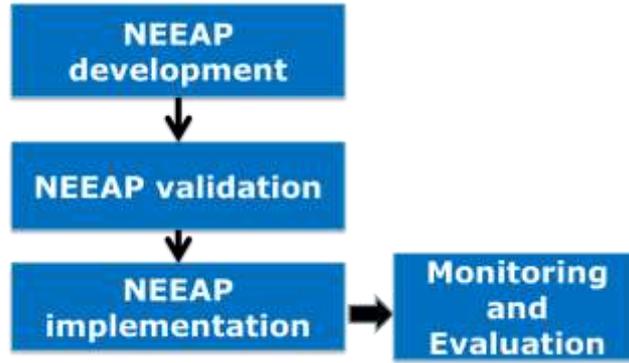
WACCA: Alliance de Cuisson Propre de l'Afrique de l'Ouest.

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

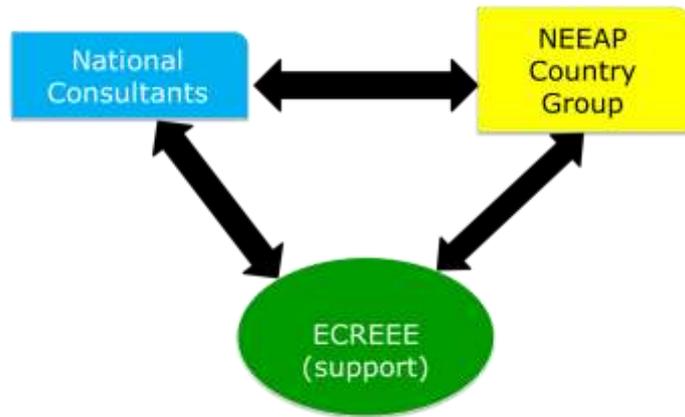
L'objectif du modèle est d'aider les pays de la CEDEAO dans le développement PANEE de manière complète et couvrant toutes les recommandations définies dans PEEC. L'utilisation de ce modèle aidera les pays de la CEDEAO à élaborer des plans comparables entre eux. Cela aidera à suivre les progrès vers la 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
Secteur industriel	X	X	X	X	
Secteur du Transport					
Secteur Public	X	X	X	X	
Secteur de Production				X	

	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
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		
1.1	<p>Conduct training and informational workshops to educate and build capacity among stakeholders.</p> <p>For instance:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Training workshops to build capacity on standards and labelling in the national standards bodies and energy authorities</i> - <i>Training workshops in certification procedures, compliance monitoring, and enforcement programs.</i> - <i>Training of importers, retailers and other relevant stakeholders such that they actively support the initiative.</i> 	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

ANNEXE III – NOTE DE L'AEME AU MEDER SUR L'IMPACT DES MESURES D'INTERDICTION DES LAMPES A INCANDESCENCE ET DE PROMOTION DES LAMPES A ECONOMIE D'ENERGIE