



POLITIQUE BIOÉNERGIE DE LA CEDEAO

et plan de mise en œuvre

Juin 2017



WWW.ECREEE.ORG

ECOWAS CENTRE FOR RENEWABLE ENERGY AND ENERGY EFFICIENCY
CENTRO PARA AS ENERGIAS RENOVÁVEIS E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DA CEDEAO
CENTRE POUR LES ENERGIES RENOUVELABLES ET L'EFFICACITÉ ENERGÉTIQUE DE LA CEDEAO



Remerciements

La politique bioénergie de la CEDEAO et son Plan de mise en œuvre est le résultat d'une étude gracieusement appuyée par le PNUD.

Notes

Le but de ce cadre de Politique bioénergie de la CEDEAO est de promouvoir le partenariat et l'appropriation et de fournir des orientations aux États membres de la CEDEAO pour élaborer au niveau national des politiques et réglementaires pour le développement durable et socialement viables des politiques des bioénergies et plans de mise en œuvre la. Il a été lancé en vue de fournir des lignes directrices pour améliorer la sécurité énergétique et l'accès à l'énergie sans compromettre la sécurité alimentaire ou le développement rural en Afrique de l'Ouest et s'inscrit dans le cadre de la contribution de la Commission de la CEDEAO à l'initiative de SE4ALL.

PREFACE

La Commission de la CEDEAO a pris des mesures importantes dans le développement de diverses sources d'énergie modernes, car il est reconnu que l'accès à des services énergétiques durables pour la population de la région est une condition préalable au développement économique et social. La région a souffert pendant des décennies par un faible développement socio-économique en raison du faible taux d'accès aux services énergétiques modernes et durables, associée à une forte dépendance sur les combustibles fossiles et l'utilisation non durable de la Biomasse, ce qui entraîne souvent des conséquences négatives pour la santé, l'environnement, ressources forestières et changement climatique. C'est dans ce contexte que les chefs d'État de la CEDEAO ont adopté le Protocole sur l'énergie en 2003 en vue d'améliorer l'efficacité énergétique et d'accroître l'utilisation des ressources renouvelables. Cela a été suivi en 2006 par l'adoption du Livre blanc de la CEDEAO sur l'accès aux services énergétiques pour les populations des zones rurales et périurbaines, qui a abouti à la création de l'ECREEE en 2008.

Depuis sa création, l'ECREEE a identifié des obstacles à la promotion et au développement des services d'énergie renouvelable et d'efficacité énergétique dans la région. L'un des principaux obstacles identifiés était le manque de cadres et ou l'absence des politiques aux niveaux national et régional. En conséquence, les politiques régionales d'ER & EE ont été développées et adoptées par les chefs d'État et de gouvernement de la CEDEAO en juillet 2013 après leur adoption par les ministres de l'énergie lors de la conférence SE4ALL de haut niveau en octobre 2012 à Accra.

Le Forum sur la bioénergie de la CEDEAO s'est tenu en mars 2012 à Bamako, au Mali, et a abouti à la validation de la stratégie régionale sur les bioénergies visant à faciliter la transition entre une utilisation non durable et inefficace de la production, de la transformation et de l'utilisation des ressources bioénergétiques et durable.

La stratégie de la CEDEAO sur la bioénergie, qui définissait la voie à suivre pour accélérer l'accès aux services énergétiques durables en Afrique de l'Ouest grâce à l'utilisation de ressources et de technologies de la biomasse, a également été adoptée par les ministres de l'énergie de la CEDEAO en octobre 2012. Les principales composantes de la stratégie en matière de bioénergie sont la formulation d'une politique régionale. La politique de la CEDEAO en matière de bioénergie a été élaborée en décembre 2016 par les ministres de l'énergie de la région avec le soutien du PNUD. La politique a finalement été adoptée par le sommet des chefs d'État et de gouvernement de la CEDEAO tenu à Monrovia, au Libéria, en juin 2017. La politique de la CEDEAO en matière de bioénergie devrait renforcer les politiques d'énergie renouvelable et d'efficacité énergétique déjà adoptées, qui visent à accroître l'accès aux services de l'énergie durable.

Selon les statistiques, environ 80% de la demande totale d'énergie de la région provient de la biomasse (essentiellement du bois de chauffage et du charbon de bois produit de manière inefficace). Les méthodes traditionnelles de production et d'utilisation de fourneaux inefficaces entraînent souvent des complications pour la santé, en particulier chez les femmes et les enfants. En outre, la dégradation de l'environnement, les émissions de GES, la perte d'écosystèmes et la désertification contribuent à l'insécurité alimentaire. Dans le secteur de l'énergie pour la cuisine, plus de 90% de la population de la région dépend du bois de chauffage

et du charbon pour la cuisson et le chauffage, malgré l'introduction de combustibles alternatifs et d'équipements de cuisson efficaces. Dans ce contexte, l'ECREEE et ses partenaires ont lancé une initiative dans la région pour introduire des solutions d'énergie propre pour la cuisine. L'initiative, L'Alliance Ouest Africaine pour la Cuisson Propre (WACCA) vise à résoudre les problèmes énergétiques inhérents à la cuisine.

Cette politique a pour vision la transition vers une production, une transformation et une utilisation durables de la biomasse afin de garantir l'accès universel aux services énergétiques modernes en vue de créer de la valeur ajoutée, des emplois, d'accroître la sécurité alimentaire, d'atténuer les impacts environnementaux et de contribuer à la réalisation des objectifs généraux de développement durable. Il encourage en outre l'utilisation durable des ressources en biomasse de la région, notamment les déchets biodégradables agro-industriels, municipaux liquides et solides, qui peuvent être utilisés pour la production d'électricité, le chauffage, la conservation des aliments et la cuisson. En conclusion, il ne fait aucun doute que la politique de la CEDEAO sur la bioénergie est un instrument puissant qui pourrait contribuer à la revitalisation des zones rurales et périurbaines en augmentant l'accès à l'énergie durable, la productivité agricole, la création d'emplois et la utilisation durable des ressources ligneuses et autres bio déchets à des fins productives.

ABREVIATIONS

UA	Union Africaine
CUA	Commission de l'Union Africaine
FEB	Bioénergies et sécurité alimentaire (de la FAO)
OCB	Organisations Communautaires de Base
MDP	Mécanisme de Développement Propre
CHP	Cogénération Chaleur et Electricité
RSE	Responsabilité Sociale d'Entreprise
CE	Commission Européenne
CEREEC	Centre pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique de la CEDEAO
PEEC	Politique d'efficacité énergétique de la CEDEAO
EIE	Évaluation d'Impacts environnementaux
SIE	Système d'Information Energétique
EJ	Exajoules
PERC	Politique d'énergies renouvelables de la CEDEAO
UE	Union Européenne
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Agriculture
FIT	tarif de rachat
GES	Gaz à Effet de Serre
GBEP	Partenariat mondial sur les bioénergies
FA	Foyers améliorés
IGCC	Cycle Combiné à Gazéification Intégrée
AIE	Agence Internationale de l'Energie
GIEC	Groupe Intergouvernemental d'Experts sur les Changements climatiques
GPL	Gaz de Pétrole Liquéfié
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
PTFM	Plateforme Multifonctionnelle
NEPAD	Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique
HVP	Huile Végétale Pure
PPP	Partenariat Public Privé
R & D	Recherche et développement
SE4All	Energie Durable Pour Tous (Sustainable Energy for All, en anglais)
UEMOA	Union Économique et Monétaire Ouest Africaine
ONU	Organisation des Nations Unies
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
WACCA	Alliance de l'Afrique de l'Ouest pour la Cuisson Propre
OMS	Organisation Mondiale de la Santé

TABLE DES MATIÈRES

1	CONTEXTE	5
2	SITUATION ACTUELLE DE LA BIOÉNERGIE.....	7
2.1	Accès à l'énergie dans l'espace CEDEAO	7
2.1.1	Contexte : la pauvreté énergétique mais un réel potentiel d'amélioration	7
2.1.2	Les leçons apprises dans l'espace CEDEAO	8
2.1.3	Défis.....	9
2.1.4	Opportunités clés	10
3	JUSTIFICATION, VISION ET OBJECTIFS	11
3.1	Justification	11
3.1.1	Fourniture de services énergétiques aux pauvres	12
3.1.2	Promotion du développement agro-industriel et création d'emplois.....	12
3.1.3	Minimiser les risques de santé et corriger le déséquilibre entre les genres	12
3.1.4	Attirer les investissements dans l'agriculture durable et l'utilisation des terres	12
3.1.5	Améliorer la sécurité alimentaire	12
3.1.6	Améliorer les budgets publics, la balance des paiements et la sécurité énergétique.....	13
3.1.7	Impacts sur la biodiversité, la gestion des ressources naturelles et le changement climatique.....	13
3.2	Vision and Objectifs	13
3.2.1	Vision.....	13
3.2.2	Objectif.....	13
3.2.3	Cibles de la bioénergie proposées pour 2020 et 2030.....	13
4	STRATÉGIE DE MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE	16
4.1	Principaux domaines	16
4.2	Principes directeurs.....	16
4.2.1	Alignement avec les politiques existantes	16
4.2.2	Bonne gouvernance	16
4.3	Piliers pour la mise en œuvre de la politique	17
4.3.1	Pilier 1: Le soutien politique pour améliorer la gouvernance locale	17
4.3.2	Pilier 2: Renforcement des capacités et transfert de technologie.....	17
4.3.3	Pilier 3: Gestion des connaissances, communication et sensibilisation	18
4.3.4	Pilier 4: Environnement, le régime foncier et l'équité sociale	19
4.3.5	Pilier 5 : instruments financiers.....	19
4.4	Modalités d'exécution.....	20
4.4.1	Plan de mise en œuvre au niveau régional	20

4.4.2	Plan de mise en œuvre au niveau des pays	20
	<i>Rôle des pouvoirs publics</i>	20
	<i>Rôle du secteur privé</i>	21
	<i>Rôle des organisations de la société civile (OSC)</i>	21
5	SUIVI DU DÉVELOPPEMENT ET DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE BIOENERGIE	22
5.1	Développer des systèmes de suivi	22
5.2	Les données pertinentes à suivre	22
6	PLANIFICATION DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE	23
6.1	Les jalons attendus du plan d'action de développement de la politique	23
6.2	Activités proposées à mettre en œuvre par le CEREEC	23
	GLOSSAIRE.....	25

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1:	OBJECTIFS DE LA POLITIQUE BIOÉNERGIE DE LA CEDEAO	13
Tableau 2:	OBJECTIFS DE LA POLITIQUE BIOÉNERGIE DE LA CEDEAO (avec le GPL et les Foyers Améliorés, comme alternative pour réduire la consommation de bois traditionnel énergie)...	14

LISTE DES FIGURES

Figure 1:	Le processus générique de développement des politiques efficaces.....	11
Figure 2:	Étapes à suivre pour la mise en œuvre de la politique de la bioénergie (adapté du Cadre stratégique pour la bioénergie Pan africaine, 2012)	11
Figure 3 :	Résumé des cibles de la Politique Bioénergie de la CEDEAO	15

2 CONTEXTE

Plus des trois quarts des 350 millions d'habitants estimés de la CEDEAO dépendent de la biomasse traditionnelle comme leur principale source d'énergie (CEREEC, 2012). Au fil des décennies, la forte dépendance du bois et du charbon de bois traditionnel a abouti à un appauvrissement massif des ressources forestières, exacerbée par une augmentation de la population, avec des conséquences économiques, sociales et sanitaires désastreuses pour les populations rurales et les pauvres. Le PNUE (2010) estime que près de 3,4 millions d'hectares sont déboisés chaque année en Afrique. Selon FAOSTAT (2013), la déforestation dans la CEDEAO est proche d'1 million d'hectares par an, avec de graves répercussions négatives sur la biodiversité et les écosystèmes, ainsi que les émissions de GES, contribuant ainsi au changement climatique.

La pauvreté énergétique de la CEDEAO est en hausse; en particulier dans les zones rurales. Les populations rurales sont de plus en plus confrontées à des difficultés pour satisfaire leurs besoins en énergie à travers la collecte ou l'achat de combustibles ligneux (bois et charbon de bois) et sont obligées de couvrir de plus longues distances pour aller en chercher, tandis que la pénétration des services énergétiques modernes (électricité, biogaz, GPL, éthanol et foyers améliorés) est encore faible.

Dans le cadre de son effort pour répondre aux taux d'accès faible aux services énergétiques durables, en particulier dans la fourniture de la bioénergie moderne, le CEREEC a organisé avec ses partenaires le Forum sur la bioénergie de la CEDEAO à Bamako, au Mali du 19 au 21 Mars 2012 pour formuler une Stratégie Bioénergie de la CEDEAO. L'objectif global de la stratégie bioénergie est d'améliorer la sécurité alimentaire et énergétique à travers le déploiement des critères de durabilité dans la production et l'utilisation des ressources.

Le cadre stratégique de la bioénergie de la CEDEAO a été adopté par les Ministres de l'énergie en Octobre 2012 en tant que contribution de la Région à l'Initiative Energie Durable pour Tous (SE4ALL) en particulier la promotion de la bioénergie moderne.

Globalement, le SE4ALL appelle à un besoin urgent d'augmenter significativement (i) le taux d'accès aux services énergétiques modernes, (ii) l'amélioration de l'efficacité énergétique et (iii) l'utilisation de sources d'énergies renouvelables.

Au niveau continental, l'Union Africaine et la CEA¹ poursuivent activement l'ordre du jour SE4ALL en favorisant le développement d'une politique de la bioénergie bien articulée qui peut avoir un effet multiplicateur élevé et les impacts intersectoriels sur le développement de l'agriculture, les transports, les industries et le commerce. Ainsi, un cadre politique de la bioénergie panafricain et les lignes directrices ont été élaborées et adoptées par la CEMA² en 2012. Le cadre politique reconnaît le rôle essentiel que la bioénergie peut jouer dans la promotion de la sécurité énergétique de l'Afrique, sa transformation agricole et favoriser la croissance économique à base élargie. Il préconise le développement coordonné de la bioénergie durable en Afrique dans le cadre du mix énergétique et l'utilisation des ressources disponibles localement et des technologies locales. La stratégie de la CEDEAO sur la bioénergie est compatible avec le cadre et les lignes directrices de la politique de la bioénergie en Afrique.

¹ Commission Economique pour l'Afrique (CEA) de l'Organisation des Nations Unies

² Conférence des Ministres de l'Energie de l'Union Africaine (CEMA)

Dans la dernière décennie, la CEDEAO a joué un rôle de premier plan à l'échelle continentale en termes de développement de la politique de promotion des énergies renouvelables et l'efficacité énergétique, et l'intégration et l'harmonisation globale. Le Livre blanc de la CEDEAO/UEMOA, adopté en 2006, fixe des cibles et objectifs clairs qui ont été adoptés en conséquence par les Etats membres et reconnus par la communauté internationale. La création du Centre pour les Energies Renouvelables et l'Efficacité Energétique de la CEDEAO (CEREEC) et les résultats obtenus jusqu'à présent sont une bonne illustration et présentent le bon niveau de l'intégration et de l'harmonisation des nations d'Afrique de l'Ouest dans le domaine de l'énergie. Par conséquent, il y a un argument convaincant dans la CEDEAO pour soutenir une transition économique qui augmente considérablement l'accès aux services énergétiques modernes grâce à une meilleure efficacité énergétique et une plus grande utilisation des sources d'énergies renouvelables - en particulier la bioénergie.

Le développement de ce cadre politique est en outre justifié par:

- La nécessité d'anticiper et d'inverser les impacts négatifs. Des Politiques Bioénergie bien conçus soutiennent la réalisation des objectifs de développement durable. Les politiques et investissements en bioénergie inappropriée conçus peuvent facilement entraver ces objectifs³. Il y a de plus en plus les tendances négatives émergentes dans certaines parties de la région en matière de développement de bioénergie en général et en particulier des biocarburants qui nécessitent des politiques fortes (par exemple l'alimentation par rapport à l'agro-énergie).
- Le faible taux d'adoption des technologies modernes de bioénergie dans l'espace CEDEAO. Il y a des développements majeurs dans le domaine de la bioénergie moderne, conduisant à de fortes augmentations de la production de bioénergie à l'échelle mondiale. La CEDEAO a un potentiel considérable pour la production de bioénergie, à la fois pour satisfaire les besoins énergétiques locaux et les marchés d'exportation, mais ce ne sont pas correctement exploitée.
- Au niveau institutionnel, tandis que les cadres réglementaires ont été élaborées pour gérer les impacts négatifs de la bioénergie dans plusieurs parties du monde, cela n'a pas été suffisamment fait en Afrique. Il est prévu que la CEDEAO jouera un rôle de premier plan sur le continent. La CEDEAO a été crédité en tant que Communauté Economique Régionale (CER) la plus intégrée en Afrique en termes d'harmonisation des politiques, en particulier dans le secteur de l'énergie
- La CEDEAO a déjà fixé des objectifs pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique, y compris la bioénergie moderne.

³ Politique Bioénergie pour l'Afrique (2012)

3 SITUATION ACTUELLE DE LA BIOÉNERGIE

3.1 Accès à l'énergie dans l'espace CEDEAO

3.1.1 Contexte : la pauvreté énergétique mais un réel potentiel d'amélioration

En 2020, la CEDEAO⁴, abritera environ 400 millions de personnes (FAOSTAT, 2014), et Les défis à relever seront encore considérables étant donné que 11 de ses 15 pays sont actuellement classés parmi les pays les moins avancés (PMA). A l'heure actuelle, ces nations appartiennent aussi au pays pauvres très endettés (PTE), et 12 d'entre elles ont un indice de développement humain (IDH) de faible niveau et un taux de pauvreté élevé (PNUD, 2011).

En ce qui concerne le secteur de l'énergie, les défis sont en même temps liés à l'accès à l'énergie, la sécurité énergétique et l'atténuation des changements climatiques. En outre, ces dernières années, l'espace CEDEAO a traversé une crise énergétique profonde (augmentation du prix du pétrole pour les pays importateurs, réduction de l'accès à la couverture de la biomasse) qui a entravé le progrès social et économique et a particulièrement affecté les groupes de population à faible revenu. Le manque d'accès aux services énergétiques modernes, abordables et fiables est lié à une variété de problèmes économiques, sociaux, environnementaux et politiques.

Dans les scénarios "business as usual" - sans investissements supplémentaires considérables - la pauvreté énergétique et ses conséquences pour l'économie et la société continuera d'être un défi prédominant dans la l'espace CEDEAO en 2030 (document de politique des EnR du CERECC). La CEDEAO, équivalent à environ un tiers de la population totale de l'Afrique, a un des taux les plus faibles de consommation d'énergie modernes dans le monde. L'accès des ménages à l'électricité dans la région est inférieur à 30% et de grands écarts existent entre les taux d'accès dans les zones urbaines et dans les zones rurales et entre les pays. Les réseaux électriques desservent principalement les centres urbains et les banlieues. Les pauvres ruraux de la CEDEAO dépensent plus pour des services énergétiques (mauvaise qualité) que leurs homologues plus riches dépensent sur ces services (de meilleure qualité).

La biomasse traditionnelle est l'énergie dominante dans la l'espace CEDEAO, avec une part de près de 80% dans la consommation finale d'énergie, variant de 60% (Sénégal) à plus de 90% (Niger, Guinée Bissau). Plus de 90% de la population utilise la biomasse traditionnelle pour la cuisson domestique (CERECC, 2012).

Les systèmes électriques de la CEDEAO sont tous confrontés à un écart croissant entre la demande prévue, les capacités d'approvisionnement existants et les capitaux limités à investir. Malgré le déficit de capacité chronique croissant et de de production ainsi que le manque de capitaux d'investissement, l'énergie est utilisée de façon inefficace dans tous les secteurs. Les pertes techniques et commerciales d'électricité estimées dans les systèmes électriques varient entre 15 à 40% dans toute la région de la CEDEAO (PEEC, 2013). La dépendance croissante aux importations de combustibles fossiles, les pénuries et la fluctuation des prix des combustibles fossiles sont les principales préoccupations des pays d'Afrique occidentale et nécessitent une diversification des sources. Dans certains pays, plus de 90% de la production d'électricité est satisfaite par le coûteux diesel ou fuel lourd. En conséquence, les prix du pétrole en constante

⁴ Etendue de l'Ouest du Nigeria au Cap Vert et incluant le Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée- Bissau, Guinée, Liberia, Mali, Niger, Sénégal, Sierra Leone et Togo.

augmentation et fluctuants ont eu un effet dévastateur sur les économies des pays importateurs de pétrole de la CEDEAO.

La région de la CEDEAO est jusqu'ici responsable de seulement une petite fraction des émissions mondiales de GES liées à l'énergie, mais dans de nombreux pays, l'utilisation non durable de bois de feu contribue également aux émissions de GES. Les émissions provenant de l'extraction de bois non renouvelable sont susceptibles d'être encore plus élevées que ce qui est enregistré dans les inventaires nationaux de GES (GACC, 2014), sous-estimant ainsi, leurs contributions au changement climatique. La transition vers la production de bois de feu durable est sans doute l'une des alternatives à moindre coût pour atténuer le changement climatique. Cependant, il est important de noter que négliger d'exploiter son potentiel pour lutter contre le changement climatique peut avoir un coût social très élevé à long terme car l'inaction ou des mesures minimales pourraient mener inéluctablement à un scénario défavorable où le coût pour l'urgence d'adaptation aux changements climatiques rivalise fortement avec les ressources financières déjà limitées pour l'expansion de l'accès à l'énergie. Par conséquent, afin que l'espace CEDEAO puisse tendre vers une trajectoire économique durable, l'importance de la production et de l'utilisation durable de la bioénergie dans la lutte contre les changements climatiques ne saurait être plus marquée.

En outre, l'accès aux services énergétiques modernes dans les zones rurales est extrêmement faible et varie d'un pays à l'autre. Le taux d'électrification rurale est inférieur à 10% dans des pays tels que la Guinée, le Niger, le Libéria, la Guinée-Bissau et la Sierra Leone. Pareille situation entravait sérieusement l'atteinte des OMD et des objectifs de développement. L'absence de services énergétiques modernes est un obstacle majeur à la réalisation des objectifs en matière d'éducation, de santé, de réduction de la pauvreté, de sécurité alimentaire et de genre.

Dans le même temps, la région de la CEDEAO est dotée de ressources de biomasse considérables qui devraient être exploitées pour améliorer les conditions de vie de sa population. Actuellement, l'accès aux services énergétiques modernes repose toujours sur de fortes subventions des administrations centrales. En outre, dans les zones rurales et périurbaines où l'électricité n'est pas disponible, les revenus des gens sont souvent insuffisants pour couvrir les coûts d'investissement et de fonctionnement de l'accès aux services énergétiques modernes.

3.1.2 Les leçons apprises dans l'espace CEDEAO

Basé sur une revue des politiques et des expériences existantes dans la région de la CEDEAO, les lignes directrices suivantes devraient être prises en considération:

- La transition énergétique vers un modèle nouveau et plus durable qui répondra aux préoccupations d'un développement intégré, équitable et inclusif, rétablira l'équité sociale (rural / urbain), l'égalité des genres et l'équilibre de la gestion durable des terres. La bioénergie est au cœur de cette transition en raison de son caractère transversal.
- Développer des approches durables tant pour l'offre que pour la demande de la bioénergie afin de satisfaire, dans le long terme, la nécessité pour les combustibles plus propres. L'expérience montre la pertinence d'une approche combinant à la fois la fourniture efficace de la biomasse, par le reboisement et la gestion durable des forêts, et l'utilisation efficace des ressources disponibles, en mettant à disposition un large éventail de combustibles alternatifs modernes (biogaz, bioéthanol et GPL) afin de réduire la dépendance à l'égard des produits en bois. Cela peut être une stratégie efficace pour la réalisation d'un équilibre offre-demande dans le secteur de la bioénergie.

- La mise en œuvre des mécanismes et des mesures incitatives de financement innovants, tels que les exonérations fiscales, les tarifs de rachat (FIT) pour les énergies renouvelables, et des mandats, pourrait promouvoir la production d'électricité à partir de déchets agricoles, municipaux et industriels provenant de la digestion anaérobie, la gazéification, la cogénération ainsi que le biocarburant liquide pour faire fonctionner des moteurs à combustion interne.
- Le développement des marchés pour les produits modernes de bioénergie nécessite la mise en place d'un mécanisme qui facilite l'accès aux équipements et combustibles afin d'atteindre un plus grand nombre d'utilisateurs finaux, en particulier à la «base de la pyramide» dans les zones rurales et urbaines.
- Assurer un approvisionnement fiable de grandes quantités de déchets et de résidus pour la production de combustibles (par exemple, briquettes, granulés, etc.), de biogaz ou de l'électricité pour alimenter les systèmes hors-réseau et les systèmes de cogénération comme technologies de transformation des déchets en énergie.
- Promouvoir des mesures qui empêchent les combustions à ciel ouvert de résidus et autres déchets agroforestiers, industriels et municipaux. L'utilisation des ressources de ces déchets en énergie fournit un accès énergétique durable, réduit la dépendance sur les combustibles importés, diminue les émissions de GES, et conduit à une meilleure santé et à l'assainissement, en particulier dans les zones urbaines.

3.1.3 Défis

Dans la mise en œuvre des politiques énergétiques de la CEDEAO, les défis suivants ont été identifiés:

- Absence d'un cadre institutionnel et réglementaire qui encourage et permet aux opérateurs privés d'investir dans la production de bioénergie moderne (à la fois les combustibles et l'électricité)
- Manque de capacité pour le suivi de l'utilisation durable des terres et à atténuer les risques de concurrence entre la sécurité énergétique et la sécurité alimentaire, ou des expropriations.
- Manque de mécanismes de collecte systématique et de gestion des données et des statistiques (Instruments et outils), sur la biomasse / bioénergie au niveau local, national et régional.
- Les systèmes de gestion des connaissances insuffisants dans le domaine de la bioénergie pour diffuser l'expérience acquise et les connaissances en termes de technologies, de modèles commerciaux, de meilleures pratiques, de cadres de politiques et les mécanismes de financement novateurs et éprouvés pour favoriser les investissements en vue de répondre aux besoins de la famille, des communautés et du secteur privé.
- Faible participation des parties prenantes dans la chaîne de valeur de la bioénergie. Dans la planification et la mise en œuvre des programmes et projets de bioénergie, il est nécessaire d'impliquer les institutions et acteurs concernés (publics, privés, les universités et les instituts de recherche, la société civile, les groupements de femmes, les utilisateurs finaux, etc.) dans l'ensemble du processus.
- Des capacités inadéquates au sein de la chaîne de valeur de la bioénergie dans le but de favoriser la dynamique du secteur.

- Manque de prise de conscience et faible implication des institutions financières y compris les institutions de microfinance.

3.1.4 Opportunités clés

L'espace CEDEAO est doté des ressources en bioénergie aisément disponibles en abondance avec un grand potentiel pour convertir les effluents et résidus des activités agricoles et agroindustrielles en bioénergie moderne. La région représente (i) 60% de la production mondiale de cacao, (ii) de grandes quantités de résidus d'huile de palme et de noix de coco, (iii) d'autres résidus inexploités d'épluchures de manioc, de coques d'arachides, de tiges de coton et de sorgho, de cosses de riz, des déchets des noix de karité, noix de cajou, les plantes envahissantes, etc.

- L'utilisation des déchets agro-industriels et municipaux permettrait de résoudre la plupart de l'élimination des déchets et des contraintes environnementales, d'accroître l'hygiène, de réduire les risques pour la santé, éviter la destruction des sols en éléments nutritifs en brûlant les champs après la récolte, de promouvoir les activités de genre et de fournir des services énergétiques modernes à la population. Le potentiel de production d'électricité à partir de résidus agricoles dépasse de loin les besoins de l'espace CEDEAO selon l'étude de l'UEMOA / ITLIS (2008).
- Le réseau connecté d'électricité renouvelable à partir de biomasse pourrait être parmi les options les moins chères dans la région et pourrait également offrir des avantages en termes de potentiel de création d'emplois et de développement agricole.

4 JUSTIFICATION, VISION ET OBJECTIFS

La production, le commerce, l'utilisation et les implications des politiques de bioénergie transcendent les frontières nationales. Les politiques de biomasse deviennent inefficaces quand elles ne sont pas soutenues et intégrées aux niveaux régional et national. La modernisation et la rationalisation du secteur énergétique de la biomasse ne peuvent pas être mises en œuvre avec succès dans un seul pays, étant donné que l'absence de mesures similaires dans les pays voisins aura tendance à annihiler tous les efforts consentis dans un pays donné (un exemple pourrait être l'interdiction dans un pays de la production de charbon de bois). Par conséquent, la cohérence des politiques et des effets à long terme sont mieux réalisés dans un contexte régional. La Région est prête à jouer le rôle d'harmonisation des approches menant à un secteur de la bioénergie moderne viable.



Figure 1: Le processus générique de développement des politiques efficaces

La résolution adoptée par la Conférence de l'Union Africaine des Ministres de l'Energie (CEMA), le 16 Novembre 2012 sur le Cadre stratégique pour la bioénergie africaine recommandant que le processus d'élaboration des politiques de bioénergie durable commence avec une compréhension profonde du sous-secteur de la bioénergie. Le processus d'élaboration d'une politique durable des bioénergies et sa mise en œuvre peut prendre la forme suivante, comme énoncé dans le Cadre stratégique pour la bioénergie panafricain.



Figure 2: Étapes à suivre pour la mise en œuvre de la politique de la bioénergie (adapté du Cadre stratégique pour la bioénergie Pan africaine, 2012)

4.1 Justification

La Bioénergie à travers différentes technologies matures et éprouvées, a le potentiel pour atteindre les objectifs et les cibles suivantes.

4.1.1 Fourniture de services énergétiques aux pauvres

Des services énergétiques durables à partir des ressources de la biomasse pourraient figurer parmi les options les moins chers dans la région, particulièrement quand elles sont de source locale. Des ressources telles que les résidus et les déchets (paille, tiges, des coquillages, etc.) peuvent être utilisés dans les champs de production agricole et les centres de traitement primaires et transformés localement en biogaz, en l'électricité et en chaleur en utilisant différentes technologies. Les résidus de biomasse sont particulièrement adaptés pour répondre aux besoins énergétiques des ménages, y compris la cuisson.

4.1.2 Promotion du développement agro-industriel et création d'emplois

Bioénergie a le potentiel d'améliorer les moyens de subsistance à travers l'implication des petits agriculteurs en tant que producteurs directs ou petits planteurs leur permettant de générer de nouveaux revenus, ouvrant des possibilités d'emploi, et ainsi de réduire la pauvreté et d'accroître les revenus ruraux. Lorsqu'elle est bien conçue, socialement inclusive et écologiquement responsable, la bioénergie à base de déchets impliquant que les petits producteurs peut contribuer à réduire la pauvreté.

4.1.3 Minimiser les risques de santé et corriger le déséquilibre entre les genres

Chaque année, des milliers de personnes de la région, en particulier des femmes et des enfants, meurent de maladies respiratoires dues à la pollution de l'air intérieur de la cuisine et le chauffage à la biomasse traditionnelle avec des dispositifs inefficaces tandis que les enfants et les femmes passent une grande partie de leur temps à la collecte de bois de feu pour la subsistance quotidienne au détriment de leur sécurité, leur éducation, ou d'autres activités lucratives. La bioénergie moderne pourrait considérablement améliorer les problèmes de santé et de genre dans les zones rurales. La politique articulée et les actions recommandées pourront sensiblement améliorer les conditions des femmes et des enfants, en particulier dans les zones rurales en favorisant la disponibilité de technologies, d'équipements et de combustibles énergétiques améliorés pour les ménages.

4.1.4 Attirer les investissements dans l'agriculture durable et l'utilisation des terres

La bioénergie peut apporter plus d'investissements et moderniser le secteur agricole par une mécanisation croissante, toutefois des mesures conservatoires devraient être prises pour minimiser l'impact sur l'utilisation des terres en protégeant la biodiversité, l'érosion des sols et les ressources en eau. Un mouvement volontariste vers l'établissement d'unités de transformation à petite échelle (raffinage) permettra aux groupes à faible revenu de générer des revenus supplémentaires et aidera à transformer le secteur rural de la production de subsistance à l'agro-industrie. En effet, tous les avantages économiques, sociaux et environnementaux de la bioénergie peuvent être réalisés au niveau des petits exploitants avec l'inclusion sociale, la gestion durable des forêts et des pratiques agricoles tout en préservant l'écosystème.

4.1.5 Améliorer la sécurité alimentaire

L'utilisation du lisier (résidu de la production de biogaz) et de cendres nutritive (résidu du processus de combustion contrôlée ou biochar) peut grandement améliorer les rendements agricoles. La bioénergie moderne renforce les activités agricoles car elle génère des revenus supplémentaires pour les agriculteurs et améliore la qualité du sol (c.-à-d. résidus de processus de production de biogaz produisent beaucoup de nutriments dans le sol). D'autre part, le changement d'utilisation du sol peut nuire à la disponibilité et le prix des aliments.

4.1.6 Améliorer les budgets publics, la balance des paiements et la sécurité énergétique

L'utilisation des déchets domestiques et agroindustriels pour les applications de l'énergie pourrait entraîner des économies pour les budgets publics, à travers la diminution de l'importation de combustibles fossiles et des subventions. La réduction d'importations de combustibles fossiles par l'amélioration de l'offre de la bioénergie moderne contribue grandement à l'amélioration de la sécurité énergétique.

4.1.7 Impacts sur la biodiversité, la gestion des ressources naturelles et le changement climatique

Les politiques pourraient réduire les mauvaises pratiques de "brûlis" comme un moyen de défricher des terres, étant donné que de telles pratiques ont un impact négatif sur la biodiversité (insectes, plantes, etc.) et contribuent à l'érosion des sols. En effet, les politiques de bioénergie sont appropriées pour motiver les agriculteurs à collecter les déchets agricoles plutôt que de les brûler, comme source supplémentaire de revenus et / ou pour accroître l'accès à l'énergie.

En principe, sans tenir compte de l'utilisation des terres, la bioénergie est neutre en termes d'émissions de CO₂, par opposition aux combustibles fossiles. Lors de la combustion, la biomasse relâche effectivement du dioxyde de carbone, un gaz à effet de serre, mais en quantités égales à ce qui est absorbé durant la croissance de la plante.

4.2 Vision and Objectifs

4.2.1 Vision

Vision: La transition vers une production durable, le commerce et l'utilisation de la bioénergie afin d'assurer l'accès universel aux services énergétiques modernes en vue de créer de la valeur ajoutée, des emplois, accroître la sécurité alimentaire, l'atténuation des impacts environnementaux et le développement durable dans l'ensemble de la CEDEAO.

4.2.2 Objectif

Ce document de politique vise à promouvoir un secteur de la bioénergie moderne, durable et dynamique dans la région de la CEDEAO par la création d'un environnement favorable qui peut libérer le potentiel en éliminant les lacunes et les obstacles institutionnels, juridiques, financiers, sociaux, environnementaux et de capacité. Il vise à répondre aux besoins et aux contraintes des gouvernements, le secteur privé et les communautés locales dans l'utilisation des ressources existantes telles que les déchets ménagers et les résidus agroindustriels.

L'objectif de la politique de bioénergie est donc d'encourager l'utilisation des ressources en bioénergie pour fournir accès à l'énergie durable à sa population avant toute tentative d'exporter les ressources.

4.2.3 Cibles de la bioénergie proposées pour 2020 et 2030

Selon les cibles de la PERC (politique d'énergies renouvelables de la CEDEAO), de la PEEC (politique d'efficacité énergétique de la CEDEAO) et de l'initiative de l'Alliance de l'Afrique de l'Ouest pour la Cuisson Propre (WACCA) adoptée par les ministres de la CEDEAO, les objectifs suivants sont proposés pour le secteur de la bioénergie moderne:

Tableau 1: OBJECTIFS DE LA POLITIQUE BIOÉNERGIE DE LA CEDEAO

Principale cible de bioénergie 2020/2030	référence: 2012	2020	2030
Part de la production efficace de charbon de bois	17%	60 %	100 %
Part de la population utilisant des combustibles modernes alternatifs pour la cuisson	27%	36 %	41 %
Le biodiesel et le bioéthanol comme part de la consommation de combustibles fossiles	<1%	5%	10%
bioélectricité	+/- 100 MW	634 MW	2008 MW
Le bois de chauffage épargné à partir de 2012 ⁵	NA	700 million tons	3 billion tons

Tableau 2: OBJECTIFS DE LA POLITIQUE BIOÉNERGIE DE LA CEDEAO (avec le GPL et les Foyers Améliorés, comme alternative pour réduire la consommation de bois traditionnel énergie)

Principale cible de bioénergie 2020/2030 (pour le LGP et les FA)	référence: 2012	2020	2030
Pourcentage de la population utilisant les foyers améliorés ⁶	29%	60%	100%
Part de la production efficace de charbon de bois	17%	60 %	100 %
Pénétration du GPL au niveau des ménages ⁷			

Cibles Bioénergie d'ici 2020:

- 1) L'accès universel à l'énergie de cuisson propre, sûre et abordable, y compris 20% d'utilisateurs de GPL. Un tel scénario représente:
 - a. plus de 10 millions de ménage supplémentaires utilisateurs de GPL comme combustible primaire en comparaison avec la situation de 2012,
 - b. environ 15 millions de foyers supplémentaires utilisant les Foyers Améliorés (FA) comme principal appareil de cuisson et / ou le combustible de la biomasse durable comme combustible primaire,
 - c. 700 millions de tonnes de bois épargnés entre 2012 et 2020 c.-à-d. 18 milliards USD
- 2) 26% de l'électricité à partir des sources d'énergies renouvelables (2 425 MW) dans la région; dont 634 MW sont produits à partir de résidus de biomasse ou de plantations dédiées avec le déploiement de différentes technologies et applications, y compris:
 - a. La chaleur et l'électricité de la biomasse: approche systématique pour les entreprises de transformation de sucre et autre producteur à grande échelle de biomasse pour valoriser leurs flux de déchets à l'électricité.
 - b. De déchets en énergie: la connexion avec les municipalités, les villes, les abattoirs et les déchets des usines de traitement d'eaux usées pour convertir les déchets en électricité / biogaz.
 - c. Électricité à partir de plantations de bois dans les pays tels que le Libéria, la Guinée et la Sierra Leone
 - d. La production de biogaz / gazéification des résidus agricoles pour l'électrification rurale en association avec les ONG et les communautés locales.

Cible de bioénergie d'ici 2030:

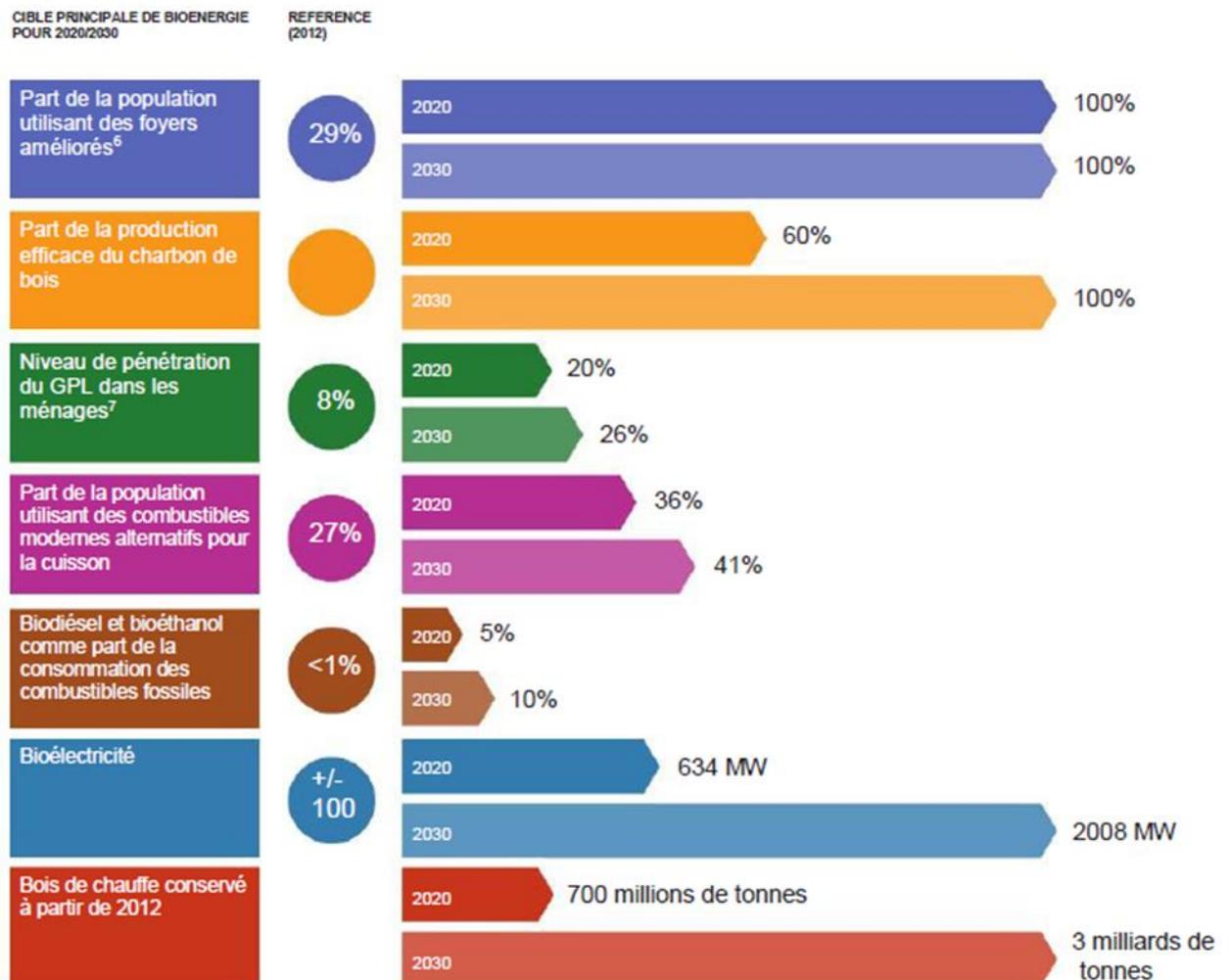
⁵ Préservant 700 millions de bois combustibles correspondant à environ 18 milliards de dollars sur la base de prix actuel du bois au Burkina Faso

⁶ Foyers améliorés se réfèrent ici aux fourneaux utilisant le bois et le charbon de bois

⁷ GPL est pris ici dans le tableau en raison de sa capacité à remplacer l'utilisation de la biomasse traditionnelle

- 1) L'accès universel à une énergie propre de cuisson, sûre et abordable, incluant 26% des utilisateurs de GPL et 100% des foyers améliorés (FA) et / ou durables des utilisateurs de biocombustibles. Un tel scénario représente près de 3 milliards de tonnes de bois épargnés entre 2012 et 2030. Le graphique ci-dessous représente la situation attendue en 2020 et 2030 en ce qui concerne combustibles de biomasse solide améliorés, la diffusion de foyers améliorés et la production durable de la biomasse.
- 2) L'Électricité à partir de biomasse représentera 5% de la capacité totale installée dans la région, ce qui correspond respectivement à 686 MW d'ici à 2020 (28% de la capacité d'ER) et 2008 MW (13% de Capacité d'ER) d'ici à 2030.

Figure 3 : Résumé des cibles de la Politique Bioénergie de la CEDEAO



5 STRATÉGIE DE MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE

5.1 Principaux domaines

Les technologies identifiées pour répondre à la demande pour l'énergie à base de biomasse et de combustibles pour l'électrification rurale, le raccordement au réseau et les énergies des ménages sont:

- Cogénération chaleur et électricité (CHP);
- gazéification de la biomasse à petite échelle
- La biomasse pour l'électrification rurale
- Combustibles et fourneaux de cuisson propres
- le biogaz national, communautaire et industriels
- HVP, le biodiesel et le bioéthanol pour le pétrole diesel et l'essence en substitution et / ou en mélange.

5.2 Principes directeurs

5.2.1 Alignement avec les politiques existantes

Ce document de politique est conforme au "Livre blanc pour une politique régionale visant à étendre l'accès aux services énergétiques pour les populations rurales et périurbaines" de la CEDEAO, à la PERC et à la PEEC, au Cadre stratégique de bioénergie de la CEDEAO, au Cadre stratégique Bioénergie panafricain et aux lignes directrices qui ont été adopté par les Ministres africains en Novembre 2012 à Addis-Abeba (Ethiopie). Il est conçu pour renforcer la PERC et la PEEC de la CEDEAO et offrir des mesures efficaces pour faire avancer l'agenda Energie Durable pour Tous (SE4All) et toutes les initiatives internationales précédentes dans ce domaine.

5.2.2 Bonne gouvernance

Aux niveaux national et régional, la gouvernance et les cadres réglementaires sont essentiels pour assurer un niveau de concurrence qui encourage les intervenants clés à participer au développement du sous-secteur de la bioénergie de façon équitable, souple et responsable. La bonne gouvernance est un élément central de la politique et impliquera: 1) le renforcement des lois relatives aux forêts pour améliorer les écosystèmes, 2) l'harmonisation des politiques forestières et fiscales; 3) la décentralisation et transfert de compétences aux communautés rurales; 4) l'établissement de mécanismes pour une large consultation et l'engagement des parties prenantes; et 5) la définition des responsabilités claires pour les parties prenantes et des mécanismes transparents pour concevoir, mettre en œuvre et suivre la politique bioénergie 6) Assurer des mécanismes transparents pour attirer et protéger les investissements du secteur privé et (7) la participation inclusive.

Les points suivants doivent être considérés:

- Prendre en considération les besoins et les contraintes des grands nombres de petits agriculteurs, de coopératives et d'associations impliquées dans les activités de transformation primaire des cultures de bioénergie et des résidus.
- Assurer la participation active des organisations de la société civile, du secteur privé, des communautés locales et des municipalités dès le départ.
- Assurer que les femmes jouent un rôle important dans la chaîne de valeur de la bioénergie, par conséquent, une attention particulière devrait être accordée aux questions de genre en particulier la participation des femmes dans le processus de prise de décision.

5.3 Piliers pour la mise en œuvre de la politique

5.3.1 Pilier 1: Le soutien politique pour améliorer la gouvernance locale

Le soutien du gouvernement, sous la forme de politiques, de règlements et / ou des incitations, a joué un rôle dans la conduite des marchés de la bioénergie dans le monde entier. Par conséquent le soutien politique pour améliorer la gouvernance locale est crucial pour atteindre les objectifs de la Politique Bioénergie de la CEDEAO. Les Domaines politiques clés à aborder comprennent:

- Identifier et développer des instruments politiques pragmatiques qui favorisent le développement rural, l'égalité des genres, et l'agriculture durable au niveau national.
- Établir des objectifs nationaux / régionaux et des calendriers pour le développement de la bioénergie, pour inclure les questions de petits agriculteurs.
- Établir des cadres juridiques et réglementaires, y compris les normes et les étiquetage pour les composants du service de bioénergie (combustibles, équipements et dispositifs) au niveau national pour accélérer le développement de la bioénergie ;
- Relier les décideurs politiques de l'énergie et de l'agriculture, la foresterie, la santé et les secteurs de l'environnement au niveau institutionnel. Cela inclut le travail avec les organisations internationales traitant des implications découlant de l'interaction énergie-eau-alimentation.
- Créer ou renforcer des organes interministériels existants ou mécanismes institutionnalisés dans les gouvernements nationaux pour coordonner les activités de bioénergie dans les ministères intéressés (par exemple l'agriculture, la foresterie, l'énergie, la santé, le développement rural, la finance, les affaires / commerce, et l'environnement).
- Établir des principes directeurs clairs pour l'utilisation des terres et le régime foncier.
- Favoriser un marché régional pour la bioénergie durable, pour inclure le commerce transfrontalier.
- Décourager le commerce de la biomasse illégale, en le reliant à des actions fortes de conservation des forêts, et d'autonomisation des communautés rurales.
- La participation du secteur privé dans l'élaboration de la politique / réglementation, y compris les organisations de producteurs, les PME, les coopératives, etc.
- Etablir un système de suivi et d'évaluation approprié pour évaluer l'impact et la performance des activités relatives aux bioénergies aux niveaux régional et national.

5.3.2 Pilier 2: Renforcement des capacités et transfert de technologie

Le renforcement des capacités est un processus de longue haleine, continu et complexe, qui exige des politiques claires et la coopération active de tous les acteurs impliqués. Pour que les marchés de la bioénergie se développent et s'approfondissent, le renforcement des capacités est nécessaire dans tous les domaines de conception, de développement, d'installation, d'exploitation et de maintenance de projet et de programme. Cela implique un engagement à long terme, avec des activités centrées sur les individus, les institutions et les systèmes, destinées à des organismes publics, privés et non-gouvernementaux. Les possibilités de formation et de renforcement des capacités dans l'utilisation des technologies et des applications durables de bioénergie pourraient être rendues disponibles par le biais de projets pilotes ou des démonstrations.

L'appui aux États membres est nécessaire pour tous les aspects de la recherche, du développement, de la démonstration, du déploiement, du marketing, du financement, de l'exploitation et de la maintenance de la technologie. En outre, un accent continu sur

l'accélération des énergies renouvelables R & D est essentiel pour réduire les coûts, améliorer les performances et améliorer la compétitivité des sources d'énergie fossile.

Les États membres de la CEDEAO ont besoin de capacités fondamentales pour évaluer, analyser et hiérarchiser les technologies durables de bioénergie en fonction de leurs propres besoins et priorités de développement et ensuite adapter ces technologies aux conditions locales spécifiques.

Les activités de renforcement des capacités de la CEDEAO comprendront:

- Renforcement de la capacité des décideurs à intégrer la bioénergie dans les stratégies nationales de développement, qui sont transversales ;
- Renforcer les entreprises pour identifier, intégrer, installer, exploiter, maintenir et entretenir des systèmes de bioénergie; assurer la formation entrepreneuriale et le soutien pour l'incubation ;
- Formation des décideurs sur les politiques et programmes pour accélérer l'adoption de la bioénergie par les petits exploitants
- Soutenir les secteurs de la finance et de la banque pour comprendre les risques / récompenses pour le financement de projets de bioénergie et la structuration de produits financiers adaptés.
- Assurer la formation et l'assistance technique sur les outils et normes d'évaluation de projet et pour le développement de la bioénergie, en s'appuyant sur les efforts internationaux dans ce domaine (par exemple, l'Union européenne, y compris sa Facilité d'Assistance Technique SE4All, REEEP, le Partenariat mondial sur les bioénergies et la Table ronde sur les biomatériaux durables, entre autres).
- Fournir un soutien des capacités des gouvernements et du secteur privé dans l'accès aux possibilités de financement de carbone (par exemple, le Fonds Vert Climat (FVC), les MDPs, les marchés volontaires du carbone et NAMAs) et sur les mécanismes de financement innovants. Cela implique le développement de capacités appropriées pour le calcul de la réduction des émissions de GES et de la compilation des inventaires de GES.
- Soutenir les campagnes de communication et de sensibilisation sur les avantages et les défis de la bioénergie, y compris des campagnes de sensibilisation des consommateurs.
- Soutenir les institutions de recherche et les universités dans la R & D dans le secteur de la bioénergie.
- Mener des efforts de recherche conjoints entre les institutions et industrie de recherche locaux, visant les applications de la bioénergie et les efforts de collaboration pour mener à bien l'évaluation des ressources en bioénergie.
- Conjuguer les efforts avec les pays industrialisés pour promouvoir le transfert de connaissances et le développement de technologies de la bioénergie appropriées.
- Faciliter la collaboration Sud-Sud et la coopération sur le développement durable de la bioénergie.

5.3.3 Pilier 3: Gestion des connaissances, communication et sensibilisation

Dans la mise en œuvre de la Politique Bioénergie, il est nécessaire d'accroître la communication, les connaissances et la sensibilisation sur les risques potentiels et les opportunités liés au développement de la bioénergie. Etant donné que l'information et les données sont une partie essentielle de l'élaboration de politiques appropriées et de mise en œuvre, des informations et des données sur la bioénergie devraient être collectées et partagées à travers diverses plateformes de partage des connaissances⁸. A cet effet, les activités proposées comprennent:

⁸ Ceci comprend également le site web du CEREEC (www.ecreee.org) et l'ECOWREX (www.ecowrex.org)

- Renforcer les processus de collecte de données, d'analyse et de disponibilité.
- Rassembler des études de cas qui mettent en lumière les bonnes et les mauvaises pratiques.
- L'établissement d'une plate-forme pour partager leurs expériences sur les politiques, les marchés, les technologies, les coûts, les modèles d'affaires, les applications, les sources de financement, les normes et la certification, etc.
- Encourager l'utilisation de la bioénergie et des outils d'évaluation sur la durabilité de la biomasse tels que les outils de bioénergie et de sécurité alimentaire (BEFS) de la FAO, Aperçu cartographié de l'approvisionnement / demande intégrée du bois de feu (WISDOM) et les indicateurs de durabilité du Partenariat mondial sur les bioénergies (GBEP).
- Mener des campagnes de sensibilisation et de prise de conscience pour une plus large diffusion des pratiques durables de bioénergie pour réussir la transition vers sa production et à son utilisation durable
- Mener des recherches sur l'approvisionnement actuel / potentiel et les chaînes de valeur de la demande de la biomasse.

5.3.4 Pilier 4: Environnement, le régime foncier et l'équité sociale

Une stratégie bioénergie réussie à long terme doit prendre en compte les questions de durabilité. Dans cette optique, plusieurs initiatives, politiques et normes liées à la durabilité de la biomasse sont actuellement en cours de développement.

- Dans les pays de la CEDEAO, il est nécessaire d'évaluer et d'identifier les zones propices à l'expansion agricole pour la production de matières premières de la bioénergie ainsi que pour les concessions forestières, afin de gérer les transactions foncières et la durabilité des productions et cultures de biomasse ou de combustibles.
- Au niveau national (ou local), la politique d'investissements doit être cohérente avec les autres politiques sectorielles, telles que les politiques de sécurité alimentaire ou de développement rural. En outre, les modèles d'entreprise inclusifs devraient être encouragés.
- Les Directives volontaires de la FAO sur la gouvernance responsable des régimes fonciers des terres, de la pêche et des forêts dans le contexte de la sécurité alimentaire nationale peuvent être utilisées comme des recommandations sur le droit foncier, et le projet de la FAO BEFS a œuvré à l'adaptation de ces lignes directrices au contexte spécifique de la bioénergie.
- En raison de la complexité de la question de la durabilité, les futures décisions politiques et le développement de normes doivent mettre l'accent sur des approches intégrées, au travers desquelles les interactions complexes entre les trois piliers (économique, environnemental et social) de développement durable sont dûment prises en compte. Les indicateurs de durabilité du GBEP peuvent être encouragés et adaptés aux conditions locales.

5.3.5 Pilier 5 : instruments financiers

Les finances et les investissements sont essentiels à la croissance et au développement de la bioénergie. Lorsque l'industrie s'élargit et se développe, les sources et instruments de financement, tant localement qu'internationalement, doivent être accrues. Plus de créativité dans les effets de levier des ressources du secteur public et privé sera nécessaire pour atteindre le niveau de besoins de financement de l'industrie de la bioénergie, y compris à travers les diverses sources du secteur public et privé. Les activités à réaliser comprennent notamment:

- Engager les institutions financières locales et régionales et les organismes de microcrédit pour financer les services bioénergie.
- L'établissement d'installations d'atténuation des risques afin de stimuler le financement local des projets de bioénergie, en particulier à petite échelle.

- Favoriser le développement de portefeuilles de projets "bancables" dans le domaine de la bioénergie; offrir une assistance aux entrepreneurs dans des domaines tels que la Recherche & Développement, le financement de capitaux de démarrage, l'assistance pour la préfaisabilité et la faisabilité, de subventions remboursables, etc.
- Explorer les possibilités de carbone (y compris REDD + et NAMAs) et le développement des instruments de financement novateurs aux niveaux national / régional.
- Mise en place d'une facilité régionale de bioénergie durable de la CEDEAO qui allouera des subventions et des prêts pour les projets bioénergie.

5.4 Modalités d'exécution

5.4.1 Plan de mise en œuvre au niveau régional

Le CEREEC en sa qualité d'organe technique de la CEDEAO a pour mandat de promouvoir les marchés des énergies renouvelables. Par conséquent, dans la mise en œuvre de la politique de la bioénergie de la CEDEAO, le CEREEC devrait prendre un rôle de premier plan dans le processus en collaboration avec les États membres. La mise en œuvre doit être consultative avec tous les États membres pour parvenir à un résultat très réussi dans l'accès des populations de la région à la bioénergie.

5.4.2 Plan de mise en œuvre au niveau des pays

Rôle des pouvoirs publics

Les gouvernements, à la fois aux niveaux national et local, jouent un rôle de leadership dans le lancement et la formulation des politiques et législations, et dans la promotion des investissements. Les principales responsabilités des gouvernements dans la mise en œuvre d'une politique durable de la bioénergie sont:

1. Intégration de la politique bioénergie dans les plans nationaux de développement avec des dispositions juridiques adéquates ;
2. Évaluer et cartographier le potentiel de bioénergie ;
3. La prévention des risques et la gestion par la promotion de bonnes pratiques environnementales et socio-économiques de la production et l'utilisation de matières premières en bioénergie, et à travers un examen approfondi des propositions d'investissement.
4. Améliorer le régime foncier, la gestion des ressources forestières et hydrauliques pour assurer que la mise en place d'un développement de la bioénergie ne nuise pas à la sécurité alimentaire et ne marginalise pas les pauvres ;
5. Établissement de normes environnementales, création d'un environnement attractif pour l'investissement, et offre de politiques monétaire, budgétaire, et tarifaire favorables. Cela implique de s'assurer que les objectifs environnementaux, économiques et sociaux soient pleinement atteints lors de la mise en œuvre du programme bioénergie ;
6. Établir des lignes directrices en matière de responsabilité sociale des Entreprises (RSE) auxquels ils doivent se conformer lorsqu'elles mettent en œuvre un projet tel que cela se fait dans d'autres secteurs (Gold Standard ou Méthode de Kimberley) pour assurer la durabilité et de prévenir les conflits ;
7. Renforcement des capacités pour la planification et la mise en œuvre de politiques, la planification des investissements, la négociation, le choix des matières premières et de la technologie, et la conclusion d'arrangements économiquement, socialement et écologiquement acceptables ;

8. Impliquer les ministères concernés. L'implication des institutions dans la promotion, la production et le commerce de la bioénergie doivent être bien coordonnés et orientés pour renforcer les synergies et éviter la duplication des efforts ;
9. Engager les communautés locales, y compris les femmes, dans les processus de formulation et de mise en œuvre, à la fois en tant que producteurs et bénéficiaires ultimes ;
10. Identifier et favoriser les chaînes de production de bioénergies qui ont le moindre d'impact sur la sécurité alimentaire ;
11. Établir une communauté nationale de recherche et d'innovation bioénergie qui englobe l'ensemble de la chaîne de valeur, reliant notamment les instituts de recherche avec les petites et moyennes entreprises ;
12. Utilisation programmes éducatifs, d'information transparentes sur les avantages et les inconvénients des différentes formes de bioénergie et établir une plate-forme nationale d'information fiable et actualisée ;
13. Permettre aux producteurs indépendants d'exporter de la bioélectricité sur le réseau électrique; et introduire des incitations appropriées, telles que les tarifs de rachat des énergies renouvelables, les prix de rachat garantis, les certificats verts négociables pour la bioénergie ;
14. Introduire des politiques de soutien bioénergie limitée dans le temps articulés à des objectifs clairs visant une industrie économiquement viable, y compris l'élimination progressive des subventions aux combustibles fossiles ;
15. Promouvoir un financement innovant pour les projets de bioénergie ;
16. Introduire des mécanismes de suivi d'impact, d'évaluation et d'interventions appropriées.
17. Le développement des capacités, avec une priorité accordée aux communautés ;
18. Tirer avantage du Fonds Vert Climat (FVC), la Banque Mondiale et les autres financements Climats innovants ;
19. Dans l'ensemble, assurer l'intégration de la sensibilité genre au processus.

Rôle du secteur privé

Le secteur privé est en définitif le moteur du développement de la bioénergie. Les PME ont un rôle particulier dans le développement de la bioénergie durable compte tenu de leur grande capacité à impliquer les communautés locales. Les industries telles que les raffineries de sucre et d'autres industries agro-alimentaires pourraient ouvrir la voie en développant la production de la bioélectricité à partir de leurs propres ressources pour remplacer les coûteux exorbitants de combustibles fossiles et l'électricité, contribuant ainsi à la réalisation des objectifs politique. De même les grandes entreprises industrielles et agricoles de transformation devraient être encouragées à développer des unités de production de bioénergie à partir de leurs propres flux de déchets.

Rôle des organisations de la société civile (OSC)

Les OSC jouent un rôle clé en tant que sentinelles pour les actions des gouvernements et des entreprises et comme défenseur de la promotion de la bioénergie au niveau national et communautaire. La participation active des acteurs de la société civile dans le renforcement des capacités et la promotion de la bioénergie est cruciale pour favoriser le développement durable de la bioénergie. Les OSC peuvent encourager les modèles commerciaux durables et les bonnes pratiques pour les investissements en bioénergie.

6 SUIVI DU DÉVELOPPEMENT ET DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE BIOENERGIE

6.1 Développer des systèmes de suivi

Le but d'établir un système de suivi est de détecter, mesurer et enregistrer tous les défis et les performances pertinents au regard des points de référence liés à la mise en œuvre des politiques de bioénergie, et de fournir des feedbacks aux décideurs et autres parties prenantes. Les secteurs de l'agriculture, la sylviculture, l'environnement et de l'énergie devraient être amenés à fournir des informations actualisées afin de suivre le processus.

Un système de suivi implique que les activités suivantes soient mise en œuvre au niveau national :

- La collecte et l'analyse des statistiques qui sont directement intégrées aux Systèmes d'Informations Energétiques existants.
- Mesurer et analyser les impacts des politiques nationales sur la bioénergie (réalisation des objectifs, contrôle budgétaire et évaluation d'impact).
- L'analyse de la viabilité de l'utilisation des terres et de l'eau, les émissions de GES, la biodiversité et d'autres effets socio-économiques.
- L'introduction et le suivi des programmes de certification pour garantir la viabilité et la traçabilité des produits bioénergie.
- Un système de suivi pour les transactions foncières et les affaires juridiques.

6.2 Les données pertinentes à suivre

Les indicateurs de GBEP peuvent servir de base d'indice de référence. Les efforts majeurs consistent en la collection systématiquement les données nécessaires pour mesurer les indicateurs.

Les données à recueillir comprennent, sans être exhaustif :

- L'accès à l'énergie moderne et l'impact sur les conditions de vie, y compris les prix des produits alimentaires,
- Les prix des terrains et des systèmes fonciers
- La disponibilité de la nourriture,
- La délocalisation de la production alimentaire et de l'élevage,
- Les changements de la couverture végétale, y compris la déforestation.

7 PLANIFICATION DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE

7.1 Les jalons attendus du plan d'action de développement de la politique

1. Diffusion et appropriation de la Politique Régionale par les États membres d'ici la fin 2018
2. Adoption de Plans d'Action Nationaux de la Bioénergie par les États Membres de la CE-DEAO, issues de la politique régionale, d'ici la fin 2019
3. Développement d'un ensemble de directives sur l'investissement et de documents de soutien portant sur la disponibilité des ressources et le potentiel de développement du marché bioénergie dans la région rendus disponibles d'ici la fin 2019. Ces lignes directrices et les documents de soutien seront mis à jour régulièrement
4. Engager des activités vigoureuses de sensibilisation pour informer sur l'utilisation et les avantages de la bioénergie durable
5. Soutien au renforcement de capacités des États membres sur les aspects techniques, politiques et réglementaires de la bioénergie
6. Les modèles économiques et d'investissements fondés sur les meilleures pratiques sociales et environnementales pour divers types de projets bioénergie (autonomes et connectés au réseau de centrales électrique) sont produits par le CEREEC et diffusés dans la région pour attirer des investisseurs potentiels
7. En raison des résultats des activités prévues par cette politique, la région assistera environ 50 projets bancables (c.-à-d. études de faisabilité, conception technique) d'ici la fin 2022 favorisant 500 millions de dollar des États Unis d'investissement et la création d'opportunités d'emplois pour au moins 100.000 personnes.

7.2 Activités proposées à mettre en œuvre par le CEREEC

1. Organiser une série de consultations, ateliers et événements axés sur les politiques spécifiques proposées pour partager le document de politique avec les États Membres et les partenaires concernés
2. Identifier les normes minimales pour l'ensemble de la chaîne de valeur de la bioénergie
 3. Soutenir les États membres dans leurs processus vers le développement d'une Politique Nationale Bioénergie et un plan d'action
 4. Soutenir le renforcement des capacités des États membres sur les aspects technique, politique et réglementaire bioénergie
 5. Recherche et documentation, études de faisabilité, collecte d'expériences, évaluation des ressources et cartographie, identification des modèles appropriés de chaîne d'approvisionnement et définition de profils d'investissement durables et des modèles commerciaux afin de promouvoir l'utilisation des ressources de la biomasse pour contribuer à l'accès universel à l'énergie
 6. Organisation d'événements de partenariat public-privé pour le dialogue et les opportunités d'affaires
 7. Assistance technique (sensibilisation, formation, développement des capacités) pour toutes les parties prenantes, y compris les entreprises privées, les coopératives, les associations, les experts / consultants locaux sur la technologie de la bioénergie, et les développeurs commerciaux

8. Une assistance technique directe pour 50 projets de bioénergie durable pour atteindre la faisabilité bancaire
9. Promouvoir au moins 200 projets communautaires
10. Établir avec les banques de développement des mécanismes financiers appropriés (par exemple un fonds de garantie) qui permettront d'attirer 1 milliard USD d'investissements
11. Évaluation et suivi réguliers des projets financés.

GLOSSAIRE

1. Biomasse

La biomasse est une matière organique dérivée de plantes et d'animaux. La biomasse contient l'énergie stockée du soleil. Les plantes absorbent l'énergie du soleil dans un processus appelé photosynthèse. L'énergie chimique stockée dans les plantes est transmise aux animaux et aux personnes qui les mangent. La biomasse est une source d'énergie renouvelable car l'énergie nécessaire à sa formation - l'énergie solaire - est renouvelable et ses principaux constituants chimiques (carbone, hydrogène, oxygène) sont consommés en permanence pendant la croissance des plantes et libérés lors de la production d'énergie, sous forme de dioxyde de carbone et de l'eau. Le maintien des ressources en biomasse, des ressources naturelles sur lesquelles elles reposent et le recyclage des éléments nutritifs sont des conditions préalables à une utilisation durable de la biomasse. Le bois, les cultures, le fumier et certains déchets sont des exemples de combustibles issus de la biomasse. Les sources d'énergie provenant de la biomasse sont souvent divisées en deux catégories principales: les déchets de biomasse (ou résidus) et les cultures énergétiques. Les deux catégories diffèrent de manière significative sur le plan économique de leur utilisation ainsi que sur le plan biophysique.

2. les déchets et résidus Agricoles et forestiers

Les déchets ou résidus de biomasse se réfèrent à la biomasse restante après la récolte et / ou après le traitement. Les déchets et résidus de biomasse incluent les résidus forestiers et agricoles (par exemple, la bagasse, les cosse de céréales, la paille); et déchets animaux. Les agrocarburants sont des carburants obtenus en tant que produit de la biomasse et des sous-produits agricoles au niveau de l'agriculture et / ou du traitement industriel de la matière première (agro-industries). Le terme recouvre d'une part les matières issues de la biomasse provenant directement de cultures destinées à être utilisées comme source de bioénergie (cultures de sucre / amidon, oléagineux, etc.), et d'autre part les sous-produits agricoles, agro-industriels et animaux.

3. Cultures énergétiques

Les cultures énergétiques dédiées désignent les plantations d'arbres, d'herbes et / ou d'autres cultures énergétiques. Les plantations de bioénergie sont optimisées pour la production d'énergie, grâce à laquelle la biomasse récoltée est utilisée directement ou sert de matière première pour la production ultérieure de combustibles plus spécialisés. Les principaux défis consistent à réduire les coûts de production et de logistique de la biomasse et à réduire les risques pour les producteurs de biomasse (par exemple, des prix stables) et les producteurs d'énergie (par exemple, un approvisionnement garanti en biomasse).

4. Déchets municipaux

Les autres sources de biomasse sont les déchets solides municipaux, les gaz de décharge et le biogaz communément appelés ordures ménagères. Les déchets provenant de produits végétaux ou animaux sont de la biomasse. Les restes de nourriture, les rognures de pelouse et les feuilles sont tous des exemples de déchets de biomasse. Les déchets ménagers peuvent être une source d'énergie soit en les brûlant dans des installations de valorisation énergétique des déchets, soit en capturant du biogaz. Dans les usines de valorisation énergétique des déchets, les déchets sont brûlés pour produire de la vapeur pouvant être utilisée soit pour chauffer des bâtiments, soit pour produire de l'électricité. Dans les décharges, la biomasse se décompose et libère des gaz d'enfouissement riches en méthane.

Les sous-produits municipaux désignent les sous-produits de la biomasse produits par la population urbaine et comprennent deux types: les sous-produits municipaux solides et les sous-produits municipaux gaz / liquide produits dans les villes et les villages. Les biocombustibles municipaux solides comprennent les sous-produits des secteurs résidentiel, commercial, industriel, public et tertiaire qui sont collectés par les autorités locales en vue de leur élimination dans un lieu central. Les biocombustibles municipaux gazeux / liquides comprennent le biogaz, le gaz de décharge et le gaz de boues d'épuration, issus de la fermentation anaérobie.

5. Conversion de la biomasse

Brûler de la biomasse n'est pas le seul moyen de libérer son énergie. La biomasse peut être convertie en d'autres formes d'énergie utilisables telles que le méthane, le gaz de synthèse ou des carburants de transport tels que l'éthanol et le biodiesel. Le méthane est l'ingrédient principal du gaz naturel. Les substances malodorantes, telles que les déchets en décomposition et les déchets agricoles et humains, dégagent du méthane, également appelé gaz de décharge ou biogaz. Des cultures telles que le maïs et la canne à sucre peuvent être fermentées pour produire le carburant de transport, l'éthanol. Les déchets agricoles et industriels tels que les épis de maïs ou les coques et les noix de palme peuvent être utilisés dans les brûleurs à gazéification par pyrolyse pour produire un gaz propre pour la cuisson, le chauffage ou la production d'énergie. Le résidu de la gazéification est un biochar qui peut être utilisé pour améliorer le sol et améliorer la productivité agricole. Le biodiesel, un autre carburant de transport, peut être produit à partir de restes de produits alimentaires tels que les huiles végétales et les graisses animales.

6. Biocarburants liquides

Les biocarburants liquides sont des carburants tels que l'éthanol et le biodiesel fabriqués à partir de matériaux de biomasse. Ces carburants sont généralement mélangés aux carburants à base de pétrole, mais ils peuvent également être utilisés seuls. L'éthanol et le biodiesel peuvent être des carburants propres avec moins de polluants atmosphériques.

7. Combustible ligneux (biocombustible solide)

Le combustible ligneux comprend tous les types de biomasse dérivés directement et indirectement d'arbres et d'arbustes cultivés sur des terres forestières et non forestières. Les combustibles ligneux comprennent la biomasse dérivée d'activités sylvicoles (éclaircie, élagage, etc.), de récolte et de coupe (extrémités, racines, branches, etc.), ainsi que de sous-produits industriels dérivés des industries forestières primaires et secondaires (charbon de bois et scieries, etc.) utilisé comme combustible. Les combustibles ligneux peuvent également être cultivés dans le but de générer de l'énergie (plantations énergétiques forestières).

8. Services énergétiques modernes⁹: disponibilité pour l'utilisateur final de:

- l'électricité pour l'éclairage, la communication, la santé, l'éducation et autres usages;
- les combustibles ou technologies modernes pour la cuisson, le chauffage et la réfrigération ou le transport;
- l'énergie mécanique à usage productif (irrigation, transformation agricole, par exemple) fournie par l'électricité ou des combustibles modernes, ou directement par l'intermédiaire de sources renouvelables, telles que l'énergie hydroélectrique; et
- le transport, assuré par l'électricité ou des combustibles modernes

⁹ Cette définition et les suivantes des services énergétiques et de bioénergétiques sont extraites du GBEP 2011

Cette définition des services énergétiques modernes repose sur deux critères: l'efficacité énergétique et la sécurité pour la santé humaine. Là où les services énergétiques modernes reposent sur la combustion de combustibles, ceux-ci (qu'ils soient solides, liquides ou gazeux) doivent être brûlés dans des chambres de combustion efficaces et sûres, des foyers améliorés, des piles à combustible. On entend ici par efficacité le rendement énergétique exprimé en pourcentage de la valeur calorifique du combustible. La sécurité fait référence à l'absence de polluants de l'air intérieur et à la faible quantité de polluants atmosphériques libérés à l'air libre par le système énergétique.

Les services énergétiques modernes pourraient également être définis par ce qu'ils ne sont pas. Ils n'incluent pas: l'utilisation de pétrole lampant ou d'autres combustibles pour l'éclairage; combustion de combustibles sur des foyers ouverts ou des poêles sans cheminées ni hottes (ou tout autre système énergétique émettant des gaz de combustion à l'intérieur ou libérant de fortes concentrations de polluants atmosphériques); ou puissance humaine et animale.

Les services de bioénergie modernes sont définis comme des services d'énergie modernes reposant sur la biomasse comme source d'énergie principale. Les services de bioénergie modernes comprennent l'électricité livrée à l'utilisateur final par le biais d'un réseau provenant de centrales à biomasse; chauffage urbain; réfrigération urbain; foyers améliorés (y compris les réchauds utilisés pour le chauffage) au niveau des ménages et des entreprises; systèmes de production autonomes ou connectés au réseau pour les ménages ou les entreprises; systèmes de chauffage domestique et industriel à biomasse; systèmes de réfrigération domestiques et industriels à base de biomasse, machines à biomasse destinées aux activités agricoles ou commerciales; les tracteurs et autres véhicules alimentés aux biocarburants, les machines à moulin et à broyer.

Les services de bioénergie modernes ne comprennent pas la biomasse utilisée pour la cuisson ou le chauffage dans des foyers ouverts ou des poêles sans cheminée ni hotte ni aucun autre système énergétique émettant des gaz de combustion à l'intérieur ou libérant de fortes concentrations de polluants atmosphériques, quelle que soit la matière première ou le biocombustible utilisés.

La bioénergie moderne est utilisée pour décrire l'énergie, par exemple lorsque nous devons la quantifier ou utiliser le terme dans un sens abstrait, qui fournit des services de bioénergie modernes.

Se reporter à l'outil d'aide à la décision relatif à la bioénergie des Nations Unies pour plus de références et définitions. www.bioenergydecisiontool.org