



Union Africaine



Commission économique pour l'Afrique

Cadre stratégique et directives pour la bioénergie en Afrique

Vers une harmonisation du développement durable
de la bioénergie en Afrique

Août 2013

EC/RITD/NRP/2012/05

Le but, dans ce document n'est ni à élaborer un cadre normatif contraignant, ni d'établir une politique pour la bioénergie à faire adopter aux États membres. Il n'a pas pour objet d'apprendre aux États membres comment élaborer des politiques bioénergétiques en fonction des contextes spécifiques nationaux. Les principaux objectifs sont : (a) réaliser un consensus sur un cadre commun qui inspire et offre des avis aux divers pays pour l'élaboration des politiques et des réglementations et (b) sensibiliser les dirigeants africains et la société civile à la nécessité de politiques de développement de la bioénergie qui soient respectueuses de l'environnement et socialement responsables.

© CUA-CEA, 2013
Addis-Abeba (Éthiopie)

Email : bioenergy@uneca.org

Tous droits réservés
Première édition : avril 2013

Le contenu de la présente publication peut être librement cité ou reproduit. Cependant, la démarche doit faire l'objet d'une demande et doit s'accompagner d'une copie de la publication. Édition et conception assurées par la Section des publications et de la gestion des conférences de la CEA.

Matières

1. Introduction

- 1.1 La raison du Cadre stratégique et directives pour la bioénergie en Afrique
- 1.2 L'objectif du cadré

2. Comprendre la bioénergie dans le contexte africain

- 2.1 Perspectives pour le développement de la bioénergie en Afrique
- 2.2 Avantages du développement de la bioénergie
- 2.3 Effets pervers de la bioénergie
- 2.4 Enjeux du développement de la bioénergie en Afrique

3. Questions clés relatives À la bioénergie et considérations stratégiques

- 3.1 Dépendance excessive à l'égard de la biomasse traditionnelle inefficace
- 3.2 Inadéquation entre les matières premières et l'ampleur des activités
- 3.3 Processus politiques non intégrés et linéaires
- 3.4 Gestion non stratégique des ressources naturelles
- 3.5 Absence de marchés et d'échanges en matière de bioénergie
- 3.6 Limites de la R-D, des normes et des réglementations
- 3.7 Capital d'investissement initial important dans les projets de bioénergie
- 3.8 Intégrer les dimensions sexospécifiques dans le développement de la bioénergie
- 3.9 Médiocre gouvernance de la bioénergie en Afrique

4. Processus de développement stratégique durable de la bioénergie

- 4.1 Élaborer une vision du développement de la bioénergie en Afrique
- 4.2 Définir des objectifs clairs
- 4.3 Élaborer des stratégies et des plans d'action pour la mise en œuvre
- 4.4 Suivi et évaluation de la mise en œuvre

5. Domaines d'action pour la mise en œuvre de la politique de bioÉnergie

- 5.1 Évaluation des ressources et des options de matières premières
- 5.2 Mobilisation et engagement des parties prenantes
- 5.3 Définir des objectifs régionaux et locaux et des délais
- 5.4 Identifier les technologies adaptées
- 5.5 Évaluer les plates-formes ou les méthodes de conversion de la bioénergie
- 5.6 Identifier les capacités institutionnelles et techniques
- 5.7 Développement et renforcement des capacités
- 5.8 Sensibilisation et conscientisation
- 5.9 Partage des informations et des connaissances
- 5.10 R-D et normes
- 5.11 Capacités de mise en œuvre et incitations

- 5.12 Développement des marchés et des financements
- 5.13 Harmonisation avec les processus mondiaux et les autres politiques sectorielles
- 5.14 Elaborer des critères de durabilité
- 5.15 Mobiliser les investissements
- 5.16 Évaluer les résultats de la mise en œuvre

- 6. Suivi et Évaluation de la mise en œuvre**
 - 6.1 Élaborer des systèmes de suivi
 - 6.2 Liens avec les mécanismes de suivi existants
 - 6.3 Boucles de rétroaction et amélioration du cadre stratégique

- 7. MISE en œuvre du cadre stratégique et directives pour la bioénergie**
 - 7.1 Architecture de mise en œuvre
 - 7.2 Intégrer le cadre aux CER
 - 7.3 Liens avec les initiatives existantes

- 8. Conclusion et Recommandations**
 - 8.1 La voie à suivre
 - 8.2 Recommandations pour le Cadre stratégique et directives pour la bioénergie en Afrique

Remerciements

Le Cadre stratégique et directives pour la bioénergie en Afrique est le fruit de près de trois années de recherche, de consultation et de collaboration étroite entre la Commission de l'Union africaine (CUA) et la Commission économique pour l'Afrique (CEA). Cette étude a été réalisée par M. Demba Diop, expert en énergie (Pays-Bas), sous la supervision directe de M. Mongameli Mehlwana (Division de l'intégration régionale et du commerce), chef de projet. M. Medhat El-Helepi (Division du développement durable et de la sécurité alimentaire-CEA) a joué un rôle de premier plan pour l'initiation et le développement de ce cadre et des directives. Il présidait également la réunion du groupe d'experts qui a examiné le projet de cadre stratégique. M. Atef Marzouk (Département de l'Infrastructure et de l'énergie de la CUA) et M. Mossad Elmissiry (Agence de planification et de coordination du NEPAD) ont également contribué à concevoir le cadre de référence et ont fait des observations pertinentes sur le contenu du Cadre stratégique.

Le projet a été soumis à l'examen rigoureux d'experts de l'énergie et d'universitaires lors d'une réunion du groupe d'experts tenue du 14 au 16 octobre 2012. Les experts suivants ont apporté des observations et des contributions précieuses lors de la réunion précitée: M. Ali Mbaraja Djamaal (Ministère de l'Énergie-Comores), M. Joseph Kalowekamo (Ministère des questions énergétiques), M. Shafer M. Reda (Groupe pétrochimique-Egypte), M. Muso Andreas Raliselo (Ministère de l'énergie-Lesotho), M. Partridge Ndemera (Ministère de l'Énergie et du développement énergétique-Zimbabwe), M. Saidou Adama (Ministère de l'environnement, de la protection de la nature et du développement durable-Cameroun), M. Alroufaye Mahdi Ahmat (Ministère de l'énergie et du pétrole-Tchad), M. Omar Abdirasak Moumin (Ministère de l'énergie et du pétrole-Djibouti), M. Mamadou Dianka (UEMOA), Mme Gifty Tettey (Ministère de l'énergie-Ghana), M. Mohamed Yarguett (Ministère du Pétrole, de l'énergie et des mines-Mauritanie), M. Geoffrey Hakizimana (Ministère de l'énergie et des mines-Burundi), M. Veli-Pekka Heiskanen (SADC), M. Jacques Moulot (BAD), M. Hussein Elhag (AFREC) et M. Tesfaye Abebe (Ministère de l'énergie-Ethiopie).

Les contributions spéciales de M. Okon Ekpenyong (Commission de l'énergie du Nigéria), de Mme Martina Otto (PNUE) et de M. Heiner Thofern (FAO) ont été très appréciées.

Nous remercions Mme Fatima Dendon, Mme Zewdnesch Mesfin, Mme Dinknesh Assefa, M. Haile Wondimu et M. Biniyam Bisrat, fonctionnaires de la CEA, pour l'appui qu'ils nous ont apporté..

Liste des abréviations

AFREC	Commission de l'énergie pour l'Afrique
AIE	Agence internationale de l'énergie
APD	Aide publique au développement
BAD	Banque africaine de développement
CAE	Communauté de l'Afrique de l'Est
CEA	Commission économique pour l'Afrique
CÉDÉAO	Communauté économique des États d'Afrique de l'Ouest
CEMAC	Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale
CER	Communautés économiques régionales
COMESA	Marché commun de l'Afrique australe et orientale
CUA	Commission de l'Union africaine
DSM	Déchets solides municipaux
ESC	Énergie solaire concentrée
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FNU	Fondation pour les Nations Unies
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur le climat
GPL	Gaz de pétrole liquéfié
IGAD	Autorité intergouvernementale pour le développement
MDP	Mécanisme de développement propre
NEPAD	Nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique
OMD	Objectifs du Millénaire pour le développement
ONU	Organisation des Nations Unies
PIB	Produit intérieur brut
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PPP	Partenariats public-privé
PRBE	Programme Régional de la Biomasse-Énergie
R-D	Recherche-développement
RED	Directive européenne sur les énergies renouvelables
SADC	Communauté de développement de l'Afrique australe
SIE	Système d'information sur l'énergie
UA	Union africaine
UE	Union européenne
UEMOA	Union économique et monétaire ouest africaine

Résumé

1. CONTEXTE

Le **Cadre stratégique et directives pour la bioénergie en Afrique** est le fruit de la collaboration entre la Commission de l'Union africaine (CUA) et la Commission économique pour l'Afrique (CEA). Il a été lancé en 2010 pour améliorer la sécurité énergétique et l'accès à l'énergie, ainsi que le développement rural en Afrique. Il définit pour les CER et les pays africains des principes et des lignes directrices afin de guider les politiques et les réglementations en matière de bioénergie durable. Il intègre les efforts menés par l'Agence de coordination et de planification du NEPAD, des divers organismes des Nations Unies (ONU) et des Communautés économiques régionales (CER) pour développer la bioénergie en Afrique.

La hausse et la fluctuation des prix internationaux des combustibles fossiles, ainsi que les inquiétudes suscitées par les déficits d'approvisionnement et la dégradation de l'environnement incitent à développer d'autres formes d'énergie. La bioénergie devient une autre forme d'énergie renouvelable adaptée. En effet, la qualité de ses composants est similaire à celle de produits à base de pétrole, tout en polluant moins. La bioénergie pourrait contribuer de manière significative au développement rural.

Des politiques d'accompagnement sont nécessaires à la création d'un secteur de la bioénergie durable à l'heure où les changements dans l'affectation des sols et la production agricole se répercutent directement sur la disponibilité et les prix des aliments, en particulier pour les populations rurales pauvres. Le développement du marché des biocarburants, favorisant la production d'énergie au détriment des cultures vivrières, est en partie responsable de la crise alimentaire de 2007-2008 observée dans plusieurs pays africains.

L'équation alimentation-énergie se définit également en termes de propriété foncière. Il est donc nécessaire de renforcer les droits des populations autochtones et des petits agriculteurs face à la forte convoitise des élites locales, des pays étrangers et des entreprises multinationales. L'évaluation des conséquences sociales et environnementales, telles que la perte de biodiversité, les ressources en eau, la fertilité des sols et les paysages, est inachevée. Cependant, l'Afrique peut tirer profit de l'essor du marché de la bioénergie.

Dans ce contexte, il est urgent de définir et d'adopter des critères de durabilité susceptibles d'améliorer la sécurité alimentaire, le développement rural, la réduction de la pauvreté, les droits de propriété et les régimes fonciers, la protection de l'environnement, l'équité et le bien-être social, le patrimoine culturel et les impacts macroéconomiques.

Compte tenu des éléments précités et pour des raisons de cohérence et d'harmonisation aux niveaux régional et continental, la Commission de l'Union africaine (CUA) a lancé un processus de consultation exhaustif pour définir un cadre de la bioénergie en Afrique qui favorise le développement d'un secteur de la bioénergie moderne et durable en Afrique.

2. POURQUOI UNE APPROCHE DE LA BIOENERGIE COORDONNEE ET HARMONISEE EN AFRIQUE?

L'élaboration d'un cadre politique panafricain pour la bioénergie nécessite une coordination et une harmonisation à un haut niveau pour faire face aux contraintes qui y sont associées et pour maximiser les avantages d'une industrie bioénergétique en pleine expansion. La production, les échanges et l'utilisation de la bioénergie transcendent les frontières nationales en raison de leurs implications socio-économiques et environnementales. En l'absence d'un appui au niveau régional, les politiques en matière de bioénergie sont inefficaces. L'absence de mesures analogues dans un pays ou une région peut anéantir les efforts entrepris dans un autre. Sans cadres réglementaires appropriés et harmonisés, ce sont des gains à court terme qui sont souvent recherchés au détriment des objectifs à long terme. Les communautés économiques régionales (CER) peuvent prendre l'initiative d'harmonisation des politiques facilitant le développement d'un secteur de la bioénergie moderne et durable.

La forte contribution potentielle de la bioénergie aux échanges énergétiques transfrontaliers africains justifie l'établissement d'un cadre de la bioénergie africaine inclusif. L'harmonisation de l'approche peut conduire à l'élaboration de normes, de codes, de comportements communs et convenus etc. pour un marché commun de la bioénergie. L'Afrique a besoin de moderniser son secteur de la bioénergie pour de nombreuses raisons, dont les suivantes:

La biomasse traditionnelle, utilisée principalement sous la forme de charbon de bois, de bois de chauffage, de résidus agricoles et de fumier, constitue la principale énergie de base dans de nombreuses régions africaines. La biomasse représente la majeure partie de la consommation énergétique des ménages et une part importante de la consommation totale d'énergie finale. Cependant, elle est caractérisée par de faibles rendements le long de la chaîne de valeur. Par conséquent, la modernisation des technologies et des comportements existants peut offrir des gains importants.

Lors des dix dernières années, le secteur des bioénergies a gagné en importance en tant que source d'énergie moderne, en particulier dans les transports. Il faut donc une politique cohérente, ainsi que des réglementations pour atténuer les effets négatifs de la production de bioénergie.

La tendance mondiale est de développer et de renforcer les institutions afin de gérer les impacts de la bioénergie sur la production alimentaire, la pauvreté et l'environnement. Les institutions chargées du développement de la bioénergie doivent être renforcées en Afrique.

En dépit des nombreux programmes nationaux en Afrique, les réalisations sont encore rares. Il est nécessaire d'élaborer des politiques et des stratégies nationales complémentaires et durables pour la bioénergie, ainsi que des cadres réglementaires fondés sur une vision collective africaine qui soit cohérente avec le NEPAD, les objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) et les conventions mondiales.

Par conséquent, les principes directeurs suivants sont proposés pour harmoniser le secteur de la bioénergie avec d'autres processus sectoriels et globaux:

- Intégrer le développement de la bioénergie dans les politiques et stratégies de lutte contre la pauvreté, ainsi que dans le cadre des OMD.

- Intégrer la bioénergie aux stratégies de bouquet énergétique et aux stratégies nationales de développement pour améliorer l'accès à l'énergie, en particulier l'accès à l'électrification rurale.
- Intégrer les politiques, mesures et actions (par exemple, les normes) aux initiatives régionales afin de réaliser des économies d'échelle et d'éviter de compromettre les bonnes mesures prises dans un pays donné, faute de politiques analogues dans les pays voisins.
- Développer une coopération structurée avec les pays industrialisés pour bénéficier du transfert de connaissances et de technologies et faciliter la collaboration Sud-Sud.
- Adapter les critères de durabilité, le processus MRC (mesure, rapport et validation) et les méthodologies de certification adoptées ailleurs ou proposées au niveau international.

3. COMMENT L'AFRIQUE PEUT-ELLE DEVELOPPER ET FAVORISER SON SECTEUR DE LA BIOENERGIE?

L'élaboration d'un cadre directeur pour une bioénergie durable commande de prendre en compte différentes questions, dont : i) les dynamiques économiques, sociales, environnementales, politiques et culturelles, (ii) la coordination des institutions et des organisations de la société civile, (iii) la coopération régionale et mondiale sur les échanges et les investissements en matière d'énergie, et (iv) le financement du développement, la participation des parties prenantes ainsi que les problèmes techniques tels que des méthodologies éprouvées, la recherche-développement (R-D) et la disponibilité de données fiables. Le processus d'ancrage d'une volonté politique forte et la capacité à appliquer des mesures réglementaires, sont également importants. Il importe d'examiner les principales options politiques suivantes :

- Une politique de bioénergie bien articulée donne lieu à d'importants effets multiplicateurs et à des impacts transversaux favorisant la croissance agricole et industrielle et le développement du commerce. Il ne faut donc pas se contenter de la seule politique de bioénergie mais viser à l'intégrer aux stratégies nationales de développement de l'énergie, d'industrialisation, de l'agriculture et des transports. De plus, il faut lier le développement des bioénergies aux stratégies nationales de développement macroéconomique.
- Il faut encourager les réglementations qui favorisent la satisfaction des « propres besoins d'abord » et permettent l'exportation des excédents uniquement. Cette approche est nettement préférable. Ainsi, l'Afrique ne destine pas uniquement ses matières premières à l'exportation et elle pourra ainsi répondre aux besoins énergétiques de sa propre population et de ses industries.
- La bioénergie et la production alimentaire devraient se renforcer mutuellement. Une approche de « lien » est recommandée. L'interdépendance entre l'eau, l'énergie et les disponibilités alimentaires appelle à établir des « liens ». Agir dans un secteur peut améliorer les autres ou leur porter préjudice.
- L'Afrique devrait faire des choix stratégiques en termes de matières premières bioénergétiques. Elle ne devrait promouvoir que les sources qui menacent pas la sécurité alimentaire, ne dégradent pas les sols et ne nécessitent pas de quantité importante d'eau. Elle devrait envi-

sager le développement de biocarburants de deuxième génération, tels que la biomasse lignocellulosique et les matières à base d'algues.

- L'Afrique devrait promouvoir le développement de projets de bioénergie encourageant la participation des communautés locales et l'autonomisation des populations rurales, en particulier des femmes.
- Les gouvernements et les CER devraient conduire la promotion de la bioénergie à travers des cadres réglementaires au niveau régional. Cela permettrait d'éviter des impacts négatifs majeurs sur le changement d'affectation des sols, la biodiversité et les émissions de gaz à effet de serre (GES), l'eau, la fertilité des sols, etc. Les écosystèmes s'étendent sur plusieurs pays et subissent des effets transfrontaliers : ce type d'évaluation de l'impact implique donc une approche régionale.
- La législation globale de la bioénergie devrait s'inscrire dans un cadre comprenant : (i) étiquetage des produits et contrôle, (ii) systèmes de certification, et (iii) politique budgétaire et fiscale.

4. COMMENT L'AFRIQUE DEVRAIT-ELLE CONCEVOIR ET ELABORER DES POLITIQUES DE BIOENERGIE DURABLES?

Un cadre de référence africain est nécessaire à la conception et à l'élaboration de politiques durables. Il permettra de s'attaquer, de manière intégrée et transparente, aux questions majeures, que sont les avantages, les coûts, les risques et les perspectives, afin de garantir la maximisation des avantages tout en réduisant au minimum les risques pour la société et l'environnement. Cela implique d'élaborer des critères de durabilité et d'améliorer la gouvernance du secteur de la bioénergie.

4.1 Critères de durabilité

Le présent cadre propose des critères de durabilité qui fournissent des références et des repères pour évaluer et comparer les attentes et les résultats avec les meilleures pratiques dans les domaines suivants : les émissions de GES, la concurrence pour les ressources alimentaires ou d'autres usages locaux, la biodiversité, l'environnement, la prospérité et le bien-être social.

4.2 Gouvernance de la bioénergie

Les lignes directrices suivantes sont proposées pour la gouvernance de la bioénergie en Afrique

- a) Les gouvernements centraux et locaux doivent jouer un rôle de premier plan pour lancer et formuler des politiques et des lois, et promouvoir la production, les investissements et les échanges de produits bioénergétiques. Les principales fonctions du gouvernement sont les suivantes:
 - *Elaborer des politiques:* Elaborer une politique durable de la en tant que partie intégrante de la stratégie nationale de développement avec des dispositions juridiques adéquates pour la production, la distribution, l'utilisation et le commerce en matière des bioénergies.

- *Réglementer:* Définir des normes environnementales, créer un climat d'investissement attractif et fournir des politiques monétaires, fiscales et des prix favorables.
 - *Développer les capacités et rassembler:* Choisir stratégiquement les meilleures options en matière de technologie et de matières premières et conclure des accords acceptables sur les plans économique, social et écologique. Créer des forums et mobiliser les différents ministères, le secteur privé, la société civile et la communauté universitaire afin qu'ils se mobilisent derrière l'ordre du jour concernant la bioénergie.
 - *Assurer une coordination interministérielle:* impliquer tous les ministères engagés dans la promotion, la production et le commerce de la bioénergie afin de renforcer les complémentarités et d'éviter les rivalités.
- b) Le secteur privé est au final le moteur du développement de la bioénergie, mais il doit mettre en œuvre les politiques favorables présentées ci-dessus.
- c) Les organisations de la société civile surveillent les actions du gouvernement et des entreprises et plaident en faveur de la bioénergie aux niveaux national et communautaire. La participation active de la société civile dans la promotion et le renforcement des capacités bioénergétiques est sans doute cruciale pour promouvoir le développement durable de la bioénergie.

5. QUELS SONT LES INSTRUMENTS DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DES POLITIQUES DE BIOENERGIE?

5.1 Cadre réglementaire

Un cadre juridique et institutionnel solide permettra d'intensifier l'utilisation durable de la bioénergie en tant qu'élément clef des stratégies énergétiques. Le principal objectif du cadre est de réduire la dépendance à l'égard des combustibles fossiles, promouvoir la croissance et les moyens de subsistance ruraux sans affecter la sécurité alimentaire.

5.2 Objectifs et calendriers pour la bioénergie

Les CER devraient mettre en œuvre les directives et les objectifs communs concernant l'utilisation obligatoire d'une bioénergie durable et certifiée pour les ménages, les transports, l'industrie et les secteurs de production de l'énergie. Cependant, la protection des terres considérées comme essentielles pour la production alimentaire ou de la biodiversité, doit être garantie par des lois adaptées.

5.3 Directives et normes

Le système international de durabilité et de certification carbone a mis au point le premier système de certification reconnu au niveau international pour la biomasse. Le travail récemment accompli par la FAO et le Partenariat mondial sur les bioénergies (GBEP), peut servir de modèle.

5.4 Sensibilisation

Dans la plupart des pays africains, les ressources, telles que les résidus agro-alimentaires et agricoles et les déchets urbains, ne sont pas considérés comme des sources d'énergie. Elles sont plutôt brûlées en plein air pour éviter les coûts d'élimination. La petite quantité de bioénergie mobilisée ou disponible au

niveau des ménages est gaspillée, faute de dispositifs efficaces, tels que les fours traditionnels, et de comportements favorisant une utilisation efficace.

5.5. Mécanisme pour impliquer les parties prenantes

- Renforcer la capacité du secteur privé à développer, intégrer, installer, exploiter, entretenir et offrir des systèmes de bioénergie, ainsi qu'une formation commerciale et un service d'incubation.
- Former les décideurs en matière de politiques et de programmes pour accélérer l'adoption de la bioénergie par les petits exploitants. Il est important d'attirer leur attention sur les avantages de la bioénergie, en particulier la production de sucre et de bioéthanol au Malawi, en Tanzanie, au Mozambique et en Zambie, et sur la manière dont ces perspectives peuvent contribuer à stimuler le commerce régional.
- Assurer la formation du secteur bancaire (responsables/directeurs de compte) aux risques et aux avantages du financement de projets de bioénergie, à travers des projets pilotes et des programmes qui réduisent au minimum les risques de l'investissement initial.
- Assurer une formation et offrir une assistance technique en matière de normes pour le développement de la bioénergie, en s'appuyant sur les efforts internationaux dans ce domaine.
- Assurer la formation des gouvernements et du secteur privé en matière de marchés du carbone officiels et volontaires.
- Faire des communications et sensibiliser aux avantages et aux défis de la bioénergie, mener des campagnes de sensibilisation auprès des consommateurs, etc.

5.6 Levée des obstacles financiers

- Impliquer les institutions financières locales et les organismes de microcrédit dans la bioénergie et organiser des ateliers de formation pour sensibiliser davantage les acteurs et les gestionnaires de placement aux risques et avantages inhérents à la bioénergie.
- Mettre en place des mécanismes 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 » en matière de bioénergie; offrir de l'aide aux entrepreneurs dans des domaines tels que la R-D, le financement initial, l'assistance à la préfaisabilité et à la faisabilité, les subventions remboursables, etc.
- Explorer les possibilités de financement par la diaspora ainsi que des mécanismes de financement innovants, tels que la finance carbone aux niveaux national et régional.
- Associer le secteur privé à l'identification et à l'élaboration de projets et comprendre les problématiques ou les exigences en matière de financement de projets dans les pays en développement.

5.7 Incitations politiques pour libérer les potentiels

- Offrir des instruments pragmatiques pour promouvoir le développement rural, l'égalité des sexes et l'agriculture durable.
- Établir des objectifs et des calendriers nationaux et régionaux en matière de bioénergie, y compris pour les petits agriculteurs.
- Élaborer et mettre en œuvre des cadres réglementaires pour accélérer le développement de la bioénergie.
- Relier la bioénergie aux priorités agricoles et industrielles.
- Mettre en place des organisations chefs de file dans chaque gouvernement national pour coordonner les activités en matière de bioénergie au sein des ministères concernés (par exemple, l'agriculture, l'énergie, le développement rural, l'environnement, etc.)
- Établir des principes directeurs pour le développement de l'affectation des sols reposant sur la bioénergie.
- Favoriser un marché régional pour la bioénergie durable pour y inclure les échanges trans-frontaliers.
- Impliquer le secteur privé dans l'élaboration de la politique et des réglementations, y compris les organisations de producteurs, les PME, les coopératives, etc.
- Suivre et évaluer les impacts et les résultats des activités en matière de bioénergie aux niveaux national et régional.

6. COMMENT SUIVRE LE DEVELOPPEMENT ET LA MISE EN ŒUVRE DES POLITIQUES DE BIOENERGIE?

6.1 Etablir des systèmes de suivi

Les systèmes de suivi devraient permettre de détecter, mesurer et enregistrer toutes les modifications pertinentes. Ils devront aussi fournir des informations actualisées aux décideurs et autres parties prenantes. Les services agricoles et forestiers, ainsi que les institutions du secteur de l'électricité seront appelés à en faire de même. En outre, les ministères ou les autorités peuvent demander régulièrement des avis d'experts ou d'études pour recueillir et analyser des données. Cela peut se faire par les moyens suivants:

- Collecte et analyse de données statistiques directement intégrées aux statistiques nationales sur l'énergie ou aux systèmes d'information sur l'énergie existants dans plusieurs pays.
- Mesure et analyse des impacts des politiques de bioénergie nationales (réalisation des objectifs, contrôle budgétaire et évaluation de l'impact).
- Évaluation des réalisations en ce qui concerne les objectifs du gouvernement.
- Analyse de la durabilité de l'affectation des sols, des émissions de GES, de la biodiversité et des autres effets socioéconomiques.
- Mise au point d'un système de certification pour garantir la durabilité et la traçabilité.

- Système de suivi pour consigner les transferts de copropriétés et les annulations.
- Enregistrement des affaires judiciaires (fraudes, sanctions, etc.)

6.2 Données pertinentes à surveiller

Le suivi des données suivantes peut être capital pour garantir l'application des critères et la mise en œuvre progressive de mesures correctives:

- L'accès à l'énergie et l'impact pour les populations pauvres
- Les prix des terrains
- Les prix des denrées alimentaires
- Les rapports de propriété (foncière)
- Les disponibilités alimentaires
- La délocalisation de la production alimentaire et de l'élevage
- La déforestation
- Le changement de type de végétation

7. LA VOIE A SUIVRE

L'Afrique recèle des ressources bioénergétiques considérables ainsi que des potentialités, même si les ressources sont en grande partie sous-développées (déchets agro-industriels, agricoles et ménagers) ou mal utilisées (processus de conversion d'énergie inefficace et fourneaux de cuisson inadaptés). Il est urgent d'élaborer des politiques permettant de mobiliser les ressources et les parties prenantes pour faire bon usage des ressources au profit des humains et des écosystèmes.

Les principaux messages suivants indiquent la marche à suivre pour le développement du secteur de la bioénergie en Afrique et reconnaissent son importance actuelle et future dans l'économie énergétique de la région:

- Considérer la bioénergie moderne est une condition préalable au succès de la transition énergétique durable.
- La bioénergie est déjà une source importante d'énergie pour les ménages, mais le mode de production, de transformation et de consommation est très inefficace.
- Pour réaliser une combinaison énergétique durable, il est essentiel de moderniser le secteur de la biomasse traditionnelle et de développer la bioénergie moderne englobant d'autres secteurs.
- Une approche holistique de développement de la bioénergie est essentielle; un programme de développement plus large qui intègre la bioénergie au-delà des transports visant à améliorer l'accès à l'énergie au niveau des ménages (ruraux et urbains) pour la cuisson et l'éclairage, ainsi que sur le plan commercial ou industriel, se concentrant sur les matières premières non

alimentaires, évaluant les avantages et les coûts économiques, sociaux et environnementaux de chaque matière première de la bioénergie avant de passer des contrats d'investissement.

- Le processus d'élaboration de politiques est aussi important que la politique elle-même. Évaluer les dynamiques et les perspectives mondiales et régionales, identifier les besoins et les préoccupations de la société, mettre en place les cadres juridiques et institutionnels nécessaires pour coordonner et intégrer les objectifs économiques, sociaux et environnementaux, mobiliser et renforcer les capacités (humaines et institutionnelles), consultation et participation des intervenants, et mise en place de mécanismes de suivi sont tous des facteurs essentiels au succès d'une politique de bioénergie durable.
- Développer la bioénergie n'est pas sans risques et les critères de durabilité sont primordiaux pour assurer un développement rationnel de la bioénergie.
- La technologie n'est qu'une partie de la solution énergétique durable et à faibles émissions de carbone. Les financements, les cadres réglementaires, la recherche-développement et le renforcement des capacités sont essentiels pour le déploiement de la bioénergie sur une base durable.
- Il faut harmoniser les politiques et les cadres réglementaires entre les pays pour faciliter la coopération et les échanges régionaux.
- Le « Cadre stratégique de la bioénergie en Afrique et directives » est un outil important pour surmonter les obstacles au déploiement d'une bioénergie moderne et durable et pour veiller à ce que la bioénergie contribue à la croissance économique, à la sécurité alimentaire et énergétique, à la réduction de la pauvreté et à la protection des ressources naturelles.