

REPUBLIQUE DU BENIN

-----

MINISTERE DES MINES, DE L'ENERGIE ET DE L'EAU

-----

DIRECTION GENERALE DE L'ENERGIE

-----

NOT AN OFFICIAL

UNCTAD

DOCUMENT

**LE BENIN :**

**PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT DU  
BIOCARBURANT**

**Raoufou M. BADAROU**

**Directeur Général de l'Énergie  
Coordonnateur de Projet**

Tél. : (229) 21 37 42 14 / 21 33 05 14

Courriel : rbadarou@leland.bj



*Carte du Bénin*

novembre 2006

# Plan de présentation

## INTRODUCTION

### I. DONNEES GENERALES SUR LE BENIN

Situation géographique du Bénin

Situation politique

Situation environnementale

Situation du couvert végétal et disponibilité des terres

## II. SITUATION ECONOMIQUE DU BENIN

## III. SITUATION ENERGETIQUE DU BENIN

### III.1. Structure de la consommation

### III.2. Dépendance en énergies commerciales

### III.3. Facture énergétique

### III.4. Évolution de la facture énergétique

### III.5. Projection de la facture énergétique

### III.6. Indicateurs d'électrification

## IV. PROJET DE FOURNITURE DES SERVICES D'ENERGIE (PFSE)

### IV.1. Objectifs

### IV.2. Description des actions du projet

## V. GESTION RATIONNELLE DE LA BIOMASSE- ENERGIE ET DES ENERGIES DE SUBSTITUTION (GERBES)

V.1. Objectifs généraux de la composante GERBES

V.2. Description de la composante

V.3. Résultats attendus

## VI. FINANCEMENT DES PROJETS

## CONCLUSION

# **INTRODUCTION**

Le Bénin s'est doté d'une vision partagée de développement. Cette vision voudrait que le Bénin soit en 2025 **«un pays-phare, un pays bien gouverné, uni et de paix, à économie prospère et compétitive, de rayonnement culturel et de bien-être social»**.

Pour la réalisation de cette vision, le Gouvernement du Bénin a défini une vision intermédiaire qui est de faire du Bénin un pays émergent d'ici 2011. De même le Bénin devra atteindre les objectifs de développement du Millénaire.

Pour atteindre ces objectifs et faire face aux défis et enjeux, l'énergie, facteur incontournable de développement économique et social, devra être disponible à moindre coût.

Notre présentation a pour objectif de présenter le Programme du Bénin pour le développement du biocarburant avec un accent sur le financement de tels projets .....

Avant d'aborder le vif du sujet, je vais présenter le Bénin, sur le plan géographique, politique, environnementale, économique et énergétique.

# **DONNEES GENERALES SUR LE BENIN**

## Situation géographique du Bénin

La République du Bénin est un pays d'[Afrique occidentale](#) qui couvre une superficie de 112 622 km<sup>2</sup>. Sa population est estimée à 7 395 040 habitants en 2005 et le taux de croissance annuel de la population béninoise est d'environ 3,3% par an.

Le territoire national s'étend sur 670 km, du fleuve [Niger](#) (au nord) à la côte atlantique (au sud). Le pays présente un relief généralement peu accidenté sauf dans sa partie Nord-Ouest, constitué de la chaîne de l'Atacora dont l'altitude varie entre 400 et 700 mètres.

Le Bénin est divisé en douze [départements](#) que sont: le [Littoral](#), l'[Atlantique](#), l'[Ouémé](#), le [Plateau](#), le [Mono](#), le [Couffo](#), le [Zou](#), les [Collines](#), le [Borgou](#), la [Donga](#), l'[Alibori](#) et l'[Atacora](#).

Les états voisins sont le [Togo](#) à l'ouest, le [Nigeria](#) à l'est, Le [Niger](#) et le [Burkina Faso](#) au nord.

Le pays étant situé dans une zone intertropicale, son climat est chaud et humide, avec deux saisons des pluies (d'avril à juillet et de septembre à novembre).

## Situation politique

Sur le plan politique, le pays est indépendant depuis 1960. Il avait alors pour dénomination « Dahomey » ; le nom actuel « Bénin » a adopté en 1975.

Dirigé durant plus de quinze ans par un régime marxiste-léniniste, le Bénin a vécu à la fin des années 1980 une crise politico-économique sévère, suite notamment à l'effondrement du secteur bancaire et à la chute des recettes de l'Etat.

Cette crise a débouché, en 1990 et en 1991, sur une profonde réforme politique et administrative, caractérisée par l'adoption du libéralisme économique et d'une structure politique de type démocratique.

Ainsi, le pays dispose, depuis le 11 décembre 1990, d'une constitution qui prévoit un régime présidentiel et d'une Assemblée Nationale élue au suffrage universel.

Aussi, cette constitution garantit-elle les droits de l'homme et la construction progressive d'un Etat de Droit.

Depuis 1991, le pays a organisé sans violence, quatre élections législatives et trois élections présidentielles avec deux alternances au pouvoir.

## Situation environnementale

Le Bénin dispose d'une loi cadre sur l'environnement qui a mis en place l'évaluation environnementale (titre V articles 87 à 102) comme instrument d'intégration de l'environnement au processus de prise de décision.

L'évaluation environnementale (EE) est l'ensemble des procédures qui contribuent à l'élaboration, l'exécution et le suivi des programmes, projets et activités conformément aux normes environnementales établies.

L'Evaluation Environnementale comprend :

- l'Etude d'impact Environnemental ;
- l'Audience Publique ;
- l'Evaluation Environnementale Stratégique.

L'Agence béninoise pour l'Environnement (ABE) est chargée de la mise en œuvre des procédures relatives à l'Evaluation Environnementale.

## Situation du couvert végétal et disponibilité des terres

(Superficie totale du pays, Superficie cultivable, Superficie cultivée)

# **I. SITUATION ECONOMIQUE DU BENIN**

## **Au plan macro-économique**

- le PIB/tête est passé de 271.000 FCFA en 2002 à 291.000 FCFA en 2005, soit un accroissement de 6,2% en 3 ans ;
- le taux d'investissement est d'un niveau encore faible (20,7% en 2005) pour induire une croissance économique forte et soutenue, en raison des capacités limitées de l'Etat et du secteur privé ;
- les finances publiques sont dans une situation précaire en raison de la baisse de l'activité économique, de la faiblesse de la pression fiscale (14,5% en 2005 contre 17% pour la communauté) et de l'évasion fiscale ;
- un endettement maîtrisé respectant les seuils retenus dans le cadre de la surveillance multilatérale de l'UEMOA ;
- le secteur bancaire est surliquide, mais finance très peu le secteur productif ;
- le pays n'arrive pas encore à drainer les Investissements étrangers directs (IED) nécessaires pour impulser une croissance assez forte, en raison d'un environnement administratif et réglementaire peu attractif (lenteurs dans les réformes, lenteur de la justice, ampleur de la corruption, coûts élevés des facteurs de production, accessibilité difficile pour les promoteurs) ;

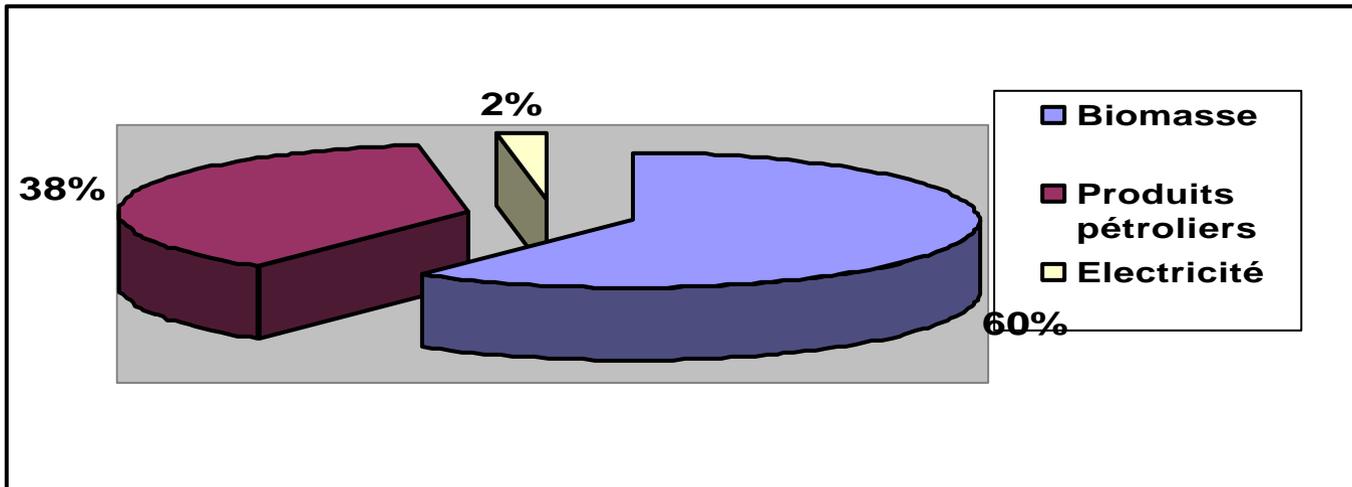
## • Secteurs productifs

- L'agriculture (33,3% du PIB entre 2000 et 2005) utilise encore des moyens rudimentaires incapables de générer des revenus substantiels aux paysans ; elle se caractérise également par sa faible diversification, sa dépendance de la culture du coton, la non maîtrise de l'eau, etc ;
- L'industrie est restée embryonnaire (en moyenne 13,4% du PIB entre 2000-2005) et manque de politique d'incitation ;
- Le secteur des services (53,3% du PIB entre 2000 et 2005), longtemps porté par les transports, les communications, les banques, les assurances et la réexportation, n'est pas orienté vers un appui réel aux activités de transformation capables de conquérir le marché sous-régional. Il est aujourd'hui en proie à la morosité avec les mesures prises par les pays voisins ;

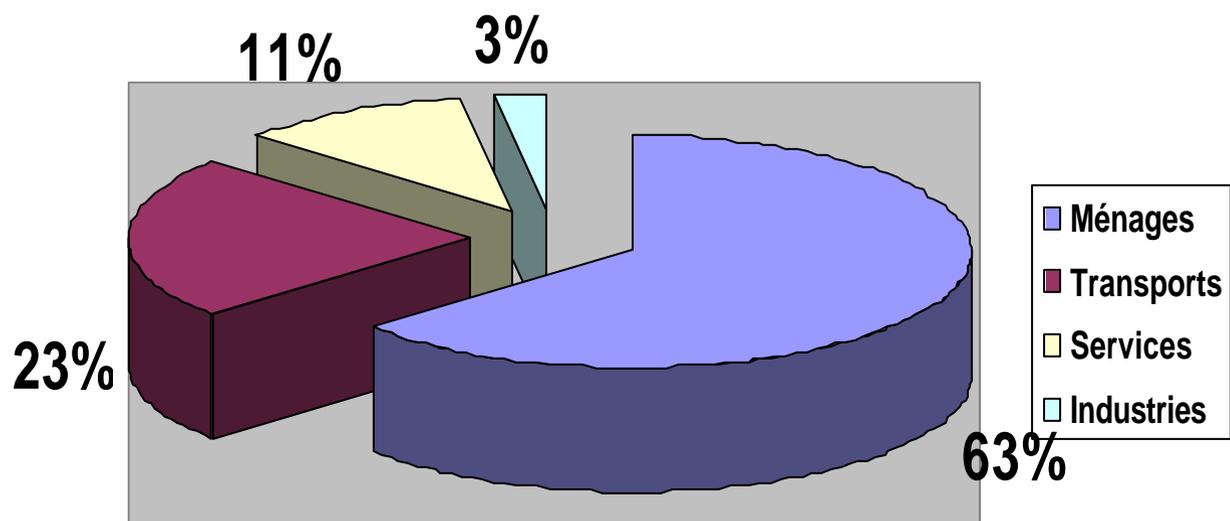
## II. SITUATION ENERGETIQUE DU BENIN

### II.1. Structure de la consommation

*Structure des consommations finales d'énergie par type de produits énergétiques en 2004.*



Répartition de la consommation d'énergie par secteur d'activités en 2004.



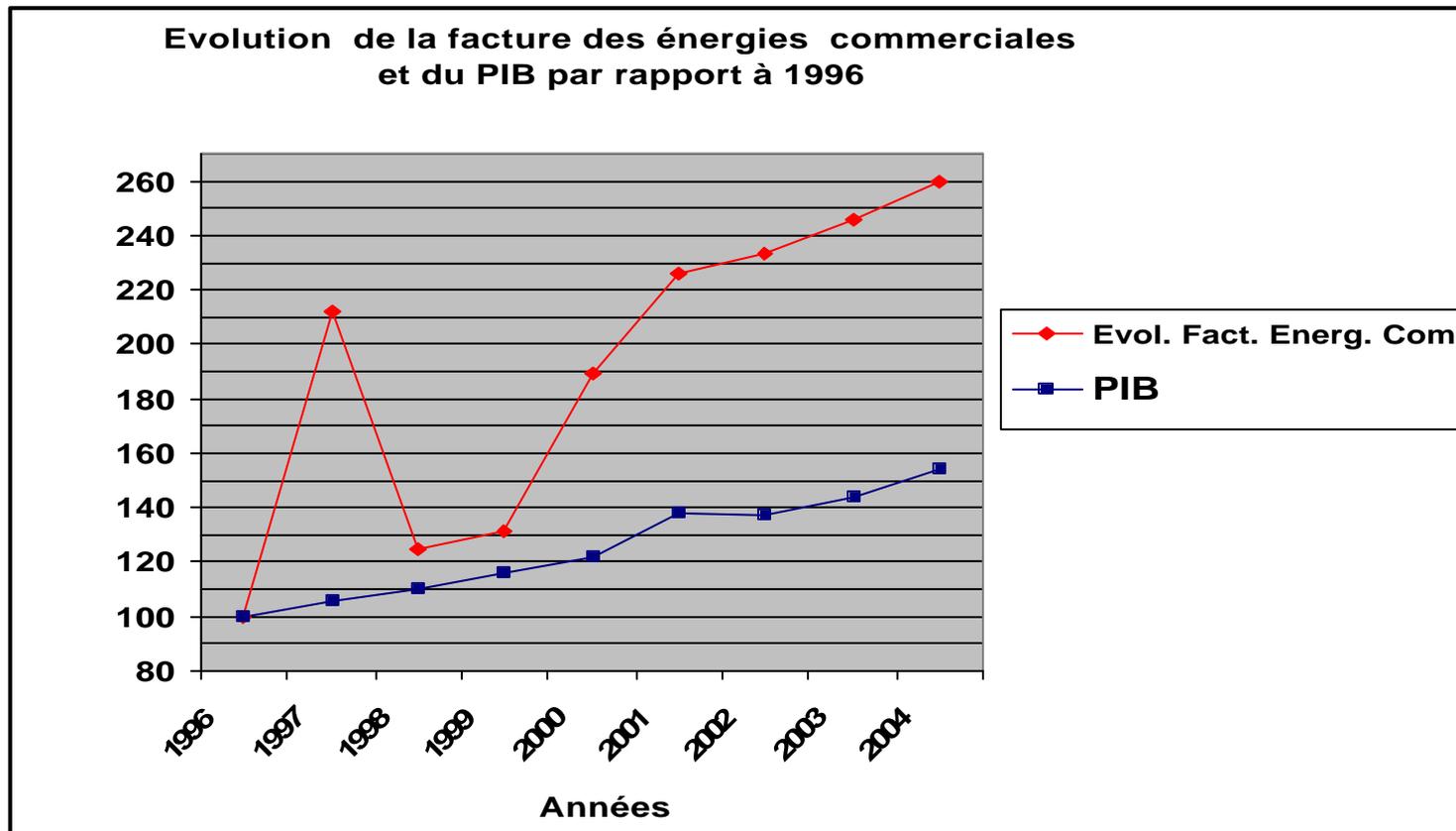
## ***II.2. Dépendance en énergies commerciales***

<b>Types de produits énergétiques</b>	<b>Taux de dépendance</b>
Produits pétroliers	100
Electricité	87,7

### **II.3. Facture énergétique (millions de FCFA constants 1985)**

<b>Années</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
<b>Facture totale des énergies commerciales</b>	13 644	28 980	17 015	17 836	25 779	30 828	31 793	33635	35413
<b>PIB en prix constants</b>	639 700	676 100	706 800	740 000	782 600	822 100	874 400	922200	984400
<b>Ratio Facture des énergies commerciales / PIB (en %)</b>	2,1	4,3	2,4	2,4	3,3	3,7	3,6	3,6	3,6

## II.4. Évolution de la facture énergétique



## ***II.5. Projection de la facture énergétique (millions de FCFA constants)***

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
39 897	44 949	50 640	57 052	64 276	72 415	81 584	91 914	103 553	116 665	131 437

Si la tendance historique devait se poursuivre, la facture des énergies commerciales serait de **131,437 milliards de FCFA**.

## II.6. Indicateurs d'électrification

Année	2004
Taux d'électrification	22,2
Taux d'électrification rurale	1,4
Taux d'électrification urbaine	50,3
Taux de desserte	37,9
Taux de couverture	22,0
Taux de desserte urbain	87,4
Taux de desserte rural	5,0

- **Le taux de desserte**

Tx de desserte= Population desservie/Population totale

- **Le taux de couverture**

Tx de couverture= Nbre localités électrifiées/Nbre total de localités du pays

- **Le taux d'électrification**

Tx d'électrification = Pop effectivement raccordée/Pop totale

Tx d'électrification = Nbre Abonnés BT X Taille de Ménages/Pop totale

### **III. PROJET DE FOURNITURE DES SERVICES D'ENERGIE (PFSE)**

#### **III.1. Objectifs**

Le PFSE a pour objectif d'élargir l'accès des Zones urbaines, périurbaines et rurales à l'énergie moderne et ce faisant d'améliorer la qualité de vie des communautés concernées.

Concrètement le projet vise à:

- accélérer de manière commercialement soutenable, l'utilisation de l'électricité pour la croissance économique et les services sociaux dans les zones non desservies ou mal servies;
- améliorer la gouvernance et assurer la viabilité financière du sous secteur électricité, à travers la participation du secteur privé en partenariat avec le secteur public.
- réduire le déboisement et faciliter l'accès des ménages et des PME à des combustibles renouvelables propres (Autres que le bois de feu) et en diversifier leur offre.

### III.2. Description des actions projets

Le projet comporte six (06) composantes ci-après :

#### **1) Réforme du secteur de l'électricité**

La réforme engagée par l'Etat vise à améliorer le cadre institutionnel, législatif et réglementaire du secteur en vue d'accroître l'efficacité de sa gestion, d'assurer sa viabilité financière et de faciliter la mobilisation de financement pour son développement, à travers la participation du secteur privé en partenariat avec le secteur public.

#### **2) Etude d'ingénierie dans le sous secteur de l'électricité**

Les études prévues visent à identifier et évaluer les mesures nécessaires pour renforcer le réseau de distribution de l'énergie électrique au Bénin dans les zones urbaines et rurales ainsi que pour étendre le service de fourniture d'énergie électrique à de nouvelles localités.

### **3) Etude sur les aspects environnementaux**

Le projet prévoit aussi une évaluation environnementale pour les projets à réaliser et un audit environnemental sur les installations existantes.

### **4) Extension et renforcement des réseaux de transport et distribution de l'énergie électrique**

Cette composante vise à favoriser l'accès à l'électricité pour la croissance économique et les services sociaux.

## **5) Renforcement et développement des capacités techniques et institutionnelles du secteur**

Cette composante vise à renforcer, à travers des programmes de formation à financer, les capacités du secteur au sein du Ministère des Mines, de l'Énergie et de l'Eau en définissant mieux leur mandat et en mettant en place les mécanismes appropriés de coordination pour accroître l'efficacité des actions engagées dans le secteur par lesdites institutions les relations de travail optimal.

## **6) Gestion rationnelle de la biomasse-énergie et des énergies de substitution**

Cette composante vise à :

- promouvoir l'exploitation durable des forêts du domaine protégé de la région des Collines par l'appui aux Communes dans le développement des capacités de gestion rationnelle des ressources naturelles les Communes de la région des Collines pour les mesures notamment à travers la création d'une Agence Intercommunale de Gestion de Ressources Naturelles (AICGRN) ;
- promouvoir en appui au secteur privé national en partenariat avec le secteur privé international la production des énergies modernes de biomasse notamment l'éthanol à partir de la valorisation énergétique de la pomme d'anacarde dans la région des Collines;
- La mise en place de mesures pour faciliter l'accès des ménages aux énergies de substitution au bois de feu.

**C'est pour assurer la cohérence du système énergétique national que nous avons intégré au PFSE, cette composante qui vise principalement l'usage moderne de la biomasse-énergie.**

## **IV. GESTION RATIONNELLE DE LA BIOMASSE-ENERGIE ET DES ENERGIES DE SUBSTITUTION (GERBES)**

### **IV.1. Objectifs généraux de la composante GERBES**

Contribuer à:

- la gestion durable des ressources naturelles par les communautés rurales.
- l'utilisation rationnelle des énergies traditionnelles de la biomasse (bois de feu, charbon de bois).
- la modernisation du sous-secteur de la biomasse-énergie et au développement d'une offre diversifiée de sources d'énergies alternatives pour les besoins des secteurs des ménages, du transport, du développement rural, et des PME.
- la création d'emplois et à l'accroissement des revenus des populations en milieu rural à partir des activités du sous-secteur de la biomasse-énergie.

### **IV.2. Description de la composante**

Trois sous-composantes :

- Renforcement des capacités institutionnelles
- Gestion communautaire des ressources naturelles
- Promotion des sources d'énergies de substitution et gestion de la demande des énergies domestiques.

#### IV.2.1. Renforcement des capacités institutionnelles

##### **Aider au renforcement des capacités des institutions du sous-secteur de la biomasse par l'appui à :**

- la Création et l'appui au fonctionnement d'une Commission Nationale des Combustibles Domestiques (CNCD).
- la Mise en place à la DGE d'un Système d'Information et d'Evaluation Permanente (SIEP) pour suivre les approvisionnements et consommations de combustibles domestiques.
- la Mise en place à la Direction des Forêt et des Ressources Naturelles DFRN te au Centre National de Télédétection (CENATEL) d'un Système d'Information Ecologique et Forestier (SIEF) pour suivre l'évolution des ressources forestières.
- etc.

## IV.2.2. Gestion communautaire des ressources naturelles

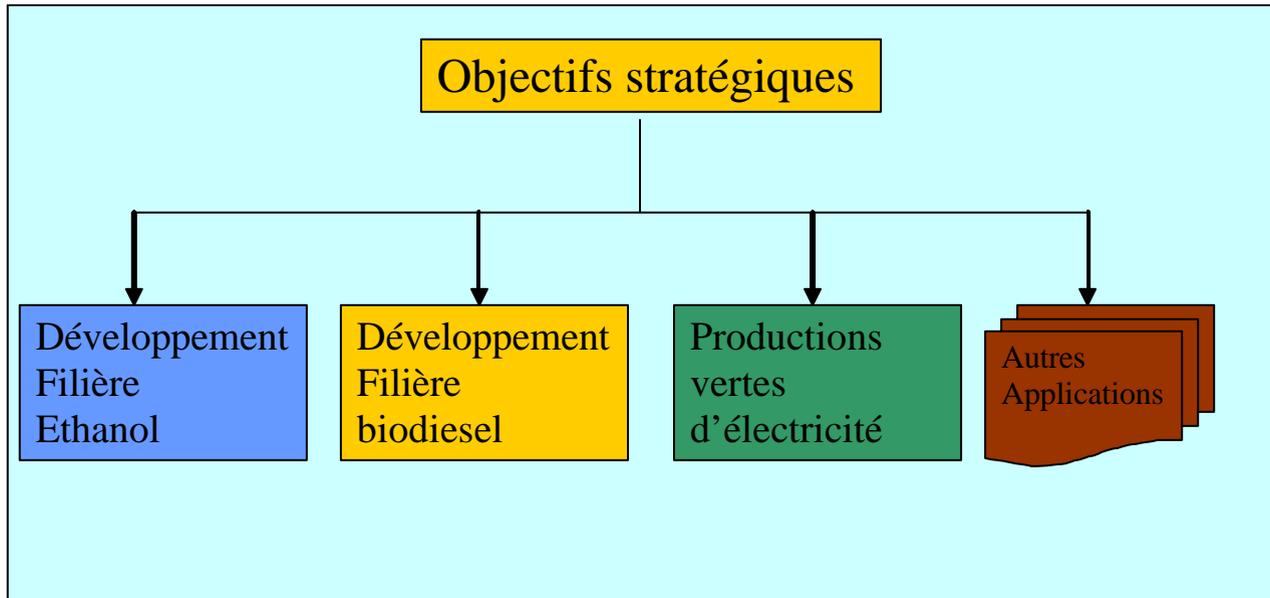
### ? **Appuyer les communes de la région des Collines pour :**

- La création et le fonctionnement d'une Agence Intercommunale de Gestion des Ressources Naturelles (AIC-GRN).
- la promotion d'une gestion planifiée des ressources naturelles du domaine protégé, sur la base de plans d'aménagement forestier;
- l'amélioration des techniques de production de bois-énergie;

### ? **Appuyer les groupements d'intérêt économique, notamment les organisations de femmes pour**

- la diversification et le développement d'activités génératrices de revenus (production intégrée anacarde/ apiculture, autres activités)
- IV.2.3. Promotion des sources d'énergies de substitution
- Objectifs à terme :
- Diversifier les sources d'énergies domestiques.
- Moderniser les transformations et les usages de la biomasse-énergie.
- Vision pour la modernisation du sous-secteur de la biomasse-énergie :  
Elaborer une stratégie et un plan d'action national et les mettre en œuvre avec la participation du secteur privé.

## Modernisation du sous-secteur de la biomasse – énergie



## Production d'éthanol

Objectif visé : Développer la production à partir de différents produits agricoles exploitables

Produits agricoles



Autres produits :

- Canne à sucre
- Manioc
- Sorgo, etc.

Industrie de transformation



Ethanol



## Production de biodiesel

Objectif visé : Développer la production à partir de différents produits agricoles notamment :

- Le ricin;
- Le jatropha (pourghère).

## Besoins potentiels d'utilisations des bioénergies:

### Ethanol :

- ? Dans le secteur résidentiel comme énergie de cuisson pour remplacer une partie du bois.
- ? Dans le secteur des transports comme composant du mélange essence + éthanol avec comme impact positif sur l'économie la réduction des importations d'essence, l'économie de devise, le déficit de la balance commerciale, etc.

### Biodiesel :

- ? Pour le secteur agricole (fonctionnement des tracteurs, transformation des produits agricoles et autres machines).
- ? Pour le secteur des transports (véhicules diesel).
- ? Pour l'électrification rurale (fonctionnement des équipements diesel de production d'électricité).

### IV.3. Résultats attendus

Les études et travaux engagés à l'étape actuelle du développement des activités du projet vont permettre le développement des activités sur le terrain.

- **Pour le Développement des filières de bioénergies**
  - Etude de faisabilité et de définition de la stratégie nationale (Achèvement du processus de recrutement du consultant et démarrage des travaux d'étude d'ici fin novembre 2006).
  - Etablissement d'un accord de coopération pour assistance technique du Brésil au Bénin (l'examen du projet de protocole d'accord est inscrit à l'ordre du jour de la prochaine grande commission bénino-brésilienne qui se tiendra dans les prochaines semaines).
  - Mise en place d'une Commission interministérielle de développement des bioénergies (action en cours)
- **Pour l'appui à la gestion communautaire des ressources naturelles.**
  - Réalisation des travaux d'élaboration des textes de création et plans d'actions de l'AIC-GRN et de la CNCD (Ces institutions devraient être mise en place et leurs plans pluriannuels d'actions élaborés d'ici fin novembre 2006).
- **Pour le renforcement des capacités institutionnelles**
  - Réalisation travaux de conception et de mise en place du SIEP à la DGE.
  - Réalisation Travaux de conception et mise en place du SIEF au CENATEL.
- **Pour la production d'électricité à partir des déchets agricoles (biomasse sèche).**

## **Impacts positifs du développement des biocombustibles**

Le développement des biocombustibles est une opportunité de croissance économique et de réduction de la pauvreté, pour les pays en voie de développement, en effet, la filière agroénergie dégagera entre autres, les impacts positifs ci-dessous :

- ? Réduction du déficit de la balance commerciale ;
- ? Augmentation des revenus en milieu rural ;
- ? Développement des activités économiques en milieu rural ;
- ? Réduction des gaz à effet de serre ;
- ? Réduction de chaumage ;
- ? Disponibilité et autonomie d'approvisionnement en carburant ;
- ? Réduction du coût de carburant ;
- ? Amélioration du niveau de connaissance et des conditions de vie en milieu rural ;
- ? Réduction de l'exode rural ;
- ? Etc.

## V. FINANCEMENT DES PROJETS DE PRODUCTION DE BIOCARBURANT

S'il est vrai que la question de financement constitue une contrainte pour les investissements dans les pays du tiers monde en général, et en Afrique en particulier, il faut tout de même noter que la faiblesse de nos capacités à maîtriser les techniques et technologies de production constitue aussi un handicap sérieux qu'il ne faut pas négliger.

Ainsi, si nous ne voulons pas tomber dans les mêmes travers qu'aux lendemains des indépendances, nous devons faire preuve d'imagination et de créativité pour maîtriser tout le processus de développement de la filière de biocarburant. Car de notre point de vue, la question de financement devra être réglée en même temps que la question de renforcement de capacité des acteurs de la filière, afin d'assurer la compétitivité du produit final.

Au regard des impacts économique et social du développement des biocarburants, les gouvernants au plan régional et national devront prendre les dispositions nécessaires pour mettre en place un mécanisme approprié de financement desdits projets.

**En effet, le processus mis en place pour bénéficier du Mécanisme de Développement Propre (MDP) est long, compliqué et coûteux (études, Document Descriptif du Projet, validation, vérification, certification) même pour des projets de faible ampleur pour lesquels les procédures ont été simplifiées. Même si on ne peut contester la nécessité de ce processus qui permet de garantir un bénéfice réel pour l'environnement global.**

**Il est bon de noter que ce processus est en cours de rodage. Par conséquent, tous les acteurs sont en phase d'apprentissage.**

**L'urgence fait qu'on ne peut pas attendre de maîtriser ce processus complexe avant de lancer les projets de développement des biocarburants en Afrique.**

Le mécanisme de financement à mettre en place doit tenir compte du fait que le développement des biocarburants devra passer par une phase de promotion, de ce fait, il devra bénéficier des financements à des taux concessionnaires et de subvention de l'Etat.

Ainsi, pour financer ces projets pour que le pays en tire profit, notamment, les producteurs, les Petites et Moyennes Entreprises et le monde rurale il faudra :

1- Mettre en place un fonds de garantie pour faciliter l'accès au crédit des producteurs et des petites et moyennes entreprises

2- Mettre en place un fonds pour le renforcement de capacité des acteurs intervenant dans la filière.

3- Mettre en place un cadre institutionnel et réglementaire qui permet de préserver les intérêts de tous les acteurs de la filière.

4- Exonérer des frais de douane tous les équipements qui entrent dans la construction des usines de production de biocarburant sur une période de 5 à 10 ans.

**Pour que ces mesures soient mises en place effectivement et de façon efficace, il faudrait que les quatre conditions ci-après soient réalisées.**

1- La volonté politique au plan national et régional devra être clairement exprimée

2- Une bonne organisation de la filière devra être mise en place

3- Les pouvoirs publics devront développer un partenariat intelligent avec le secteur privé ;

4- l'impact économique des projets devra être privilégié dans les prises de décisions.

# CONCLUSION

Pour les pays sous développés, le développement de la production de biocarburant est à la fois une opportunité et un déficit.

Une opportunité, parce qu'il permettra de s'attaquer à très moyen terme aux problèmes de pauvreté.

Un déficit, parce que nous devons faire preuve d'imagination et de créativité, afin que nos pays en tirent profit, notamment, les producteurs, les Petites et Moyennes Entreprises et le monde rurale. En un mot arriver à maîtriser tout le processus de la filière agroénergie, au plan technique, technologique et financier.

**MERCI POUR VOTRE**  
**ATTENTION**

**THANK YOU FOR YOUR**  
**ATTENTION**