



**Burkina Faso**

**Stratégie Nationale de  
mise en oeuvre de la  
Convention sur  
les Changements  
Climatiques**



Décembre 2001

**Secrétariat Permanent du Conseil National pour la Gestion de l'Environnement  
(SP/CONAGESE)  
Tel : (226) 31 24 64  
Fax : (226) 31 64 91**

**--Décembre 2001--**

# **Stratégie Nationale de Mise en Oeuvre de la convention sur les changements climatiques**

**Approuvée par le Gouvernement  
du Burkina Faso en novembre 2001**

## SIGLES ET ABBREVIATIONS

<b>AC</b>	Activités Conjointes
<b>AEC</b>	Activités Exécutées Conjointement
<b>AEP</b>	Approvisionnement en Eau Potable
<b>CC</b>	Changements Climatiques
<b>CCNUCC</b>	Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
<b>CH4</b>	Méthane
<b>CIMAC</b>	Comité interministériel pour la Mise en œuvre des Actions de la Convention - Cadre sur les Changements Climatiques
<b>CO</b>	Monoxyde de carbone
<b>CO2</b>	Dioxyde de Carbone, gaz carbonique
<b>DANIDA</b>	Agence Danoise de Développement
<b>DDO</b>	Distilled Diesel Oil
<b>DGTTM</b>	Direction Générale des Transports Terrestre et Maritime
<b>DMN</b>	Direction de la Météorologie Nationale
<b>ECO2</b>	Equivalent CO2
<b>ESMAP</b>	Energy Sector Management Assistance Program
<b>ETP</b>	Evapotranspiration Potentielle
<b>FEM</b>	Fonds pour l'Environnement Mondial
<b>GES</b>	Gaz à Effet de Serre
<b>Gg</b>	Giga grammes
<b>GIEC</b>	Groupe intergouvernemental d'Experts sur l'Evolution du Climat
<b>GWh</b>	Giga Watt- heure
<b>INERA</b>	Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles
<b>INSD</b>	Institut National de la Statistique et de la Démographie
<b>IRSAT</b>	Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologies
<b>KTEP</b>	Kilotonne équivalent pétrole
<b>KWh</b>	Kilowatt heure
<b>LPDA</b>	Lettre de Politique de Développement Agricole
<b>MA</b>	Ministère de l'Agriculture
<b>MCIA</b>	Ministère du Commerce de l'Industrie et de l'Artisanat
<b>MDP</b>	Mécanisme de Développement Propre
<b>MEE</b>	Ministère de l'Environnement et de l'Eau
<b>MEF</b>	Ministère de l'Economie et des Finances
<b>MEM</b>	Ministère de l'Energie et des Mines
<b>MRA</b>	Ministère des Ressources Animales
<b>MS</b>	Ministère de la Santé
<b>MTT</b>	Ministère des Transports et du Tourisme
<b>N2O</b>	Protoxyde d'azote
<b>NMVOC</b>	Composés Organiques Volatils Non Méthaniques

<b>NOx</b>	Oxydes d'azote
<b>ONEA</b>	Office National de l'Eau et de l'Assainissement
<b>ONG</b>	Organisme Non Gouvernemental
<b>PANE</b>	Plan d'Action Nationale pour l'Environnement
<b>PFN</b>	Programme Forestier National
<b>PNAF</b>	Programme National d'Action Forestière
<b>PNLCD</b>	Plan National de Lutte Contre la Désertification
<b>PNUD</b>	Programme des Nations Unies pour le Développement
<b>RAF</b>	Réorganisation Agricole et Foncière
<b>SNMO</b>	Stratégie Nationale de Mise en Œuvre
<b>SONABEL</b>	Société Nationale d'Electricité du Burkina
<b>SONABHY</b>	Société Nationale Burkinabè des Hydrocarbures
<b>SP/CONAGESE</b>	Secrétariat Permanent du Conseil National pour la Gestion de l'Environnement
<b>TEP</b>	Tonne Equivalent Pétrole

## LISTE DES TABLEAUX

- Tableau 2.1.** : Synthèse des émissions de gaz à effet de serre au Burkina Faso en 1994
- Tableau 2.2.** : Synthèse des émissions de gaz à effet de serre au Burkina Faso en 1990
- Tableau 2.3.** : Répartition annuelle des volumes d'eau par usages
- Tableau 2.4.** : Coûts des options forestières
- Tableau 2.5.** : Emissions de GES dans le secteur de l'énergie, en GgECO<sub>2</sub>, 1994
- Tableau 2.6.** : Rejets par type de véhicule et de polluants en 1994 en Gg
- Tableau 2.7.** : Politique dans le secteur des transports
- Tableau 3.1.** : Structures en charge de la mise en œuvre
- Tableau 3.2.** : Plan de mise en œuvre

## SOMMAIRE

	<b>Pages</b>
<b>Sigles et Abréviations.....</b>	<b>4</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>8</b>
<b>Chapitre 1 - La Convention cadre des nations Unies sur les changements climatiques et le Protocole de Kyoto</b>	<b>11</b>
1.1. La Convention- Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatique (CCNUCC)	11
1.2. Le Protocole de Kyoto .....	13
1.3. Les engagements et opportunités du Burkina Faso .....	15
1.4. Le soutien international pour la mise en œuvre de la CCNUCC et du Protocole de Kyoto	16
<b>Chapitre 2 - Les changements climatiques et le développement .... économique, social et environnemental du pays</b>	<b>17</b>
2.1. Le milieu physico -Ecologique .....	17
2.1.1. Les caractéristiques agroclimatologiques .....	17
2.1.2. Le réseau hydrographique .....	18
2.1.3. L'état de la végétation .....	18
2.2. La situation socio - démographique .....	19
2.3. La situation macro-économique .....	19
2.4. Situation sur les gaz à effet de serre et les effets probables dus aux changements climatiques .....	20
2.4.1. Sources et puits de gaz à effet de serre .....	20
2.4.2. Vulnérabilité aux changements climatiques et options d'adaptation	23
2.4.2.1. Vulnérabilité et options d'adaptation du secteur de l'agriculture.	23
2.4.2.2. Vulnérabilité et options d'adaptation des ressources en eau ....	26
2.4.2.3. Vulnérabilité et options d'adaptation du secteur de la foresterie	28
2.4.3. Options d'atténuation des émissions de Gaz à effet de serre et leurs coûts	28
2.4.3.1. Secteur de l'énergie .....	29
2.4.3.2. Secteur de la foresterie .....	29
2.4.4. Evaluation des besoins de formation et information .....	31
2.5. Les changements climatiques et la politique nationale de développement économique .....	31
2.5.1. Le processus de planification du développement national .....	31

	<b>Pages</b>
2.5.2. Les plans et études relatifs au développement durable .....	33
2.5.3. Les plans et programmes nationaux d'actions pour l'environnement	33
2.5.4. La législation environnementale .....	35
2.5.5. Intégration des considérations liées aux changements climatiques dans les options de planification et du développement	36
2.5.5.1. Au niveau de la santé .....	37
2.5.5.2. Au niveau de l'éducation environnementale.....	37
2.5.5.3. Au plan de la production agricole et de l'élevage .....	37
2.5.5.4. Au plan de la croissance économique .....	38
2.6. Analyse sectorielle des changements climatiques .....	38
2.6.1. Secteur de l'énergie .....	38
2.6.2. Secteur des transports .....	45
2.6.3. Secteur de l'agriculture et de l'élevage .....	50
2.6.4. Secteur des forêts .....	55
2.6.5. Secteur des ressources en eau .....	58
2.6.6. Secteur de la santé publique .....	61
 <b>Chapitre 3 - Eléments constitutifs de la Stratégie Nationale de Mise en Œuvre de la Convention- Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques</b>	 <b>63</b>
3.1. Politiques et mesures .....	64
3.1.1. La création d'un cadre institutionnel .....	65
3.1.2. La gestion rationnelle des ressources naturelles : terres agricoles, ressources pastorales, eaux, forêts	66
3.1.3. La gestion rationnelle des ressources énergétiques .....	69
3.1.4. Le développement des compétences et des capacités nationales	71
3.1.5. La coopération sous-régionale, régionale et internationale en matière de recherche scientifique et technique	72
3.2. Mécanisme de mise en œuvre et de suivi .....	73
3.3. Mécanisme de financement.....	75
3.4. Projets spécifiques .....	77

**Conclusion**

**BIBLIOGRAPHIE**

## INTRODUCTION

Le Burkina Faso a ratifié la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) le 2 septembre 1993. Pour donner suite aux dispositions de cette Charte, le Burkina Faso a privilégié la voie de la coopération bilatérale en sollicitant un appui technique et financier du Royaume de Danemark.

Cet appui, débuté en avril 1995, pour une période de deux (2) ans, a permis d'exécuter un projet pilote d'inventaire de gaz à effet de serre. Cette phase a été conduite sous la tutelle administrative du Secrétariat Permanent du Conseil National pour la Gestion de l'Environnement (SP/CONAGESE) et avec l'Assistance Technique du Laboratoire National RISØ de Roskilde (Danemark).

L'objectif poursuivi par le projet pilote a été de créer un cadre et un mécanisme dynamique et opérationnel en vue d'établir une monographie complète sur la question des Changements Climatiques.

Auparavant et conscient des enjeux importants et du caractère pluridisciplinaire de la question des changements climatiques, le Gouvernement a créé le 1er février 1995, un Comité interministériel pour la mise en œuvre des actions de la Convention - Cadre sur les Changements Climatiques (CIMAC). Le CIMAC assure le suivi technique du dossier relatif aux changements climatiques avec le concours de partenaires tels le Groupe d'Etude et de Recherche Energie Environnement pour le Développement (GERED), et d'experts et de consultants nationaux et internationaux

Ce projet pilote a permis l'élaboration d'un rapport préliminaire d'inventaire national des gaz à effet de serre (GES) avec comme année de référence, 1990.

Le présent projet, démarré en mars 1997 pour une durée de deux (2) ans, vise la réalisation de tâches spécifiques, notamment la préparation de la Communication Initiale Nationale à soumettre à la Conférence des Parties dans les délais prévus par les dispositions de la CCNUCC.

Outre cet objectif, le projet devrait :

- Renforcer la sensibilisation générale et les connaissances de la problématique des changements climatiques au Burkina Faso ;
- Accroître les capacités nationales à tenir compte de la problématique des changements climatiques dans la planification et la formulation des stratégies ;



- Renforcer le dialogue, les échanges d'informations et la coopération entre les décideurs et les autres acteurs nationaux, notamment les ONG et le privé.

C'est dans le cadre de ce projet, que s'inscrit l'élaboration de la présente Stratégie Nationale initiale de Mise en Œuvre (SNMO) de la CCNUCC au Burkina Faso.

## INTRODUCTION

Cette stratégie, issue de concertations nationales, doit permettre de mobiliser les audiences et les acteurs nationaux autour de stratégies de développement intégrant les préoccupations liées aux changements climatiques. Son but est de fournir un cadre pour :

- L'élaboration d'un cadre spécifique de référence et d'harmonisation des mesures et actions en vue d'incorporer les considérations liées aux changements climatiques au sein des plans et programmes de développement ;
- La promotion d'une intégration multisectorielle des programmes et plans nationaux de développement ;
- Le renforcement des connaissances par la recherche sur les changements climatiques en vue de concevoir des modèles d'adaptation et d'atténuation ;
- Le renforcement des capacités nationales par l'appui institutionnel et la formation des ressources humaines ;
- L'identification de stratégies d'atténuation et d'adaptation pour les secteurs vulnérables ;
- La mobilisation des ressources financières disponibles à travers l'exécution de projets ;
- La mise en place de bases de données sur les changements climatiques ;
- L'information, la sensibilisation et l'implication de tous les acteurs nationaux.

La méthodologie d'élaboration a été :

- La formation de l'équipe d'experts nationaux devant conduire l'élaboration de la stratégie ;
- L'analyse des documents d'inventaire de GES, des études sectorielles réalisées sur la vulnérabilité aux changements climatiques et d'adaptation ainsi que des plans et programmes de développement en cours.

## CHAPITRE 1

La Convention  
cadre des nations  
Unies sur des chan-  
gements climatiques  
et le Protocole de  
Kyoto

### CHAPITRE 1 :

**La Convention Cadre des Nations Unies sur des Changements Climatiques et le Protocole de Kyoto**

L'objectif ultime de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques consiste à stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique. La CCNUCC stipule qu'il conviendra d'atteindre ce niveau dans un délai suffisant afin que les écosystèmes puissent s'adapter naturellement aux changements climatiques, que la production alimentaire ne soit pas menacée et que le développement économique puisse se poursuivre d'une manière durable.

Cependant, compte tenu de la situation de pays en développement, les actions d'atténuation aux changements climatiques ne sont pas une priorité absolue pour le Burkina Faso, tout comme pour la plupart des pays à statut similaire.

Cette situation est certainement due à :

- L'insuffisance de la connaissance du phénomène des changements climatiques qui semble pour beaucoup être un phénomène naturel ;
- L'absence de programmes et projets spécifiques liés aux changements climatiques ;
- L'inadaptation des textes réglementaires actuels de gestion de l'environnement ;

- L'insuffisance des actions de sensibilisation, d'information et de formation ;
- La non prise en compte des changements climatiques dans la conception et la mise en œuvre des plans de développement.

## CHAPITRE 1

La Convention  
cadre des nations  
Unies sur des chan-  
gements climatiques  
et le Protocole de  
Kyoto

Mais, compte tenu des prévisions alarmistes des scientifiques d'une part et d'autre part des engagements souscrits, le Burkina Faso se doit d'honorer ses engagements vis à vis de la communauté internationale tout en restant cohérent avec ses objectifs de développement.

### 1.1. La Convention- Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatique (CCNUCC)

Depuis des décennies, la communauté scientifique s'attelle à établir des faits pour convaincre l'opinion internationale de la menace d'un réchauffement global de la terre consécutif à une accumulation des gaz à effet de serre. Ce phénomène écologique a pour origine principale les émissions anthropiques de gaz polluants tels que le dioxyde de carbone, le méthane, les oxydes nitreux et azoteux, les Chlorofluorocarbone (CFC).

La tenue, en novembre 1990, de la deuxième Conférence Mondiale sur le Climat a permis de lancer le processus d'élaboration d'un instrument juridique international de stabilisation des émissions des gaz polluants avec le soutien de l'Assemblée Générale des Nations Unies.

Un Comité Intergouvernemental de Négociation (CIN), ouvert à la participation de tous les Etats Membres des Nations Unies, a été mis en place. Compte tenu de la pertinence du sujet et de sa situation environnementale peu enviable, caractérisée par une sécheresse répétée et une désertification galopante, le Burkina Faso a pris part activement aux onze (11) sessions commises à cet effet.

A l'issue de la 5ème session du CIN, l'instrument juridique prendra la dénomination de Convention - Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), projet de Convention qui sera adoptée le 9 mai 1992. Ouverte à la signature des Chefs d'Etat à la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement à Rio de Janeiro, en juin 1992, elle est entrée en vigueur le 21 mars 1994 après réception du 50ème instrument de ratification, d'approbation ou d'adhésion. A la date du 10 décembre 1999, 181 pays ont signé ou ratifié la CCNUCC.

## CHAPITRE 1

La Convention  
cadre des nations  
Unies sur des chan-  
gements climatiques  
et le Protocole de  
Kyoto

La Convention- Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques est un instrument juridique international par lequel les parties contractantes manifestent leur volonté commune de parer au danger des effets néfastes que pourraient engendrer les changements climatiques sur :

- le fonctionnement des systèmes socio-économiques;
- La santé et le bien être de l'homme ;
- La composition, la productivité des écosystèmes naturels et aménagés.

Bien que la CCNUCC ne fixe pas d'objectifs ni d'échéanciers ayant force obligatoire pour la réglementation des gaz à effet de serre, elle demande aux gouvernements de choisir parmi une gamme d'options, un certain nombre de mesures à prendre, qui peuvent être les mesures d'atténuation du changement climatique qu'ils estiment les plus efficaces écologiquement et les plus rentables sur le plan économique.

En vertu de la CCNUCC, les principes suivants ont été édictés :

1. La préservation du système climatique au profit des générations futures ;
2. La prise en compte des besoins spécifiques des pays en développement ;
3. L'adoption de mesures de précaution pour atténuer les effets néfastes du climat ;
4. La promotion d'un développement durable ;
5. La non-discrimination dans le commerce du fait des mesures et politiques de réduction ;
6. L'adoption du principe des responsabilités communes mais différenciées dans la lutte contre les effets des changements climatiques.

Quant aux engagements, ils sont de deux ordres : les engagements généraux et les engagements spécifiques.

Les engagements généraux, pour toutes les Parties, sont relatifs à :

- L'élaboration d'inventaires nationaux de GES ;
- La publication des programmes et plan d'action de lutte contre les changements climatiques ;
- L'élaboration d'une coopération en matière de transfert de technologies, de recherche scientifique, de renforcement des puits d'absorption, de riposte et d'adaptation à la sécheresse et à la déserti-

fication, à l'éducation et la sensibilisation du public sur le phénomène.

## CHAPITRE 1

La Convention  
cadre des nations  
Unies sur des chan-  
gements climatiques  
et le Protocole de  
Kyoto

Au plan des engagements spécifiques, la convention assigne les pays de l'annexe 1 (pays industrialisés) à :

1. Adopter des politiques et des mesures pour atténuer le changement climatique en limitant les émissions anthropiques de gaz à effet de serre ainsi qu'en protégeant et en renforçant les puits naturels ;
2. Elaborer et mettre en oeuvre des programmes d'éducation et de sensibilisation du public concernant les changements climatiques et ses effets sur les plans national et international ;
3. Encourager l'échange d'informations sur le changement climatique et à y coopérer grâce à des programmes nationaux de collecte de données, de recherche et d'observation systématique visant à accroître les connaissances sur les changements climatiques et à réduire les incertitudes scientifiques à ce sujet ;
4. Fournir des ressources financières nouvelles et additionnelles aux pays en développement pour les aider à respecter leurs engagements en vertu de la CCNUCC ;
5. Promouvoir, faciliter et financer le transfert de technologies respectueuses de l'environnement au profit des pays non annexe 1.

### 1.2. Le Protocole de Kyoto

Du 1er au 10 décembre 1997, des représentants de 160 pays se sont réunis à Kyoto au Japon pour la Troisième Conférence des Parties à la Convention- cadre des Nations Unies sur les changements climatiques.

Selon le Protocole de Kyoto, liant les Parties, les pays de l'annexe 1 se doivent de réduire globalement, entre 2008 et 2012, leurs émissions de gaz à effet de serre de 5,2% par rapport aux niveaux de 1990. Le Protocole exige aussi que les gouvernements réalisent des études scientifiques, qu'ils mettent en place des mesures destinées à réduire les répercussions et à faciliter l'adaptation au changement climatique, et qu'ils fassent rapport sur ces mesures.

Selon ce Protocole, tous les pays jouiront d'une certaine souplesse dans le choix des moyens pour réduire leurs émissions. Notamment, les pays industrialisés pourront financer des projets de réduction des émissions après l'an 2000 dans des pays en voie de développement, ce qui leur vaudra un crédit.

## CHAPITRE 1

La Convention  
cadre des nations  
Unies sur des chan-  
gements climatiques  
et le Protocole de  
Kyoto

Un régime international "d'échange de droits d'émission" sera mis en place, lequel permettra aux pays industrialisés d'acheter et de vendre des crédits de pollution entre eux.

Pour ce faire, le Protocole encourage les gouvernements à réduire les émissions par :

- L'amélioration de l'efficacité énergétique ;
- La réforme des secteurs de l'énergie et des transports ;
- La protection des forêts et autres puits de carbone, comme les sols ;
- La promotion des énergies renouvelables ;
- L'élimination progressive des mesures financières inadaptées et les imperfections du marché ;
- La limitation des émissions de méthane provenant de la gestion des déchets et des systèmes énergétiques.

Cette entente non encore en vigueur offre des opportunités à travers des mécanismes de flexibilité mis en place dans le but de faciliter sa mise en oeuvre. Ce sont :

- Le Mécanisme de développement propre (MDP) ;
- les activités conjointes (AC) ;
- Les droits d'émissions (DE).

Au titre du Mécanisme pour un Développement Propre :

- Les Parties ne figurant pas à l'annexe I bénéficient d'activités exécutées dans le cadre de projets, qui se traduisent par des réductions d'émissions certifiées et qui contribuent à la promotion du développement durable;
- Les Parties visées à l'annexe I peuvent utiliser les réductions d'émissions certifiées obtenues grâce à ces activités pour remplir une partie de leurs engagements chiffrés de limitation et de réduction des émissions prévues à l'article 3 du Protocole de Kyoto.

Les activités conjointes sont des dispositions qui indiquent en effet, que toute Partie de l'annexe 1 peut céder à toute autre Partie ayant le même statut ou acquérir auprès d'elle, des unités de réduction des émissions découlant de projets visant à réduire les émissions anthropiques par les sources ou à renforcer les absorptions anthropiques par les puits de GES

dans tout secteur de l'économie.

Les réductions d'émissions découlant de chaque activité sont certifiées par des entités opérationnelles désignées par la Conférence des Parties agissant en tant que Réunion des Parties au présent Protocole, sur la base des critères établis qui sont :

- La participation volontaire approuvée par chaque Partie concernée ;
- Les avantages réels, mesurables et durables liés à l'atténuation des changements climatiques ;
- Les Réductions d'émissions s'ajoutant à celles qui auraient lieu en l'absence de l'activité certifiée.

Quant aux droits d'émissions, les pays développés ont le loisir d'échanger une quantité de leurs permis de rejets. Ce mécanisme autorise donc des placements, des prêts, des emprunts de droits.

A la date du 13 janvier 2000, le Protocole de Kyoto a été signé par 84 pays.

### **1.3. Les engagements et opportunités du Burkina Faso**

Le Burkina Faso a signé la Convention le 12 juin 1992 et l'a ratifié le 2 septembre 1993. A ce titre, le Burkina Faso s'oblige au respect des dispositions des articles 4.1a, 4.1b et 12.1a de la Convention, à savoir respectivement de procéder à l'inventaire des émissions de GES et d'élaboration de sa Communication initiale. Quant au Protocole de Kyoto, le processus de ratification est en cours.

La CCNUCC, ainsi que le Protocole de Kyoto devraient permettre au Burkina Faso de :

- Préparer le pays à faire face aux effets néfastes des changements climatiques probables ;
- Bénéficier de la solidarité dans la lutte contre les pollutions ;
- Préserver les écosystèmes en dégradation sous les effets adverses à conséquences incalculables en cas de changements climatiques ;
- Bénéficier d'un transfert de technologies "saines" pour l'environnement ;

## **CHAPITRE 1**

La Convention  
cadre des nations  
Unies sur des chan-  
gements climatiques  
et le Protocole de  
Kyoto

## CHAPITRE 1

La Convention  
cadre des nations  
Unies sur des chan-  
gements climatiques  
et le Protocole de  
Kyoto

- Renforcer les capacités institutionnelles, techniques et humaines ;
- Développer une nouvelle dynamique de coopération Sud- Sud et Nord -Sud.

Le document de Stratégie Nationale constitue pour le Burkina Faso, un cadre de référence et de planification des actions en cours et à venir en matière de changements climatiques.

### 1.4. Le soutien international pour la mise en œuvre de la CCNUCC et du Protocole de Kyoto

Pour permettre à la convention d'atteindre son objectif, il a été mis en place un mécanisme financier de coopération internationale pour la mise en œuvre des différentes conventions en vigueur issues du processus du sommet de Rio.

Il s'agit du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) qui intervient dans :

- L'élimination des obstacles aux rendements énergétiques et la conservation de l'énergie ;
- L'adoption des énergies renouvelables par la réduction des coûts de mise en œuvre ;
- La réduction des coûts à long terme des technologies peu émettrices de GES.

Plus récemment des activités liées à la séquestration du carbone et aux transports sont intégrées dans le domaine d'intervention du FEM.



## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

## CHAPITRE 2 :

**Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays**

### 2.1. Le milieu physico -écologique

Le Burkina Faso est un pays sahélien enclavé, situé au cœur de l'Afrique de l'Ouest, entre 9° et 15° de latitude Nord, 2°30' de longitude Est, et 5°30' de longitude Ouest. Il couvre une superficie de 274.000 km<sup>2</sup>.

#### 2.1.1. Les caractéristiques agroclimatologiques

Le climat du Burkina Faso de type soudano - sahélien à deux saisons contrastées :

- une saison humide de mai à octobre, avec en général un maximum de précipitations en août,
- une saison sèche s'étendant en moyenne de novembre à avril.

Le cycle des saisons rythme les activités des hommes et les aléas climatiques pèsent lourdement sur les rendements agricoles.

On distingue allant du Nord au Sud trois (3) zones climatiques :

- La zone sahélienne : elle est au-dessus du parallèle 14°N et a une pluviométrie annuelle moyenne inférieure à 600 mm. La végétation est de type steppe arbustive épineuse avec un tapis herbeux en touffes.
- La zone nord-soudanienne : elle a une pluviométrie annuelle

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

moyenne comprise entre 600 et 900 mm et est située entre les parallèles 11°30' et 14°N avec une végétation du type savane arbustive et arborée.

· La zone sud-soudanienne : elle a une pluviométrie annuelle moyenne supérieure à 900 mm et est située au sud du parallèle 11°30'N, une végétation de plusieurs types : forêts sèches, savane boisée et forêts galeries le long des cours d'eau.

### 2.1.2. Le réseau hydrographique

Pays peu élevé et peu arrosé, le Burkina Faso a un réseau hydrographique au chevelure cependant importante. Tous les cours d'eau du pays sont temporaires à l'exception de ceux du Sud Ouest (Mouhoun, Comoé) et du Sud - Est (Pendjari).

L'écoulement moyen des eaux de surface a été estimé à 8 milliards de m<sup>3</sup> en 1991. Les cours d'eau, les mares temporaires, les mares permanentes, les barrages et les retenues d'eau couvrent une superficie de plus de 100 000 ha. Les principaux bassins versants sont :

- Le bassin de la Volta : il a une superficie totale de 178 000 km<sup>2</sup>. Il est drainé par le Mouhoun, le Nakambé, le Nazinon et la Pendjari;
- Le bassin de la Comoé : il a une superficie totale de 17 000 km<sup>2</sup>. Il est drainé par le fleuve Comoé et ses affluents (la Léraba et le Yanon);
- Le bassin du Niger : il a une superficie totale de 79 000 km<sup>2</sup>. Il est drainé par les affluents du fleuve Niger (le Béli, le Gorouol, la Sirba, le Gouroubi, la Diamangou et la Tapoa).

### 2.1.3. L'état de la végétation

La végétation naturelle est un indicateur par excellence de l'état du milieu naturel, puisqu'elle reflète les conditions physiques et biologiques de son exploitation. L'homme, de par les pratiques agricoles (utilisation fréquente du feu) et pastorales, a une forte influence sur la végétation.

Cette dégradation est aussi consécutive à l'effet conjugué :

- De l'instabilité du climat ;
- De l'augmentation des pressions démographique et animale ;
- De l'accroissement des besoins en combustibles ligneux ;

- De l'inadaptation des méthodes d'exploitation des ressources naturelles ;
- De l'évolution néfaste de certaines pratiques foncières et coutumières ;
- Des feux de brousse.

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

L'inventaire forestier de 1980 a cependant indiqué que les formations naturelles occupaient 52 % de la superficie du territoire. Des formations végétales disparates existent dans l'extrême Nord du pays.

### 2.2. La situation socio - démographique

Le Burkina Faso comptait une population de 4.349.600 habitants en 1960 contre 5.638.203 habitants en 1975. Elle est passée à 10.316.600 habitants en 1996 (recensement de décembre 1996). L'accroissement annuel de la population diminue lentement et se situe actuellement à 2,34 %.

La densité moyenne du pays qui est de 40 habitants/km<sup>2</sup>, cache de fortes disparités. Elle varie de moins de 10 habitants/km<sup>2</sup> dans la province de la Kompienga (6 habitants/km<sup>2</sup>), à près de 100 habitants/km<sup>2</sup> dans celles du Kadiogo, du Boulkiemdé et du Kouritenga et à plus de 300 habitants/km<sup>2</sup> dans les grandes agglomérations, Ouagadougou et Bobo-Dioulasso.

### 2.3. La situation macro-économique

L'économie du Burkina Faso est essentiellement basée sur les produits des secteurs primaire et tertiaire. A ce titre elle est très vulnérable aux aléas climatiques, aux fluctuations des cours mondiaux et de la conjoncture économique internationale.

Les réformes économiques en cours depuis 1991, ont permis d'assainir le cadre macro-économique. A cet effet, les résultats enregistrés au plan économique ont permis d'atteindre un taux de croissance du PIB (250 \$US/hbt en 1998) de 5,5% les deux dernières années et de ramener le taux d'inflation à 2,3%.

Soumis à un environnement défavorable, le Burkina Faso est classé parmi les pays les moins avancés de la planète. Selon le classement annuel 1998 du PNUD, il occupe la 172ème place avec un indicateur du

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

développement humain durable de 0,219, juste avant le Niger et la Sierra Léone. Le revenu moyen annuel par habitant est estimé à 68.210 FCFA en 1995 (INSD,1996). Dans les campagnes, il ne dépasse guère 56.000 FCFA, sauf dans les zones où se développent les produits de rentes, comme le coton où il atteint 85.000 FCFA.

Le secteur agricole contribue pour 40% à la formation du PIB et procure au pays 65% de ses recettes d'exportation. Ce secteur, dominé par la petite exploitation familiale, occupe près de 90 % de la population sur une superficie d'exploitation moyenne de 3,6 millions d'hectares.

Les cultures vivrières occupent 88% des superficies avec une large prédominance du sorgho et du mil (81%) ; tandis que 12% des superficies sont réservées aux cultures de rente essentiellement composées du coton, de l'arachide et du sésame.

L'élevage, en dépit de la crise qu'il a connue pendant la grande sécheresse de 1970, occupe une place significative dans les activités agricoles et contribue pour plus du tiers aux recettes d'exportation depuis la dévaluation du FCFA de 1994.

Le secteur secondaire, l'industrie et les mines, est peu développé. Il occupe seulement 2 % de la population active et contribue pour 23 % au PIB. L'exportation de l'or se positionne au deuxième rang des recettes d'exportation après le coton.

### **2.4. Situation sur les gaz à effet de serre et les effets probables dus aux changements climatiques**

#### **2.4.1. Sources et puits de gaz à effet de serre**

Les études sectorielles effectuées en 1998 ont permis de dresser pour l'année de référence, 1994, un deuxième inventaire des émissions de GES selon la méthodologie révisée de l'IPCC dont une synthèse est donnée au tableau ci-dessous

Tableau 2.1. : Synthèse des émissions des gaz à effet de serre au Burkina Faso en 1994

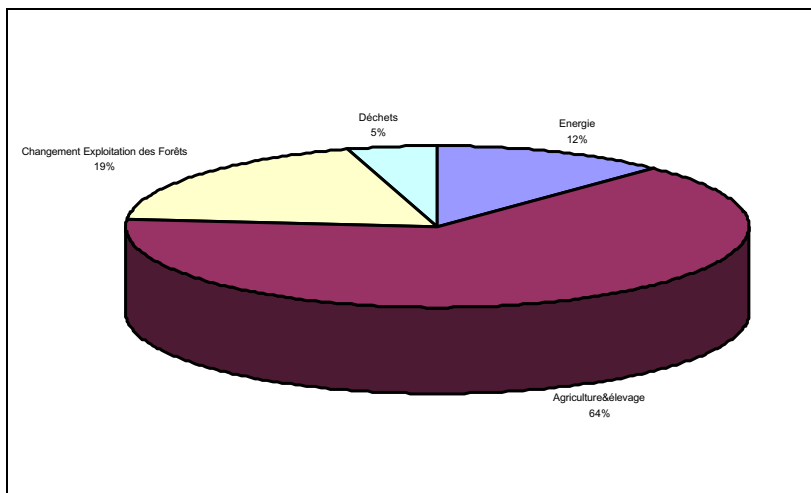
Les changements climatiques ont des impacts économiques, sociaux et environnementaux sur le pays.

SECTEURS	Emission/séquestration en Gg					Emissions Equivalent CO <sub>2</sub> en Gg sur 100 ans	%
	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	CO	N <sub>2</sub> O	NO <sub>x</sub>	ECO <sub>2</sub>	
<b>Energie</b>	902		30		4	902	19,6
<b>Agriculture &amp; élevage</b>						4708,4	102,4
• Incinération des savanes		6,38	167,38	0,08	2,85	158,78	
• Incinération des résidus agricoles		1,22	25,6	0,03	1,26	34,92	
• Fermentation entérique		196,8				4132,8	
• Décomposition des déchets animaux		9,20				193,2	
• Rizières		0,72				15,12	
• Sols agricoles				0,56		173,6	
<b>Changement exploit. des forêts</b>						-1388,7	-30,2
• Eclaircissement	1201		34,67	0,03	0,99	1294,3	
• Exploitation	4521	4				4521	
• Abandon des terres aménagées	-4914					-4914	
• Emission et séquestration due à la gestion des sols	-2290					-2290	
<b>Déchets</b>						352,01	7,7
• Eaux usées des ménages et commerce		0,0012				0,0252	
• Eaux usées industrielles		0,02		0,5		155,42	
• Ordures		9,36				196,56	
<b>Sources internationales</b>	24					24	
<b>Total</b>	-580*	227,7	257,7	1,2	9,1		100
<b>Equivalent CO<sub>2</sub> en Gg</b>	-580*	4782		372		4574*	

\* hors sources internationales

Le graphique ci-dessous représente la répartition des émissions sectorielles.

Graphique 2.1.: Répartition des émissions nationales de l'année 1994



**CHAPITRE 2**

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

Pour des besoins de comparaison, les émissions nettes du Burkina Faso en 1990, sont rappelées dans le tableau 2.2. ci-dessous.

**Tableau 2.2. : Synthèse des émissions de gaz à effet de serre au Burkina Faso en 1990**

Rubriques	Emissions en Gg		
	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
<b>Emissions nationales totales</b>	<b>6823</b>	<b>293,6</b>	<b>0,76</b>
1 Energie	553	21,1	0,090
2 Procédés industriels	0	0	0
3 Utilisation des solvants	0	0	0
4 Agriculture	0	258,5	0,64
5 Changement dans l'exploitation des terres et des forêts	6270	4,4	0,030
6 Déchets		9,6	
Soutes internationales	32	0,040	0,001

L'analyse des deux tableaux ci-dessus indique une baisse globale du tiers (35%) des émissions nettes en ECO<sub>2</sub> du Burkina Faso entre 1990 et 1994. Cela semble indiquer qu'il a dû y avoir une surestimation lors du premier inventaire à cause de la non maîtrise, à l'époque, de la méthodologie d'inventaire. Ainsi, le secteur de l'agriculture demeure le plus grand émetteur de GES avec 102,4% en 1994 contre 92% en 1990, suivi de l'énergie (19,6%) et des déchets (7,7%).

Aucune estimation des émissions de gaz à effet de serre générées par les procédés industriels n'a pu être faite. En fait, en 1994 tout comme en 1990, les unités industrielles de production de fer, d'acier, de métaux non ferreux, de produits chimiques et de produits minéraux non métalliques étaient inexistantes. De même l'unité de cimenterie, CIMAT, ne fabriquait pas le ciment. Elle ne faisait que du conditionnement à partir des produits importés.

## 2.4.2. Vulnérabilité aux changements climatiques et options d'adaptation

## CHAPITRE 2

Dans le cadre du présent projet, des études de vulnérabilité/adaptation aux changements climatiques ont été menées dans les trois (3) secteurs stratégiques suivants :

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

- L'agriculture ;
- La foresterie ;
- Les ressources en eau.

Ces secteurs sont en effet des domaines à haut risque du point de vue environnemental, économique et socioculturel en cas de perturbations liées au phénomène des CC. De même, des études d'atténuation ont été conduites dans le secteur de la foresterie et dans celui de l'énergie.

### 2.4.2.1. Vulnérabilité et options d'adaptation du secteur de l'agriculture

#### 2.4.2.1.1. Vulnérabilité du secteur de l'agriculture

Pour le Burkina Faso, pays sahélien en développement, largement tributaire des ressources naturelles un changement dans l'évolution du climat serait néfaste pour l'atteinte des objectifs stratégiques de l'autosuffisance et de la sécurité alimentaires. Les réserves en eau, fonction de la variabilité pluviométrique et de l'évapotranspiration, auront une influence certaine sur la durée et la nature de la période végétative. Aussi, dans un scénario catastrophe, il apparaîtra des cultures à cycle court et une perte en biodiversité.

L'étude a concerné la zone Ouest couvrant les Provinces du Poni, de la Bougouriba, de la Comoé, du Kéné Dougou, du Houet, du Mouhoun, de la Kossi, de la Léraba, du Ioba, du Banwa, du Tuy et des Balé. Cette zone est représentative du potentiel du pays. Car d'après la matrice d'évaluation des unités cibles, le poids de cette zone est de 14 contre 8 au Centre et à l'Est, 6 au Nord - Ouest et 3 au Sahel.

Le coton, le sorgho, le maïs et le mil dominant le système de production avec très peu de culture irriguée.

En l'absence de modèles de prévision adaptés au contexte du Burkina Faso, il a été utilisé les tendances moyennes publiées par le GIEC, pour l'analyse du coton, principale culture de rente, du pays. Ainsi pour ce qui est de l'influence de la pluviométrie, une baisse, indique que la culture de coton ne pourra s'opérer que dans les terres basses et que certaines

**CHAPITRE 2**

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

zones telles que le centre et le Sud bénéficieront toujours d'une pluviométrie suffisante.

Quant au niveau de température, l'analyse des extrêmes en périodes critiques qui sont le semis et l'installation de la culture (juin), la floraison et la capsulaison en septembre et la maturation en octobre, indique des hausses sensibles dans la zone de Dédougou qui peuvent engendrer des chutes des jeunes capsules.

#### 2.4.2.1.2. Options d'adaptation du secteur de l'agriculture

Comme déjà indiqué dans la présentation du milieu physique, le Burkina Faso subit à l'instar des autres pays du Sahel, des sécheresses récurrentes qui sont sans doute consécutives aux changements climatiques.

Pour ce faire, plusieurs stratégies d'adaptation ont donc été développées. Aussi, les mesures ci-après devraient-elles être envisagées pour continuer d'assurer les activités de la filière coton au plan de la production de coton:

1. En ce qui concerne les espèces cultivées, les efforts devraient se poursuivre dans la sélection pour mettre à la disposition des producteurs des variétés qui s'adaptent aux nouvelles conditions climatiques;
2. Pour les techniques de production, un accent particulier devra être mis sur l'intensification de la production du coton. Il est évident qu'avec la dégradation des conditions climatiques, la culture du coton sera encore plus aléatoire dans le système extensif qu'on lui connaît actuellement. L'intensification du système passe nécessairement par l'utilisation de techniques culturales appropriées, avec l'emploi systématique de la fumure organique et la valorisation des ressources naturelles disponibles, notamment le phosphate naturel;
3. Les diverses techniques de collecte de l'eau de ruissellement (cordons pierreux, digues filtrantes etc.) et de récupération des terres dégradées (zaï, demi-lune etc.), qui sont par ailleurs bien maîtrisées par les populations des zones septentrionales du pays, devraient être introduites à grande échelle dans la zone cotonnière. L'irrigation serait également à envisager comme complément partout où cela est possible. Pour ce faire, un vaste programme de construction d'ouvrages de stockage de l'eau (barrages, boulis, etc. ) devrait être envisagé partout dans la zone cotonnière;



## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

4. Enfin, il ne faut pas exclure une intensification de la pression parasitaire suite d'une part au phénomène de résistance des insectes à certaines molécules et d'autre part aux changements climatiques. Dans ces conditions, il faut poursuivre les efforts pour trouver les méthodes de lutte appropriées;
5. Sur le plan socio-économique, l'effort actuel sur la production du coton se justifie par le fait que c'est l'une des principales sources de devises pour le pays. Mais si les conditions viennent à changer rendant plus aléatoire l'activité du coton, l'accent devra alors être mis sur d'autres sources de devises car le coton n'est pas le seul produit agricole de la zone soudanienne négociable sur le marché international. Il peut être cité la gomme arabique (provenant de *Acacia senegal*), les amandes du karité et l'arachide. Le niébé est un produit qui peut être envisagé pour le marché sous régional dans le cadre de la CEDEAO et de l'UEMOA. Il en est de même pour le sésame. En mettant l'accent sur le développement de ces produits on peut durablement et efficacement pallier le manque à gagner avec le coton et assurer aux producteurs des revenus substantiels et à l'Etat les devises indispensables;

Le Burkina Faso présente de grandes potentialités pour l'élevage. C'est un avantage comparatif à exploiter dans la sous-région. Cette activité peut être envisagée pour pallier le manque de devises causé par la crise du coton. Un programme d'élevage intensif bien pensé aura l'avantage de générer des devises tout en préservant mieux l'environnement;

Sur le plan de la connaissance du climat il convient de mieux appréhender l'évolution du climat, particulièrement à l'échelle de la saison des cultures. Cela doit être un objectif à atteindre pour fournir les outils indispensables d'aide à la décision. Ceci passe par un suivi rigoureux de l'évolution des données climatiques en vue de mener à bien les actions de modification du climat local avec les opérations de pluies provoquées entreprises depuis 1998. En effet, le programme de pluies provoquées a donné des résultats relativement intéressants permettant d'atteindre une augmentation de 10 % de la pluviométrie (bilan de l'opération en 1998). Cette opération peut être envisagée comme une des stratégies d'adaptation.

**CHAPITRE 2**

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

### 2.4.2.2. *Vulnérabilité et options d'adaptation des ressources en eau*

#### 2.4.2.2.1. Vulnérabilité des ressources en eau

Le secteur des ressources en eau par nature est très dépendant des variations temporelles et spatiales du climat. Les impacts des changements climatiques sur les ressources en eau comprennent la demande en eau et la gestion de celles-ci aussi bien que leur disponibilité. La gestion des ressources en eau est un aspect important de l'évaluation de l'impact des changements climatiques parce qu'elle est utilisée pour ajuster la distribution (l'allocation) de l'offre aussi bien à l'échelle spatiale qu'à l'échelle temporelle afin de satisfaire les besoins en eau.

**Tableau 2.3 : Répartition annuelle des volumes d'eau par usages**

Usages	Volume exploité en millions de m <sup>3</sup>	%
AEP en zone rurale et semi-urbain	90	4
AEP en zone urbaine	200	10
Irrigation	280	14
Cheptel	75	5
Énergie	1.300	67
<b>Total</b>	<b>1.945</b>	<b>100</b>

(Source : Projet Bilan d'eau - IWACO, 1991)

L'analyse des impacts physiques des changements climatiques sur l'offre et la demande en eau permet de proposer des options d'adaptation. Les impacts biophysiques portent sur les ressources hydrologiques, la qualité de l'eau et les écosystèmes aquatiques.

L'étude sur la vulnérabilité des ressources en eau a été menée sur le bassin versant du NAKAMBE et plus particulièrement sur le barrage de Loumbila. Cette retenue d'eau intervient pour 70% à l'approvisionnement en eau potable de Ouagadougou, d'où l'importance de cette unité pour le bien être social et la production économique nationale.

Il est ressorti que les apports, évalués à 33,8 millions de m<sup>3</sup>/an en moyenne, sont en forte baisse depuis 1961. Aussi, les conséquences immédia-

tes sont-elles d'une part une augmentation du prix et d'autre part un rationnement toute chose qui aura des conséquences sur l'économie nationale. Il est donc à craindre une baisse de la production consécutive à la non disponibilité de cet important facteur de production.

Les projections faites pour l'année 2025, indiquent que même sans changement climatique, il sera observé une baisse de 15%, par rapport aux valeurs normales observées (0,50 litre/s/km<sup>2</sup>), de l'écoulement des eaux du bassin étudié.

En cas de changement climatique, deux hypothèses ont été avancées, à savoir l'augmentation de la pluviométrie, estimée à 912 mm contre 700 mm actuellement, qui entraînera un écoulement excédentaire de 22% et la seconde hypothèse, avec une baisse de pluviométrie (548 mm), engendrera un déficit de 30%.

#### 2.4.2.2.2. Options d'adaptation du secteur des ressources en eau

Pour le bassin étudié, il a été envisagé les cas suivants :

- Les changements climatiques entraînent un excédent hydrique
- Les changements climatiques créent un déficit hydrique.

Le premier cas, contrairement à ce qu'il laisse penser peut engendrer des catastrophes diverses en cas de fortes crues avec son corollaire d'inondations. Aussi, pour ces deux hypothèses, il apparaît la nécessité de la mise en œuvre de stratégies appropriées d'adaptation.

L'organisation actuelle de la gestion des ressources en eau commande l'élaboration et l'adoption de stratégie préventive en vue d'une adaptation aux changements climatiques. Cependant, l'inexistence de système d'annonce de crues rend difficile la mise en œuvre de celle-ci.

En vue de limiter l'impact de la diminution continue de la ressource, il peut être retenu la mise en place de systèmes en vue de :

- Réduire les pertes diverses (par évaporation et infiltrations) des lacs et retenues d'eau ;
- Augmenter les capacités de stockage.

Au plan juridique, il peut être préconisé l'élaboration d'instruments appropriés et adaptés au droit international en vue de se prémunir des effets du

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

changement climatique.

Au plan économique, il est proposé :

- L'amélioration de la gestion de la ressource ;
- La mise en place d'un mécanisme de subvention de l'eau afin que les plus pauvres ne soient pas privés de cette denrée en cas de crise.

### 2.4.2.3. *Vulnérabilité et options d'adaptation du secteur de la foresterie*

#### 2.4.2.3.1. Vulnérabilité du secteur de la foresterie

L'étude a concerné la forêt de Maro, située dans la zone sud-soudanienne du pays. D'une superficie de 50.000 ha, l'unité a été classée depuis 1940.

L'unité contribue actuellement pour 4% aux besoins énergétiques de la ville de Bobo Dioulasso. Compte tenu de son potentiel actuel, l'analyse fait ressortir des effets bénéfiques malgré les actions anthropiques. Cependant, il est à prévoir un déficit en bois de feu et un déficit financier.

#### 2.4.2.3.2. Option d'adaptation du secteur de la foresterie

Les options concernent :

- Un renforcement des dispositifs socio-institutionnels en privilégiant l'approche participative pour la gestion de la zone ;
- Une intégration des activités de la zone ;
- Une amélioration des revenus par l'introduction des activités rémunératrices de revenus...

### 2.4.3. **Options d'atténuation des émissions de Gaz à effet de serre et leurs coûts**

Les études d'atténuation ont été conduites dans les secteurs de l'énergie et de la foresterie compte tenu du fort potentiel d'émission du premier et de la forte dégradation du second. Le secteur de l'agriculture bien que premier secteur de pollution n'a pas été retenu en raison de son caractère hautement névralgique et des incertitudes des modèles actuels.

#### 2.4.3.1. Secteur de l'énergie

Cette étude a concerné l'énergie électrique consommée au niveau des ménages et du tertiaire. Ce choix a été motivé par le fait que la gestion rationnelle de l'électricité constitue des priorités pour les différents opérateurs du secteur.

Les actions retenues sont :

- La sensibilisation des usagers sur l'efficacité énergétique ;
- La substitution des lampes incandescentes par des lampes basses consommations ;
- La promotion des équipements de froid moins énergivores ;
- La substitution des équipements classiques de conditionnement d'air par des rafraîchisseurs d'air ;
- La prise de mesures réglementaires sur la construction....

Les résultats indiquent une baisse, de 22%, du taux d'accroissement moyen annuel entre le scénario de la mitigation et d'avec celui de base. L'impact du scénario en terme de quantité de CO2 évitée est en moyenne de 40 Gg/an, d'un coût de 10,63 \$US/tonne de CO2.

#### 2.4.3.2. Secteur de la foresterie

Etant donné que les forêts constituent des puits de séquestration de GES et que les actions de reforestation ont eu des résultats mitigés, l'étude entreprise propose :

- La prise de mesures en vue de ralentir la tendance actuelle de déforestation par une protection de la forêt classée de Maro ;
- La mise en œuvre de l'option de reforestation/régénération de la forêt classée de Gonsé.

En matière de protection forestière, il est envisagé entre autres :

- La responsabilisation des populations riveraines pour les actions d'aménagement de la forêt ;
- La lutte contre les feux de brousse par l'ouverture et l'entretien d'un réseau de pare-feu ;
- L'organisation du pâturage ;
- La régénération des sites dégradés ;
- La délimitation des aires de régénération de la faune...

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

**CHAPITRE 2**

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

Les bénéfices annuels attendus sont de l'ordre de 25 \$US/ha avec en sus 166\$US provenant de l'exploitation des bois d'œuvre et des produits non ligneux (miel, produits pharmaceutiques, artisanat).

En ce qui concerne la reforestation/ régénération, l'option de mitigation sera menée à travers la réalisation d'actions sylvicoles, d'amélioration des peuplements, de régénération des espaces dégradés, de fauches du pâturage et de protection contre les feux de brousse.

Les premiers résultats de cette étude sont résumés dans le tableau suivant.

**Tableau 2.4. : Coûts des options forestières**

Site	Bénéfice de la réduction du carbone atmosphérique	Valeur actualisée nette des bénéfices		Coûts initiaux		Valeur actualisée nette des coûts de séquestration du carbone	
		\$US/it C	\$US/ha <sup>a</sup>	\$US/it C	\$US/ha <sup>a</sup>	\$US/it C	\$US/ha
Protection forestière de la forêt de Maro	0,017	0,22	57,16	0,089	23	1,30	338,02
Reforestation et régénération de la forêt classée de Gonsé	0,0003	0,05	5,62	0,015	1,71	0,02	2,27

Source: CONAGESE Etude sectorielle d'atténuation, 1999

Il apparaît de ce tableau que les coûts de séquestration de carbone sont plus importants dans l'option régénération avec un bénéfice actualisé de 5,6 \$US/ha contre 57,16 pour l'option protection. Cet état de fait est dû essentiellement à la superficie des unités étudiées, Maro 50.000 ha contre 6.500 ha à Gonsé et du degré d'exploitation (dégradation) de celles-ci.

Les options d'atténuations pour les deux autres secteurs, à savoir l'agriculture et les ressources en eau, peuvent se résumer comme suit en l'absence d'éléments d'études spécifiques :

- Mettre en œuvre des cultures de rente en remplacement du coton ;

- Rechercher des variétés cultivées plus résistantes ;
- Elaborer et mettre en œuvre une politique cohérente de gestion des ressources en eau ...

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

### 2.4.4. Evaluation des besoins de formation et information

Une gestion efficace de la problématique des changements climatiques passe par un renforcement des capacités d'élaboration des inventaires de GES et de planification du développement. En effet, la disparité des résultats entre les deux premiers inventaires nationaux indique une non maîtrise des outils élaborés. De même, le public n'est pas sensibilisé par rapport au phénomène qui demeure l'affaire d'une poignée de quelques " spécialistes ". Aussi, les structures opérationnelles devront s'impliquer pleinement dans la diffusion et des personnes ressources devront-elles être formées en vue de garantir la fiabilité des inventaires futurs. Les domaines de formation à instituer sont les suivants :

- L'agriculture et l'élevage ;
- La foresterie ;
- Le secteur des transports ;
- Le secteur des ressources en eau;
- L'impact des changements climatiques sur la santé publique, sur le climat...

## 2.5. Les changements climatiques et la politique nationale de développement économique

### 2.5.1. Le processus de planification du développement national

Le Burkina Faso est confronté à un cercle vicieux où se co-déterminent :

- des conditions sociales précaires ;
- un faible niveau d'instruction et de formation professionnelle ;
- une couverture sanitaire déficiente ;
- une faible productivité, une croissance économique lente et une pauvreté prononcée et répandue.

Les facteurs environnementaux et le contexte international viennent sur-déterminer ce cercle vicieux de sous-développement. Depuis 1984, le

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

Burkina Faso a eu à connaître divers programmes de développement et de politique économique qui sont :

- Le Programme Populaire de Développement Economique (PPD) : 1984-1985 ;
- Le Premier Plan Quinquennal de Développement : 1986-1990
- Le deuxième Plan Quinquennal de Développement : 1991-1995 (non exécuté) ;
- Le Programme d'Ajustement Structurel en cours depuis 1991.

Prenant conscience de la nécessité d'accroître la qualité des ressources humaines pour élever la productivité globale, le Burkina Faso, avec l'appui de ses partenaires au développement, a engagé dès 1995 une politique de développement humain durable matérialisé par une lettre d'intention de politique de développement humain durable pour la période décennale 1995-2005.

La finalité de ce programme décennal vise à centrer la stratégie de développement du pays sur le concept de sécurité humaine permettant à chaque Burkinabè d'accéder à la sécurité économique, alimentaire, sanitaire, environnementale et politique.

A l'étape actuelle, le pays engage la mise en œuvre de la tranche 1999-2002 de ce programme, avec l'assistance de la Banque Mondiale, après en avoir réalisé, avec quelque succès, la tranche 1996-1998. Celle-ci se voulait être une contribution à la réduction de la pauvreté par l'accroissement des richesses nationales et la promotion des ressources humaines.

En ce qui concerne la politique sociale, une importance particulière a été accordée à l'éducation, à la santé, à l'environnement et aux infrastructures de base. Les stratégies mises en œuvre reposent principalement sur l'amélioration de l'efficacité du système scolaire, l'extension de la couverture sanitaire, la réhabilitation et la maintenance des infrastructures existantes ainsi que la mise en chantier de nouveaux projets.

Les réformes entreprises ont permis d'assainir le cadre macro-économique. En effet les résultats enregistrés au plan économique ont permis d'atteindre un taux de croissance de 5,5% les deux dernières années et de ramener l'inflation à 2,3%.

La tranche, en cours, 1999-2002 du programme s'inscrit dans la même perspective de réduction de la pauvreté, tout en contribuant à créer les



conditions pour que l'économie burkinabè puisse tirer le meilleur profit du processus de mondialisation/régionalisation en lui assurant une plus forte compétitivité.

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

Les objectifs finaux se résument à (i) un accroissement du PIB par tête d'habitant de 3% au minimum par an, (ii) un doublement du taux d'alphabétisation pour l'ensemble de la population de 20 à 40% (iii) un gain d'environ 10 ans au niveau de l'espérance de vie sur la période.

### 2.5.2. Les plans et études relatifs au développement durable

Le principal défi auquel le Burkina Faso est confronté c'est de réduire la pauvreté, d'accélérer le développement des ressources humaines et de créer les conditions pour une plus grande compétitivité de l'économie nationale.

La politique de développement du gouvernement burkinabè d'ici l'an 2005 est fondée sur les principes directeurs suivants :

- Poursuite de l'assainissement du cadre macroéconomique ;
- Accélération du développement du potentiel productif tout en préservant l'environnement ;
- Renforcement des actions visant à réduire la pauvreté et le déficit social par la recherche du maximum d'impact des dépenses publiques sur les indicateurs sociaux ;
- Modernisation de l'administration publique en mettant l'accent sur son efficacité ;
- Renforcement du processus de décentralisation pour une plus grande participation des populations ;
- Consolidation du processus d'intégration afin de renforcer les bases compétitivité de l'économie nationale.

### 2.5.3. Les plans et programmes nationaux d'actions pour l'environnement

Face au déséquilibre écologique, une volonté politique de protection et de sauvegarde de l'environnement, a été affirmée et définie dans la lettre d'intention de politique de développement humain durable. Elle s'est traduite par la formulation et l'adoption de plusieurs plans et programmes. L'on peut citer les deux principaux :

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

- Le Plan National de Lutte contre la Désertification (PNLCD)
- Le plan d'Action National pour l'Environnement (PANE)

Le PNLCD a été adopté en 1986. C'est un programme de gestion intégrée des ressources naturelles s'inscrivant dans le cadre de la lutte contre la désertification.

Quant au PANE, il a été conçu comme un cadre stratégique global d'évaluation des actions liées à la gestion des ressources et à l'amélioration du cadre de vie. Adopté en 1991, il prend en considération, l'environnement dans ses dimensions sociales, économiques, écologiques, institutionnelles et politiques autour des objectifs suivants :

- La maîtrise des pressions démographiques et pastorales sur le milieu naturel ;
- La régénération des ressources naturelles et la protection de la biodiversité ;
- L'amélioration du cadre de vie ;
- L'amorce du processus d'un développement durable.

Relu en 1994, suite à la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement (CNUED), le Plan d'Action National pour l'Environnement constitue actuellement l'Agenda 21 National du Burkina Faso. Il se veut un cadre de référence pour la planification des actions liées à l'environnement et à l'amélioration du cadre de vie. Il détermine le cadre général de la politique de l'environnement et comporte cinq programmes, à savoir :

- Le Programme Cadre de Gestion des Terroirs ;
- Le Programme Cadre d'Amélioration du Cadre de Vie ;
- Le Programme Cadre de Gestion des Patrimoines Nationaux ;
- Le Programme de Développement des Compétences en Environnement ;
- Le Programme National de Gestion de l'Information sur le Milieu.

Il peut être cité les plans sectoriels suivants :

- Le Plan Stratégique de la Recherche Agricole (PSRA) adopté en 1995 visant à assurer la sécurité alimentaire et à lutter contre la désertification et la pauvreté ;
- Le Plan d'Action Forestier Tropical (PAFT) qui vise l'intensification et l'harmonisation de la politique et des pratiques forestières tradi-

tionnelles en vue de jeter les bases d'un développement socio-économique durable, remplacé par la Politique Forestière Nationale élaborée et adoptée en 1995.

- La Politique Forestière Nationale (PFN) fixe les objectifs, les options, les stratégies et les approches opérationnelles pour une gestion rationnelle et durable des ressources forestières autour de deux préoccupations essentielles intimement liées, notamment, la production et la conservation ;
- Le Programme National de Foresterie Villageoise (PNFV) s'appuie sur la responsabilisation des populations à gérer leurs terroirs par la sensibilisation, la formation et l'appui technique ;
- Le Programme National d'Aménagement des Forêts (PNAF), adopté en 1996 fonde sa stratégie également sur le développement de partenariat avec les populations pour une gestion durable des ressources forestières.

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

La stratégie générale, de gestion des ressources naturelles et de l'environnement, est basée sur une harmonisation des actions de conservation des ressources naturelles locales par l'utilisation de quatre approches :

- Une approche programme ;
- Une approche par zone socio-écologique ;
- Une approche gestion des terroirs ;
- Une approche participative.

Plus récemment, le gouvernement a adopté un programme d'action national de lutte contre la désertification (PAN/LCD) alors que celui sur la biodiversité est en cours de finalisation.

### 2.5.4. La législation environnementale

Depuis 1984, le Burkina Faso s'est doté d'une législation pour la gestion des ressources naturelles au Burkina Faso, à travers la Réorganisation Agraire et Foncière (R.A.F.). Compte tenu de l'option politique et de l'idéologie qui ont présidé à l'élaboration et à l'adoption de ce texte, de nombreuses relectures ont été menées, en vue de l'adapter au contexte économique en cours.

En plus de la RAF, des textes de loi régissant des secteurs spécifiques ont été pris. Il s'agit de :

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

- La Loi n°005/97/ADP du 30 janvier 1997 portant Code de l'environnement du Burkina Faso ;
- La Loi n°006/97/ADP du 30 janvier 1997 portant Code Forestier du Burkina Faso ;
- La Loi n°023/97/AN du 22 octobre 1997 portant Code Minier au Burkina Faso ;
- Code de l'eau et du Projet de Loi d'orientation de l'eau.

Auparavant, le Décret du 04 juillet 1935 a été le texte de base des administrations forestières des anciennes colonies. Ce texte fixait le régime forestier dans les territoires de l'Afrique Occidentale Française : il définissait la composition du domaine forestier (les forêts classées et les forêts protégées). Le Décret n° 55-582 du 20 mai 1955 est venu compléter les dispositions de celui du 04 juillet 1935 en matière de protection des forêts.

La création d'un ministère en charge de l'environnement, en 1976, marque le début de la formalisation d'un cadre institutionnel pour la coordination des actions dans le domaine.

### 2.5.5. Intégration des considérations liées aux changements climatiques dans les options de planification et du développement

Trois types de contraintes méritent d'être levée afin de permettre à l'économie nationale de soutenir sa croissance, il s'agit :

- des contraintes internes notamment la faiblesse du Secteur privé liée à la faible qualité des ressources humaines, au coût élevé des facteurs de production qui rend les produits manufacturiers produits localement peu compétitifs (l'énergie, la disponibilité et la gestion de l'eau, les transports, les problèmes de l'accès à la terre, à la dégradation de l'environnement et aux surtaxes non tarifaires);
- Des contraintes institutionnelles dues aux pesanteurs administratives, à la faiblesse d'une part de la capacité d'analyse et de programmation des investissements et de coordination de l'aide publique au développement et d'autre part, du système national d'information statistique ;
- Des contraintes externes liées à la faible ouverture de l'économie sur l'extérieur et à sa forte dépendance vis-à-vis des ressources extérieures.

Dans un contexte où la population est majoritairement pauvre, les solutions à apporter ne peuvent être que d'ordre préventif. En effet, la pauv-

reté est un facteur qui contribue à la précarisation des conditions de vie des populations. Les pratiques culturelles basées sur le déboisement et le défrichement sur brûlis favorisent la désertification, réduisant ainsi les terres cultivables et engendrent de fortes émissions de GES.

Afin d'apporter un début de solution aux différents problèmes, les mesures suivantes doivent être prises en compte dans l'élaboration d'une politique nationale de planification.

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

### *2.5.5.1. Au niveau de la santé*

- Mettre l'accent sur les mesures préventives à savoir la sensibilisation, l'information pour la promotion d'un environnement sain ;
- Privilégier la responsabilisation des populations à la gestion de leur cadre de vie ;
- Accélérer l'autonomisation des structures sanitaires ;
- Promouvoir l'intégration entre la médecine moderne et la médecine traditionnelle ;
- Mettre en place un système de contrôle de la démographie.

### *2.5.5.2. Au niveau de l'éducation environnementale*

- Tirer partie du Programme Jeunesse et Environnement lancé par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement en 1986, programme dont le but est de donner aux jeunes les connaissances et instruments nécessaires à la protection de l'environnement ;
- Intégrer dans les programmes scolaires et universitaires la problématique des changements climatiques et leurs conséquences.

### *2.5.5.3. Au plan de la production agricole et de l'élevage*

La réduction de GES dans les secteurs de l'agriculture et de l'élevage passe par la connaissance par les différents acteurs des sources de GES, de leurs implications sur les changements climatiques et des conséquences dans ces secteurs afin de les amener à intégrer ces différentes notions dans les actions qu'ils entreprennent en vue d'accroître leurs productions.

Pour ce faire, les politiques et mesures suivantes doivent être intensifiées. Il s'agit notamment :

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

- D'une politique de sensibilisation, d'éducation et de formation des différents acteurs ;
- Des actions de reforestation et de la pratique de l'agroforesterie ;
- De promotion de l'utilisation de la fumure organique par la valorisation des résidus agricoles et des déchets d'animaux ;
- La mise en œuvre d'une réglementation sur l'utilisation des engrais et des pesticides.

### 2.5.5.4. Au plan de la croissance économique

- Mener des études pour mieux appréhender l'interaction entre changements climatiques et développement des différents secteurs d'activité, notamment l'agriculture, l'élevage, l'énergie et les industries agroalimentaires ;
- Mettre à jour et faire appliquer les réglementations régissant l'exercice des diverses activités économiques, de manière à y inclure les préoccupations liées à la pollution et aux changements climatiques.

## 2.6. Analyse sectorielle des changements climatiques

### 2.6.1. Secteur de l'énergie

#### 2.6.1.1. Situation énergétique

Le secteur de l'énergie s'inscrit comme une préoccupation majeure du fait de la totale dépendance du pays vis à vis des produits pétroliers et de l'exploitation incontrôlée des ressources naturelles.

En effet, le Burkina Faso importe la totalité des produits pétroliers pour la satisfaction des besoins en énergies nobles pour les activités économiques tandis que le bois-énergie et ses dérivés constituent les sources d'énergies domestiques de base des ménages.

En 1994, la consommation nationale d'énergie finale ventilée a été d'environ 2.000 millions de Tep répartie comme suit :

- 84 % des besoins couverts par les produits issus de la biomasse ;
- 14 % par les hydrocarbures ;
- 2 % par l'énergie électrique.

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

La majorité des Burkinabè sont très dépendants des combustibles ligneux et ce du fait des facteurs suivants : La pauvreté, la croissance démographique, le faible taux d'alphabétisation. Cette faible utilisation des énergies modernes est un handicap certain pour le développement du pays en général. En effet, il est illusoire dans cet état, de s'attendre à un décollage économique avec des coûts énergétiques qui ne permettent pas aux industries locales d'être compétitives.

La consommation spécifique dans le centre urbain de la Capitale, Ouagadougou (GERED étude PED/Sahel, 1998) se répartie comme suit :

- 0,56 kg/pers/jour pour le bois ;
- 0,22 kg/pers/jour pour le charbon ;
- 0,07 kg/pers/jour pour le gaz butane ;
- 0,47 kWh/pers/jour pour l'électricité.

Au plan de la production d'électricité, la société nationale d'électricité du Burkina (SONABEL) en produit les 90%. Le quart de cette production provient des aménagements hydroélectriques de la Kompiénga et de Bagré et tout récemment de Tourni et de Niofila, les autres trois quarts proviennent de centrales thermiques.

Pour l'année 1997, la production nationale d'électricité est la suivante :

· Production totale nationale	: 312 GWh
· SONABEL	: 305,3 GWh
· Production thermique SONABEL	: 229,1 GWh
· Hydroélectricité SONABEL	: 76,4 GWh
· Producteurs privés	: 26,6 GWh

Les importations d'hydrocarbure de 1994 se chiffraient à 180.933 tonnes métriques pour une valeur de 17,26 milliards de FCFA contre respectivement 259.811 tonnes métriques et 47,24 milliards de FCFA en 1997.

### 2.6.1.2. Stratégies énergétiques et projets en cours

Face à cette situation, les grandes lignes de la stratégie énergétique reposent sur la recherche de solutions aux contraintes ci-dessus à travers la mise en œuvre d'une déclaration de politique énergétique qui privilégie l'exploitation rationnelle et la valorisation des ressources nationales en vue d'une satisfaction consciente des besoins fondamentaux de la population tout en préservant l'environnement.

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

La stratégie adoptée vise en outre à :

- L'éradication du processus de désertification par la réduction des consommations de combustibles ligneux, l'accroissement de la productivité des ressources forestières existantes, le reboisement ;
- La promotion des technologies d'énergies renouvelables et d'équipements à énergies de substitution ;
- La réduction de la facture pétrolière par la recherche et la diversification des sources d'approvisionnement en produits pétroliers ;
- L'amélioration de la situation énergétique du monde rural tout en préservant son environnement physique.

Cette politique est conduite au plan institutionnel, depuis juin 1995, par le Ministère de l'Energie et des Mines dont les attributions sont l'application de la politique du Gouvernement en matière énergétique en vue d'assurer un développement durable du pays.

En matière de politique d'approvisionnement en énergies traditionnelles, celle-ci est intégrée dans la perspective - cadre de la gestion des ressources naturelles par une responsabilisation de la communauté de producteurs à travers la mise en œuvre du programme national d'aménagement des forêts. A ce titre, le projet PNUD/BKF/93/003, a permis l'aménagement dans un rayon de 200 km autour de Ouagadougou, d'une superficie de 228.000 ha composés à 73% de forêts protégées et 23% de forêts classées. Ce projet contribue pour 150.000 tonnes/an en bois de feu, soit 35% des besoins de la ville de Ouagadougou.

De même, le programme régional de revue des politiques et stratégies du sous secteur des énergies traditionnelles (RPTES) est le plus grand projet du Ministère de l'énergie et des mines. Il cherche à résoudre les problèmes liés à la problématique de l'offre et de la demande du bois-énergie, à la problématique de la substitution, à la problématique institutionnelle. Il comprend deux volets opérationnels ; combustibles ligneux et substitution inter énergétique et un volet d'appui institutionnel à la Direction Générale de l'Energie et celle des eaux et forêts.

La phase initiale du RPTES est en cours d'exécution pour une durée de 30 mois avec l'appui financier des Royaumes du Danemark et de la Norvège sous la gestion de la banque Mondiale.

Il concerne :



- La conduite de quatre (4) aménagements ;
- La vulgarisation des réchauds à pétrole ;
- L'équipement des villageois en systèmes solaires photovoltaïques.

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

Pour une meilleure organisation de la filière des combustibles ligneux, il a été mis en place un circuit permettant un approvisionnement régulier des grands centres urbains du pays. Divers textes réglementant l'exploitation forestière au Burkina Faso ont aussi été pris.

### 2.6.1.3. Insuffisances dans la gestion du secteur

Malgré les dispositions prises, la filière des combustibles ligneux est loin d'être maîtrisée car l'exploitation et la commercialisation anarchiques de la ressource perdurent. En effet, seulement 30% des besoins des principales agglomérations, telles que Ouagadougou, sont satisfaits par les aménagements organisés et l'auto approvisionnement des populations rurales, sans contrôle aucun, demeure une pratique courante.

En terme de maîtrise de la demande d'énergie domestique, les actions ont consisté à la mise en œuvre d'une politique de mesures d'économie d'énergie et de stratégies de substitution par la mise au point de technologies foyers améliorés avec l'appui de la coopération régionale et internationale. Il s'agit principalement du CILSS, de la GTZ, PNUD, l'UNSO, des Pays Bas, de la Suisse et récemment du Royaume de Danemark.

En matière d'hydrocarbures, la politique nationale vise entre autres la diversification des sources et la sécurisation de l'approvisionnement du pays. Une centralisation des importations permet non seulement une protection contre les fluctuations de prix, mais aussi assure un stock de sécurité physique dans le pays.

Pour ce faire, la SONABHY détient un monopole de droit. Les importations se font essentiellement par appel d'offres international et subsidiairement par commandes directes.

La politique nationale en matière d'électrification est menée par la SONABEL à travers un schéma directeur d'électrification couvrant la période 1986-2010 et réactualisé en 1997. Il représente un besoin d'investissement de l'ordre de 350 milliards de FCFA. Ce schéma met un accent particulier sur les interconnexions nationales et internationales (Côte d'Ivoire et Ghana) en vue de la construction d'un réseau intégré d'une part et

**CHAPITRE 2**

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

d'autre part sur la valorisation du potentiel hydroélectrique, estimé à 700 GWh/an.

La consommation finale d'électricité par tête d'habitant demeure très faible, de l'ordre de 25 kWh/hbt/an, valeur qui évolue très peu malgré les efforts faits dans l'électrification des centres semi-urbains. Le taux d'électrification en moyenne nationale est de l'ordre de 8%.

Le cadre réglementaire de gestion du sous-secteur de l'électricité a relativement évolué. En effet, un Plan National d'Electrification a été adopté en 1999. Celui-ci privilégie la valorisation les sources d'énergies renouvelables pour l'électrification rurale et la pré-électrification. De même, une loi portant réglementation générale de l'approvisionnement du Burkina Faso en énergie électrique a été adoptée en décembre 1998. Cette loi consacre la levée du monopole de la production d'énergie électrique sur l'ensemble du territoire national et de la distribution d'électricité dans les zones où aucune société de distribution n'est encore installée.

#### *2.6.1.4. Les impacts possibles des changements climatiques*

Les impacts possibles des changements climatiques sur le secteur se caractériseront par

1. Une augmentation globale des émissions de GES ;
2. Une augmentation de la consommation d'énergie électrique pour les besoins de conditionnement d'air du fait de l'inconfort résultant de la hausse de la température ambiante ;
3. Une diminution du potentiel hydroélectrique avec l'augmentation de l'évapotranspiration ;
4. Une augmentation des importations en hydrocarbures pour la production d'électricité ;
5. Un renchérissement des coûts de production et une accentuation du déséquilibre de la balance des paiements ;
6. Une baisse de la performance des équipements énergétiques ;
7. Une augmentation du potentiel ligneux en cas de bonnes pluviométries ce qui compromettra la politique de substitution inter énergétique...

#### *2.6.1.5. Les sources et puits de gaz à effet de serre liés à l'énergie*

Au Burkina Faso la consommation et la production d'énergie est une source d'émission de GES. L'inventaire national de GES, en 1994, au

Burkina Faso a donné les résultats suivants:

**Tableau 2.5 : Emissions de GES dans le secteur de l'énergie, en GgECO<sub>2</sub>, 1994**

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

Nature de polluant	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub> en ECO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> O en ECO <sub>2</sub>	TOTAL en ECO <sub>2</sub>
<b>Secteur d'activités</b>				
<i>Résidentiel-tertiaire</i>	81,11	397,6	78,12	556,83
<i>Transports</i>	335,66	1,34	0,816	337,82
<i>Production d'électricité et industrie</i>	112,47	0,079	0,234	112,78
<b>Total</b>	<b>529,24</b>	<b>399,02</b>	<b>79,17</b>	<b>1007,43</b>

Les émissions de gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) du secteur de l'énergie sont restées stables, avec une légère baisse (1%), 529,24 Gg en 1994 contre 553 Gg en 1990. Cela est certainement dû à la réduction de la consommation des hydrocarbures suite à la dévaluation du FCFA. Le sous-secteur des transports demeure la principale source de rejet de gaz carbonique dudit secteur. Cette situation s'explique par le nombre très élevé des engins à deux roues motorisées d'une part et d'autre part à l'augmentation du parc automobile dont l'âge moyen est de 13 ans. En équivalent de CO<sub>2</sub>, il y a augmentation avec le recours au bois dans les ménages.

De même, la production d'énergie électrique du fait de la faiblesse du réseau d'interconnexion, est faite principalement par voie thermique, engendrant une émission de 112,78 Gg en équivalent de CO<sub>2</sub> soit une contribution de 11,2%.

La consommation énergétique du pays étant essentiellement constituée d'énergies traditionnelles cela engendre des émissions de CH<sub>4</sub> et de N<sub>2</sub>O estimées à 556,83 Gg ECO<sub>2</sub> en 1994 soit 55,3% des émissions du secteur.

*2.6.1.6. Intégration des options dans les considérations liées aux changements climatiques dans les politiques et plans du secteur de l'énergie*

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

Du diagnostic de la situation énergétique nationale, il ressort que l'approvisionnement du pays en énergie a des conséquences très lourdes aussi bien sur son économie que son environnement. L'énergie est en effet la deuxième source d'émission après l'agriculture. Aussi, les options concernent-elles tous les sous-secteurs.

Dans le sous-secteur des combustibles ligneux, les actions commandent,

*au plan de la demande :*

- De faire l'état des lieux sur l'impact des technologies diffusées au près des ménages en vue d'élaborer de nouvelles stratégies de promotion des équipements efficaces ;
- De mettre au point et de promouvoir des équipements pour les énergies de substitution : gaz butane, pétrole et alcool.

*en matière d'offre :*

- Renforcer les aménagements forestiers ;
- Améliorer la carbonisation ;
- Valoriser les résidus agricoles par densification : balle de riz, briquettes de pailles et promouvoir la biométhanisation.

*Au plan du sous-secteur de l'électricité*

- Optimiser les équipements de production ;
- Conduire le diagnostic de la structure de consommation (industrie, résidentiel&tertiaire, etc.) ;
- Elaborer un code d'efficacité énergétique dans le tertiaire et l'industrie ;
- Promouvoir la construction bioclimatique ;
- Promouvoir la cogénération et la gazéification par la valorisation des déchets industriels et des sous produits de l'agriculture ;
- Promouvoir les Energies Renouvelables : solaire, éolienne et l'hydroélectricité ;
- Renforcer le réseau par l'intensification des interconnexions internationales et nationales ;
- Valoriser le potentiel hydroélectrique.

*Au plan du sous-secteur des hydrocarbures :*

- Réglementer l'importation des véhicules automobiles ;
- Promouvoir le transport en commun ;
- Mettre en œuvre un plan de circulation dans les grandes agglomérations.
- Elaborer des normes d'émission de polluants atmosphériques ;
- Former et sensibiliser les usagers des engins deux roues motorisées sur les méfaits des émissions produites
- Renforcer le contrôle de la qualité des hydrocarbures.

**CHAPITRE 2**

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

*2.6.1.7. Les projets possibles liés aux changements climatiques dans le secteur de l'énergie*

- Projet de valorisation des résidus agricoles par gazéification des balles de riz ;
- Projet sur l'élaboration d'un code d'efficacité énergétique des bâtiments publics ;
- Projet de promotion de biocarburants - alcool, huiles végétales (pourghère ou autre) ;
- Projet de mise en œuvre de cycles de Formation sur les utilisations finales de l'énergie ;
- Projet sur l'élaboration de normes d'émission de polluants atmosphériques ;
- Projet de promotion de la construction adaptée au climat "habitat bioclimatique" ;
- Projet de renforcement des interconnexions nationales et internationales et de valorisation du potentiel hydroélectrique ;
- Projet de promotion de l'électrification rural par les autres énergies renouvelables (Solaire, éolien) ;
- Projet de mise en œuvre d'un programme nationale de maîtrise de l'énergie.

**2.6.2. Secteur des transports**

*2.6.2.1. Politique et priorités nationales*

La politique nationale dans ce secteur consiste en un accroissement de l'offre et une amélioration de la qualité du service rendu en termes de confort, de sécurité des biens et des personnes. Dans le cadre des refor-

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

mes économiques, le secteur des transports connaît un désengagement du Gouvernement avec l'exécution du PASEC-Transport. Cette politique de libéralisation a permis l'entrée de nouveaux acteurs.

Pour permettre à ce sous secteur de jouer pleinement le rôle qui est le sien dans le développement économique et social du pays, les options ci-après ont été retenues :

- La construction et l'entretien des infrastructures routières (l'Etat y consacre plus de 5 milliards de FCFA par an depuis la mise en place du PASEC-T en 1992) ;
- La prise de mesure spéciale d'exonération de droits et taxes des véhicules de transport public de voyageurs, à travers les lois des finances 1997 et 1998 ;
- La diversification des débouchés maritimes ;
- L'amélioration des conditions de transport (fluidité du trafic, sécurité des biens et des personnes) ;
- La promotion de l'expression du secteur privé par la libéralisation des services de transport en commun ;
- La lutte contre la pollution due aux modes motorisés de transport.

La politique spécifique en matière de transport ferroviaire répond essentiellement à deux préoccupations :

- Assurer la pérennité et le développement du mode de transport ferroviaire par le rétablissement et le renforcement de sa compétitivité par rapport aux autres modes de transport concurrents ;
- Restaurer et développer la capacité actuelle du réseau national.

En matière de transport aérien, le Burkina Faso dispose de deux (02) Aéroports principaux (Ouagadougou et Bobo-Dioulasso) et d'une cinquantaine d'aérodromes dits "secondaires".

La Politique nationale en la matière vise essentiellement à :

- Optimiser l'utilisation des infrastructures aéroportuaires ;
- Renforcer la coopération en vue de l'intégration sous - régionale dans un environnement de libéralisation du secteur.

Le secteur des transports est le principal consommateur des produits pétroliers avec 62% contre 24 % pour l'industrie et la production d'électricité et 14% dans le résidentiel et le tertiaire.

Les raisons sont multiples et se résument comme suit :

- Le nombre élevé de véhicules deux roues motorisées et le surdosage de l'huile de mélange deux temps ;
- La nature des carburants disponibles et la quasi-inexistence de structure appropriée et de techniciens qualifiés pour l'entretien adéquat des systèmes de combustion et des pompes à injection ;
- L'état de vétusté du parc de véhicules automobiles dont la moyenne d'âge est de l'ordre de 13 ans ;
- l'inadaptation des plans de circulation dans les grandes agglomérations, ce qui engendre une congestion du trafic notamment aux heures de pointe.

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

### *2.6.2.2. Les impacts possibles des changements climatiques sur le secteur*

L'offre de transport urbain de personnes dans les grandes agglomérations telle que Ouagadougou est constituée essentiellement par des modes individuels. Deux déplacements sur trois sont effectués en deux roues motorisées. Viennent ensuite la bicyclette (17 % des déplacements), la voiture particulière (10 %) et loin derrière les transports collectifs au sens large, bus, taxis et ramassage (6 %).

Les impacts possibles des changements climatiques sur le secteur des transports peuvent se résumer comme suit. Une élévation de la température aura pour conséquence d'une part, le recours à un moyen motorisé de déplacement et d'autre part au renchérissement des coûts de réalisation des infrastructures (augmentation de la couche de bitume, relèvement des ponts et ouvrages en cas d'inondations) et augmentation de la dégradation des routes bitumées.

La conséquence indirecte sera le déversement des voitures polluantes des pays développés vers le Burkina Faso ce qui rendra le parc plus vétuste et augmentera la pollution de GES de ce secteur.

### *2.6.2.3. Les sources et puits de gaz à effet de serre liés aux transports*

Au Burkina Faso, l'essentiel du parc national est constitué des moyens de transport motorisés de type moteur à explosion.

Les rejets de GES ont été estimés à partir de la consommation des carburants. La synthèse est consignée dans le tableau 2.6.

**CHAPITRE 2**

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

**Tableau 2.6. : Rejets par type de véhicule et de polluants en 1994 en Gg**

<b>Sources d'émission</b>	<b>CO<sub>2</sub></b>	<b>CH<sub>4</sub> en ECO<sub>2</sub></b>	<b>N<sub>2</sub>O en ECO<sub>2</sub></b>	<b>Total ECO<sub>2</sub></b>	<b>%</b>
<b>Véhicules (essence)</b>	191,75	1,18	0,52	<b>193,45</b>	<b>51,8</b>
<b>Véhicules (gaz oil)</b>	107,08	0,15	0,27	<b>107,5</b>	<b>28,8</b>
<b>Trains (DDO)</b>	9,10	13,17	23,31	<b>45,58</b>	<b>12,2</b>
<b>Avions ( Jet A1)</b>	26,96	0,004	0,24	<b>27,20</b>	<b>7,2</b>
<b>TOTAL en ECO<sub>2</sub></b>	<b>334,9</b>	<b>14,48</b>	<b>24,34</b>	<b>373,72</b>	<b>100</b>

Il ressort de ce tableau que le dioxyde de carbone occupe la première place avec 90% suivi, en équivalent CO<sub>2</sub>, de l'oxyde d'azote pour 6% et 4% de méthane.

Les véhicules à essence et les engins à deux roues motorisées constituent les principales sources de pollution avec 52% des émissions, les véhicules à gas-oil pour 29%, 12 % dus au train et 7% attribués aux avions.

#### *2.6.2.4. Les options pour intégrer les considérations liées aux changements climatiques au sein des politiques et plans des transports*

Au regard de ce qui précède (configuration du parc, tendances d'évolution des grandeurs étudiées), la politique de lutte contre la pollution pourrait être bâtie autour d'une politique d'économie d'énergie, compte tenu de la corrélation entre consommation d'énergie et rejets de gaz polluants.

Cette politique s'articulera autour des trois axes principaux résumés dans le tableau 2.8 ci-dessous :



**CHAPITRE 2**

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

**Tableau 2.7 : Politique dans le secteur des transports**

Options ou actions	Moyens ou modalités de mise en œuvre
<b>I Mesures visant à réduire les consommations d'énergie</b>	
1) Assainissement du parc auto : – Limitation de l'âge à l'importation des véhicules et homologation des véhicules importés ; – Recyclage, perfectionnement des mécaniciens réparateurs ; – Assurer le service après vente ; 2) Fluidité du trafic : 1) Conception et mise en œuvre d'un plan de circulation dans les grands centres urbains 2) Réduction des temps et des distances de déplacement à travers une décentralisation des emplois et des services ; 3) Limitation de vitesse.	Mesures d'ordre réglementaire
<b>II Mesures visant à améliorer le rendement énergétique des transports</b>	
1. Promotion des transports collectifs ; 2. Libéralisation des services de transport en commun urbain ; 3. Promotion des moyens de transport non motorisés (création d'un environnement propice) ; 4. Promotion du ramassage scolaire.	Mesures d'ordre législatif et réglementaire
<b>III Mesures touchant le niveau, la qualité et la structure de l'offre de transport</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre d'une politique de libéralisation du secteur ;</li> <li>• Amélioration des infrastructures routières ;</li> <li>• Mise en œuvre d'une politique de rajeunissement du parc ;</li> <li>• Contrôles périodiques de la qualité des combustibles.</li> </ul>	Mesures d'ordre politiques, et financières

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

### 2.6.2.5. *Les projets possibles liés aux changements climatiques dans le secteur des transports*

1. Projet de renforcement des capacités de contrôle du CCVA
2. Projet d'élaboration de cycles de formation des pompistes des stations mélangeurs et des réparateurs des engins à deux roues moteurs
3. Projet de mise en place d'un observatoire de la qualité de l'air
4. Projet de mise en œuvre d'incitation à l'achat de véhicules moins polluants
5. Projet pour la mise en œuvre de plan de circulation dans les grandes agglomérations et développement du transport en commun

### 2.6.3. Secteur de l'agriculture et de l'élevage

#### 2.6.3.1. *Politique et priorités nationales dans le secteur de l'agriculture et de l'élevage*

Comme annoncé plus haut, l'économie burkinabè est à dominante agricole. Les terres à vocation agricole sont estimées à quelque 9.000.000 d'hectares, soit le tiers du territoire national dont environ 3,5 millions d'hectares (soit 39%) sont mis en culture annuellement. C'est une agriculture de subsistance basée sur les céréales vivrières (sorgho, mil, maïs) qui occupent à elles seules plus de 88% des surfaces emblavées avec des rendements moyens de l'ordre de 850 kg/ha, dominée par de petites exploitations familiales de 3 à 6 ha en moyenne.

Les contraintes qui limitent ses performances sont entre autres :

- L'insuffisance et l'irrégularité des précipitations avec une tendance à la baisse ;
- L'insuffisance de la maîtrise de l'eau ;
- La dégradation des ressources naturelles et la baisse de la fertilité des sols ;
- La prédominance du mode extensif de production ;
- Les fortes pressions démographiques sur les terres agricoles agropastorales ;
- L'insécurité foncière liée au régime foncier traditionnel et les pesanteurs socioculturelles malgré les dispositions de la RAF ;
- Le faible niveau d'organisation des producteurs ;

- L'exode rural ;
- Le faible niveau des revenus ruraux et les difficultés d'accès au financement bancaire ;
- Le faible valorisation des produits agricoles ;
- l'enclavement et les coûts élevés des transports internes et externes...

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

Pour lever ces contraintes, le Burkina Faso s'est engagé au début des années 90' dans une politique de réformes structurelles avec l'adoption en 1992 d'un Programme d'Ajustement du Sectoriel de l'Agriculture (PASA). Le PASA poursuit trois principaux objectifs qui sont :

- L'accroissement et la diversification de la production ;
- Le renforcement de la sécurité alimentaire ;
- L'amélioration de la gestion des ressources naturelles.

Cinq (5) axes d'orientations stratégiques ont été identifiés dans la Lettre de Politique de Développement Agricole (LPDA), comme mesures à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs ci-dessus définis. Les orientations politiques assignées aux secteurs de l'agriculture et de l'élevage sont :

- Accroître le revenu réel par habitant en milieu rural d'au moins 3% par an en assurant au secteur une croissance annuelle soutenue de 6 à 7% au cours des dix prochaines années ;
- Lutter contre la pauvreté et réduire de moitié la part de la population vivant en deçà du seuil de pauvreté d'ici l'an 2010 ;
- Renforcer la sécurité alimentaire de la population en leur assurant la disponibilité et l'accessibilité à une alimentation suffisante et équilibrée ;
- Valoriser par le biais des industries modernes et artisanales de transformation, de conservation et de conditionnement des produits de l'agriculture et de l'élevage ;
- Augmenter sensiblement le niveau des investissements privés dans la production et la valorisation des produits de l'agriculture et de l'élevage ;
- développer les filières animales et végétales (lait, viande, volailles, cuirs et peaux...) ;
- Favoriser la professionnalisation du secteur privé en matière d'approvisionnement, de commercialisation, de transformation et de financement ;
- Responsabiliser les communautés rurales pour une gestion durable des ressources naturelles.

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

Les efforts du Gouvernement portent ainsi sur les filières de productions commerciales (coton, fruits et légumes, cuirs et peaux, viandes, etc.), l'amélioration des infrastructures routières, etc., qui sont de nature à favoriser la compétitivité des produits burkinabè sur les marchés régionaux et internationaux.

### 2.6.3.2. *Les impacts possibles des changements climatiques sur le secteur*

Le Burkina Faso subit à l'instar des autres pays du Sahel, des sécheresses récurrentes qui sont sans doute consécutives aux changements climatiques. Compte tenu des incertitudes actuelles de l'impact des changements climatiques sur les précipitations, il peut cependant être avancé quelques éléments.

Il est moins sûr en effet que les précipitations connaîtront une modification de leur fréquence ou de leur distribution, mais les températures élevées conjuguées à la sécheresse constituent le plus grand danger du changement climatique pour l'agriculture et l'élevage dans un pays sahélien comme le Burkina Faso particulièrement vulnérable et ne disposant pas de moyens d'adaptation appropriés.

Aussi, les incidences négatives se feraient-elles sentir en raison de variations des conditions atmosphériques et des populations de ravageurs associés à l'évolution du climat (criquets migrateurs par exemple), nécessitant des innovations technologiques et de nouvelles pratiques agricoles.

L'élévation de la température et du rayonnement solaire pendant la saison des pluies entraîneront une augmentation plus rapide de l'évapotranspiration du pays. Ceci engendrera une baisse des réserves en eau du sol. Ainsi, il faudrait introduire des cultures à cycle court. Il s'ensuivra une raréfaction de certaines variétés culturales donc de la biodiversité et dans un scénario catastrophe, la sécurité alimentaire sera compromise.

### 2.6.3.3. *Les sources et puits de gaz à effet de serre liés aux activités agricoles et d'élevage*

Le secteur agropastoral est une source nette d'émission de GES. Il génère essentiellement du méthane et du dioxyde d'azote par fermentation entérique et la décomposition des déchets animaux, les rejets des rizières, le brûlage des savanes, l'incinération des résidus agricoles et l'utilisation des sols.

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

Les émissions de méthane liées à la fermentation entérique se produisent au cours du processus normal de digestion des animaux. Le Burkina Faso est un pays à vocation pastorale avec un effectif de cheptel dominé par les caprins, ovins et bovins. La contribution du cheptel aux émissions nationales de méthane est de 196,8 Gg dues à la fermentation entérique et à 9,2 Gg par décomposition des déchets d'animaux.

Pour ce qui est des rejets des rizières, et eu égard aux faibles superficies aménagées et aux pratiques culturelles, liées à la disponibilité en eau et l'utilisation limitée d'engrais, la contribution de ce sous secteur est estimée à seulement 0,72 Gg de méthane.

Quant aux savanes et les résidus agricoles, ils font l'objet de brûlage pour la préparation des champs, la lutte contre les reptiles, pour des raisons culturelles, pour l'amélioration du cycle des substances nutritives et le renouvellement des pâturages. Les feux de savanes couvrent près du tiers de la superficie du pays et 50% des résidus agricoles sont en outre brûlés chaque année, pour générer, en 1994, 193,7 Gg ECO<sub>2</sub>.

Ainsi, le secteur agropastoral a contribué en 1994 pour 4.708,4 Gg aux émissions nationales en équivalent CO<sub>2</sub>, contre 5.626,9 Gg en 1990 soit une " baisse " de 16,32%. Celle-ci est imputable à une surévaluation lors du premier inventaire.

### *2.6.3.4. Les options pour intégrer les considérations liées aux changements climatiques au sein des politiques et plans agricoles et du développement de l'élevage*

Les programmes prioritaires dans le secteur de l'agriculture tels que définis dans le plan stratégique opérationnel et les divers plans d'actions élaborés concourent tous au développement durable de l'agriculture autour des aspects ci-après :

- La fertilité des sols ;
- La sécurité alimentaire et la nutrition ;
- La modernisation de l'agriculture ;
- Le soutien aux producteurs et à leurs organisations ;
- L'appui institutionnel.

Au niveau de l'élevage, la politique de développement de ce secteur comporte quatre principaux plans d'actions axés sur :

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

- L'animal ;
- Le milieu, l'aménagement pastoral et de sécurisation foncière ;
- Le financement de l'élevage ;
- La formation.

L'examen des différents programmes et plans d'actions révèle que la dimension des changements climatiques n'a pas été prise en compte dans leur conception. Aussi, il est à noter des aspects défavorables aux émissions de GES dans les différentes actions de mise en œuvre. L'utilisation des engrais minéraux, surtout les engrais azotés, accroît les émissions de GES, celle des engrais organiques, par contre, contribue à en atténuer ces émissions.

L'accroissement quantitatif de la production agropastorale suppose une intensification qui passe nécessairement par une utilisation de nouvelles techniques et technologies

Ainsi, le développement du secteur semencier pourrait contribuer à pallier les effets néfastes des Changements climatiques par la production de variétés productives et adaptées.

En ce qui concerne, le plan d'action sur le foncier qui contribue à la mise en œuvre de la Réorganisation Agraire et Foncière il permettra une réduction de GES par un meilleur aménagement de l'espace foncier, notamment la valorisation des terres marginales.

Quant à la professionnalisation des acteurs de l'agriculture poursuivie à travers le programme de soutien aux producteurs et à leurs organisations, il constitue un atout qu'il convient de mettre à profit pour sensibiliser, éduquer les agriculteurs afin qu'ils contribuent à la réduction de GES et intègrent mieux les enjeux des changements climatiques dans leurs exploitations.

Le programme d'appui institutionnel visant à doter les structures d'intervention étatiques et privées d'instruments, de compétences et de capacités à même de renforcer leur opérationnalité permettra non seulement une meilleure prise en compte des effets de changements climatiques dans la conception et la mise en œuvre des actions à entreprendre, mais également d'assurer le suivi et l'évaluation de l'impact de ces actions sur la réduction de GES.

En définitive, la politique de développement de l'élevage et les différents plans d'actions qui s'y rattachent visent un accroissement de la producti-

tivité du cheptel et une augmentation des émissions de GES. Cette tendance pourrait cependant être amoindrie grâce à une meilleure alimentation et l'adoption du système d'élevage intensif.

#### *2.6.3.5. Les projets possibles liés aux changements climatiques dans les secteurs de l'agriculture et de l'élevage*

- 1 - Mise en place d'unités de transformation de déchets animaux et de résidus de récoltes en compost
- 2 - Appui au contrôle des intrants
- 3 - Valorisation des terres marginales
- 4 - Lutte intégrée contre les ennemis des cultures
- 5 - Recherche sur les techniques de production du riz
- 6 - Recherche sur l'alimentation du bétail
- 7 - recherche sur l'amélioration des pratiques cultures

## **CHAPITRE 2**

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

### **2.6.4. Secteur des forêts**

#### *2.6.4.1. Politique et priorités nationales dans le secteur des forêts*

Face à la surexploitation, à la dégradation des ressources due à la sécheresse et la désertification, la politique nationale en matière de gestion des forêts est fondée sur la protection, la reforestation et la gestion participative des massifs forestiers.

La politique de protection des forêts en vigueur depuis l'époque coloniale a permis la constitution d'aires classées, mais face à l'essor démographique, cette protection policière a montré ses limites.

La politique actuelle de conservation des forêts pour un approvisionnement durable en énergies traditionnelles est intégrée dans la perspective - cadre de la gestion des ressources naturelles par la communauté de producteurs à travers la mise en œuvre, en février 1991, du Programme National d'Aménagement des Forêts (PNAF).

La stratégie actuelle, dans le cadre de la foresterie participative, est basée sur la responsabilité par :

- Une contribution à la gestion des terroirs ;
- La satisfaction des besoins des populations en produits ligneux ;
- La diffusion de la pratique de l'agro-foresterie ;

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

- La création d'un réflexe de conservation des ressources naturelles ;
- L'augmentation des revenus.

Cette démarche prend notamment en compte la situation socio-économique, culturelle et sociale de la femme, afin de lui permettre de participer pleinement à l'exécution des programmes de développement en général, ceux de la foresterie en particulier. L'aménagement participatif des forêts s'est affirmé comme un modèle performant pour la sauvegarde, l'accroissement du potentiel forestier et l'établissement d'un système socio-économique stable et auto suffisant.

### *2.6.4.2. Les impacts possibles des changements climatiques sur le secteur des forêts*

Les paramètres climatiques les plus pertinents qui ont un effet significatif sur la production agricole et forestière sont la pluviosité, la température, l'humidité de l'air, l'évapotranspiration potentielle et l'ensoleillement. L'augmentation des concentrations atmosphériques de GES et les changements climatiques qu'elle devrait causer, font peser une menace sérieuse sur les forêts déjà dégradées.

Cette augmentation peut ainsi :

- Influencer sur la productivité primaire ;
- Influencer sur le temps de maturation des plantes et par voie de conséquence sur la reproduction ;
- Entraîner une réduction de la valeur nutritive de la végétation ...

### *2.6.4.3. Les sources et puits de gaz à effet de serre liés aux activités forestières*

Les forêts sont des réservoirs considérables de carbone. En effet, les plantes fixent le CO<sub>2</sub> atmosphérique par la photosynthèse. Par ailleurs, le carbone fixé sous forme de bois ou de matières en décomposition dans les forêts est très important.

Les capacités résiduelles de séquestration des forêts, pour l'année 1994, sont évaluées à 4914 Gg CO<sub>2</sub>.



*2.6.4.4. Les options pour intégrer les considérations liées aux changements climatiques au sein des politiques et plans forestiers*

- Gestion et exploitation rationnelle par un renforcement des aménagements participatifs des forêts par la mise en œuvre de plan d'aménagement pour l'approvisionnement des grands centres urbains ;
- Valorisation des sous produits de la forêt ;
- Introduction de nouveaux équipements économes en énergies ligneuses ;
- Développement au plutôt une politique nationale d'éducation environnementale afin de diminuer d'ici à quelques années les pressions sur les ressources naturelles...

**CHAPITRE 2**

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

*2.6.4.5. Les projets possibles liés aux changements climatiques dans le secteur forêts*

Dans le domaine de la foresterie, les projets qui entrent dans le cadre des changements climatiques sont ceux qui visent à la protection des forêts, la reforestation, à la gestion durable et à la valorisation des ressources forestières.

Les projets initiés et exécutés dans le cadre de la mise en œuvre des programmes nationaux liés à la gestion des ressources naturelles doivent être poursuivis. Il s'agit notamment des programmes :

- de développement rural intégré (PDRI),
- de reforestation nationale (PRN),
- d'aménagement des forêts (PNAF),
- de gestion des terroirs villageois (PNGT),
- de gestion durable des énergies traditionnelles,
- etc.

Des actions spécifiques suivantes doivent être prises en compte dans ces programmes :

- La récupération et la valorisation du bois de défriche des grands ouvrages ;
- la vulgarisation de techniques et technologies améliorées de carbonisation
- La diffusion d'équipements plus efficaces ;

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

- La diffusion d'équipements à énergie de substitution ;
- etc.

### 2.6.5. Secteur des ressources en eau

#### 2.6.5.1. *Politique et priorités nationales dans le secteur des ressources en eau*

L'approvisionnement en eau est l'un des principaux défis auxquels le Burkina Faso est confronté. En effet, la grande sécheresse des années 1973 a révélé la forte dépendance du pays vis-à-vis de la pluviométrie annuelle. Le souhait d'apporter des éléments de réponse à cette situation s'est traduit par l'élaboration d'une politique nationale de l'eau en mars 1976 reposant sur l'exécution de grands programmes d'hydraulique.

La politique nationale de l'eau tenant compte de la décennie internationale de l'eau potable et de l'assainissement (DIEPA 1980-1990) s'articule autour des aspects suivants :

- La préférence pour les forages par rapport aux puits ;
- L'appropriation et la prise en charge des coûts récurrents des équipements par les populations bénéficiaires ;
- La prise en compte de l'éducation pour l'hygiène et la santé dans les programmes ;
- La révision à la hausse de la norme d'approvisionnement en eau potable de 10 à 20 litres par jour et par habitant en zone rurale ;
- La création du Fonds de l'eau et de l'Assainissement (FEA).

De même, la lettre de politique sectorielle adoptée par le gouvernement dans le cadre du programme d'ajustement structurel a posé les grandes lignes de la conduite de la politique nationale de l'eau sur cinq(5) axes qui sont :

- La prise en compte de l'eau en tant que ressource limitée ;
- La poursuite des investissements en prenant en compte tous les secteurs de l'économie tributaires de l'eau ;
- L'intégration des aspects environnementaux dans le processus d'élaboration de la politique d'investissement ;
- La prise en compte des initiatives et engagements internationaux en matière de gestion des ressources en eau ;
- La promotion d'une politique d'assainissement.

*2.6.5.2. Les impacts possibles des changements climatiques sur le secteur des ressources en eau*

**CHAPITRE 2**

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

Le secteur des ressources en eau par nature est très dépendant des variations temporelles et spatiales du climat.

Les GES affectent les principales composantes du cycle hydrologique que sont la précipitation, l'évaporation et la transpiration et les changements des paramètres du climat - la radiation solaire, le vent, la température, l'humidité et les nuages.

Ainsi, des modifications dans l'évapotranspiration et les précipitations influencent la qualité, la distribution spatiale et temporelle du ruissellement d'une part et d'autre part celles intervenant dans le ruissellement en combinaison avec le rehaussement du niveau de la mer qui affectent à leur tour les écoulements superficiels et souterrains. D'où des impacts biophysiques, sur la disponibilité et la qualité de l'eau et sur les écosystèmes aquatiques.

Pour ce qui est des impacts socio-économiques, il y a lieu de distinguer deux sortes de demandes : la demande pour les besoins domestiques et la sauvegarde de l'intégrité de l'écosystème et la demande pour les besoins économiques. En effet, l'utilisation de l'eau pour la réduction de la pollution doit être considérée comme une demande économique parce qu'il peut être évalué comme étant le coût qui aurait dû être dépensé dans le traitement de l'eau pour être conforme aux normes de qualité.

Les changements climatiques peuvent affecter les eaux de surface par le biais de la réduction des écoulements qui alimentent les réservoirs de stockage ou même par la variation des débits entrant dans les réservoirs qui peuvent à terme conduire à la diminution de la production d'ensemble des ouvrages de stockage. A cela, il faut ajouter que dans le cas des régions arides ou semi-arides, on peut enregistrer des pertes importantes par évaporation.

Quant aux eaux souterraines, celles-ci peuvent enregistrer des variations importantes par l'accroissement ou la diminution des infiltrations en raison des modifications dans la quantité et la distribution des pluies et de l'écoulement dans les cours d'eau. Toute chose qui aura des conséquences sur les coûts de pompage si l'infiltration diminue en raison de la baisse de la pluviométrie ou des pertes de l'humidité du sol à cause de l'accroissement de l'évapotranspiration.

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

### 2.6.5.3. *Les sources et puits de gaz à effet de serre liés aux activités de mobilisation des ressources en eau*

Les sources de GES dans ce secteur sont dues aux eaux usées industrielles et ménagères. Les eaux usées ont libéré, près de 352,23 Gg en ECO2 sous forme de méthane, soit 7,70% des émissions nationales, en 1994, provenant des fosses septiques, des égouts et des rejets industriels.

Les plans d'eau des grands ouvrages hydrauliques sont quant à eux des puits de GES.

### 2.6.5.4. *Les options pour intégrer les considérations liées aux changements climatiques au sein des politiques et plans de mobilisation des ressources en eau*

L'insuffisance de la réglementation en matière de protection des milieux est le principal handicap.

Cependant, dans les plans stratégiques d'assainissement des grandes villes en cours d'exécution, il a été prévu une meilleure gestion des eaux usées produites avec :

- La réalisation de décharges contrôlées des ordures ;
- La mise en œuvre d'une politique hydraulique urbaine et villageoise adaptée.

### 2.6.5.5. *Les projets possibles liés aux changements climatiques dans le secteur des ressources en eau*

La conception des programmes et projets du secteur doit s'appuyer sur les éléments de l'Agenda 21 de la CNUED en son chapitre 18 qui a retenu les programmes suivants :

- Gestion intégrée des ressources en eau,
- Evaluation des ressources en eau,
- Protection des ressources en eau, qualité et écosystèmes aquatiques,
- Approvisionnement en eau potable et assainissement,
- Eau et développement urbain durable,
- Eau pour une production alimentaire durable,

- Impacts des changements climatiques sur les ressources en eau.

## CHAPITRE 2

Les propositions de projets ci-dessous correspondent aux objectifs du plan d'action et aux domaines d'intervention prioritaires étant entendu que l'identification des projets à prendre en considération doit se faire dans le cadre d'une concertation élargie à l'ensemble des acteurs concernés.

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

1. La sensibilisation du citoyen sur les changements climatiques et leurs impacts sur les ressources en eau
2. Le renforcement des capacités et la recherche
3. La gestion de l'information sur les changements climatiques en relation avec les ressources en eau
4. L'adaptation des infrastructures et des systèmes de gestion des ressources en eau pour un approvisionnement durable des populations
5. La prévention et la gestion des situations de crise
6. Le renforcement de la gestion intégrée des ressources en eau

### 2.6.6. Secteur de la santé publique

#### 2.6.6.1. Politique et priorités nationales dans le secteur de la santé publique

Le Burkina Faso a souscrit à l'objectif social de la santé pour tous en adoptant les soins de santé primaires en 1978, comme stratégie de sa politique sanitaire. De même, les Etats Généraux de la santé tenus en 1999, ont permis de réactualiser les options dans ce secteur.

Compte tenu des graves déséquilibres dont souffre le système de santé du Burkina Faso, la stratégie est fondée sur :

- La mise en œuvre d'une politique de soin de santé primaire mettant l'accent sur la prévention et la décentralisation des formations sanitaires garantissant la pleine participation des populations et la responsabilisation des collectivités locales ;
- La mise en place d'un système de cofinancement des soins entre les pouvoirs publics et les communautés locales ;
- L'encouragement du secteur privé à créer des formations sanitaires et des pharmacies.

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

La mise en œuvre de l'initiative de Bamako (IB) a en outre permis de relancer la participation communautaire à travers des comités de gestion au sein des formations sanitaires publiques, de créer des fonds de roulement des Médicaments Essentiels Génériques (MEG), de mettre en place une gestion autonome des ressources générées au niveau local, d'amorcer l'intégration de programmes de santé au niveau local et de stimuler la promotion de la collaboration intersectorielle en faveur de la santé.

En matière de santé de base, il s'agit de :

1. Assurer des soins de qualité au niveau des services publics et privés de santé ;
2. Doter les formations sanitaires de base en médicaments essentiels génériques ;
3. Ramener progressivement le rayon d'accès aux centres de santé et de promotion sociale à 5 km ;
4. Assurer la couverture adéquate en services de santé pour toutes les régions sanitaires du pays ;
5. Réduire les taux de mortalité et de morbidité dues aux affections courantes et aux endémio-épidémies ;
6. Réduire la séroprévalence du VIH au Burkina Faso ;
7. Réduire la morbidité due à la malnutrition et aux carences en micronutriments au sein de la population.

### *2.6.6.2. Les impacts possibles des changements climatiques sur le secteur de la santé publique*

Les impacts possibles sont essentiellement les infections respiratoires aiguës qui constituent de graves problèmes de santé publique. Elles figurent parmi les dix principaux motifs de consultation dans les formations sanitaires du Burkina Faso. Ce volet gagnerait à être approfondi dans les phases futures par des études de l'impact des changements climatiques sur la recrudescence des maladies parasitaires et cardiovasculaires.

### *2.6.6.3. Les options pour intégrer les considérations liées aux changements climatiques au sein des politiques et plans concernant la santé publique*

Les options sont d'ordre institutionnel :

- Renforcer la coordination entre les différentes structures intervenant dans l'amélioration du cadre de vie ;
- Envisager la création d'une commission nationale chargée de coordonner les actions entre les différents acteurs en matière d'hygiène et de contrôle de l'environnement.

## CHAPITRE 2

Les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental du pays

### *2.6.6.4. Les projets possibles liés aux changements climatiques dans le secteur de la santé publique*

- Information, Education et Sensibilisation de la population en matière de pollution atmosphérique ;
- Responsabilisation des populations à la gestion de leur cadre de vie ;
- Renforcement des capacités de la Direction de la Médecine Préventive en matière de suivi de la pollution sur la santé humaine ;
- Intégration dans les programmes scolaires de la problématique des changements climatique,
- Elaboration et conduite de projets de recherche - action sur l'impact des changements climatiques sur certaines maladies.

## **CHAPITRE 3**

Eléments constitutifs  
de la Stratégie  
Nationale de Mise en  
Oeuvre de la  
Convention- Cadre  
des Nations Unies sur  
les Changements  
Climatiques

## **CHAPITRE 3 :**

**Eléments constitutifs de la Stratégie Nationale de Mise en Oeuvre de la  
Convention- Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques**

### **3.1. Politiques et mesures**

Les deux inventaires nationaux de GES indiquent que les activités de développement menées sont des sources nettes d'émission. Ainsi, les actions entreprises pour un développement harmonieux du pays ont des impacts certains sur les écosystèmes et provoquent un déséquilibre socio-économique.

Ainsi, tenant compte des réalités économiques et des programmes de développement du Burkina Faso, les domaines d'intervention ci-après méritent des considérations qui non seulement contribuent à asseoir une sécurité alimentaire et sociale ; mais s'annoncent comme des options de réduction des émissions des gaz polluants.

Pour ce faire, sur la base des résultats des inventaires de GES d'une part et d'autre part des dispositions de la CCNUCC et du diagnostic fait, les domaines d'intervention prioritaires retenus sont :

1. La création d'un cadre institutionnel ;
2. La gestion rationnelle des ressources naturelles : terres agricoles, res-



## CHAPITRE 3

Eléments constitutifs  
de la Stratégie  
Nationale de Mise en  
Œuvre de la  
Convention- Cadre  
des Nations Unies sur  
les Changements  
Climatiques

- sources pastorales, eaux, forêts ;
3. La gestion rationnelle des ressources énergétiques ;
  4. Le développement des compétences et des capacités nationales ;
  5. La coopération sous-régionale, régionale et internationale.

Ces domaines prioritaires sont présentés selon le canevas suivant :

1. Problématique ;
2. Orientations stratégiques ;
3. Mesures proposées ;
4. Résultats attendus.

### 3.1.1. La création d'un cadre institutionnel

#### 3.1.1.1. Problématique

Sur le plan institutionnel, la conduite des actions en matière de changement climatique a été menée par le CIMAC depuis 1995. Son ancrage au sein du SP/CONAGESE devait lui permettre de disposer d'atouts majeurs pour la collecte des données et la supervision des activités des différentes structures. Cependant, force est de constater quelques blocages institutionnels pour la mise à disposition des informations nécessaires. De même, les membres interviennent à mi-temps en cas de besoin, car les structures qu'ils représentent ne se sentent pas pleinement impliquées.

#### 3.1.1.2. Orientations stratégiques

Le CIMAC ayant acquis une solide expérience dans la conduite des actions relatives aux changements climatiques, il y a lieu que soient précisées ses attributions et ses liens de coordination avec les autres organismes. Aussi pour plus d'efficacité, le CIMAC devrait-il être transformé en structure " autonome " plus flexible au lieu d'être sous la coupe de la Division des Politiques et de la Planification Environnementales du SP/CONAGESE.

#### 3.1.1.3. Mesures proposées

Dynamiser et renforcer le CIMAC ou formaliser une institution pérenne d'exécution nationale afin qu'il continue de jouer un rôle de sensibilisation, d'organisation, d'éducation et de création d'aptitudes au niveau local à la

## CHAPITRE 3

Eléments constitutifs  
de la Stratégie  
Nationale de Mise en  
Oeuvre de la  
Convention- Cadre  
des Nations Unies sur  
les Changements  
Climatiques

problématique des changements climatiques. Cette structure fera appel sans exclusive à toutes les structures socioprofessionnelles, y compris le secteur privé et les personnes physiques et morales qualifiées, par la mise en place de groupes d'experts pour la conduite du processus de prise de décisions.

### 3.1.1.4. Résultats attendus

- Les Décideurs et les différents acteurs sont plus sensibles à la problématique des changements climatiques ;
- Le CIMAC est redynamisé et renforcé dans la conduite des actions relatives aux CC ;
- Les données sont plus accessibles ;
- Les capacités institutionnelles sont renforcées, surtout le point focal de mise en œuvre de la CCNUCC, en vue d'une participation plus efficiente à toutes les activités nationales et internationales sur les changements climatiques ;
- Les ONG et les bureaux d'études sont plus impliqués aux actions spécifiques.

### 3.1.2. La gestion rationnelle des ressources naturelles : terres agricoles, ressources pastorales, eaux, forêts

#### 3.1.2.1. Problématique

L'agriculture, au sens large du terme, est le premier émetteur de GES. En effet, au plan de l'agriculture, le principal handicap est son caractère extensif. De ce fait, le besoin en nouvelles terres et les méthodes de production se font au détriment des formations naturelles ce qui dégrade fortement le potentiel de production et engendre des émissions de gaz à effet de serre. A cela s'ajoute la faiblesse du système de transfert de technologies vers les producteurs et les facteurs climatiques, socio-économiques et institutionnels.

En matière d'élevage son mode transhumant dû à l'indisponibilité des points d'abreuvement, en toute saison, montre toute la faiblesse organisationnelle des producteurs. En zone pastorale, les sécheresses successives, le surpâturage localisé, ont entraîné une diminution tant qualitative que quantitative des ressources fourragères disponibles. En zone agropastorale, l'extension des terres cultivées au détriment des aires pastorales, la dégradation poussée des pâturages, l'envahissement des parcours

par des espèces non appréciées et le problème foncier sont autant de contraintes qui militent pour une sédentarisation des bêtes pour un développement durable de ce sous-secteur.

En matière de foresterie, les superficies des formations forestières naturelles nationales, excluant les steppes compte tenu de leur fragilité, ont été estimées à 15.420.000 ha (inventaire de 1980). Elles se répartissaient comme suit :

## CHAPITRE 3

Eléments constitutifs de la Stratégie Nationale de Mise en Œuvre de la Convention- Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques

Domaine non classé	11.604.000 ha (soit 75 %)
Domaine classé	3.816.000 ha (soit 25 %)

Le domaine classé se composait de :

Parcs nationaux	390.500 ha soit 10%
Réserves de faune	2.545.500 ha soit 67%
Forêts classées	880.000 ha soit 23%

Chaque année, près de 250.000 ha de forêts sont défrichés pour satisfaire les besoins en bois de chauffe et 75.000 ha de forêts sont défrichés pour l'ouverture de nouveaux champs. Cette dégradation est aussi consécutive à l'effet conjugué :

- De l'instabilité du climat (sécheresse endémique) ;
- Des surpâturages ;
- De la gestion irrationnelle des ressources naturelles ;
- De l'évolution néfaste des pratiques foncières et coutumières ;
- Des feux de brousse ;
- De la faible mobilisation des ressources en eau.

Ces pratiques d'exploitation souvent peu rationnelles sont néfastes à la pérennité des forêts et ont une incidence directe sur leurs capacités résiduelles à demeurer des puits d'absorption de GES.

### 3.1.2.2. Orientations stratégiques

- Responsabilisation des communautés rurales pour une gestion durable des ressources naturelles ;
- Mise en œuvre d'une agriculture durable respectueuse de l'environnement par un transfert de technologies, une amélioration de la productivité et des pratiques agricole et pastorale ;
- Amélioration de la fertilité des sols par la restauration ou de la récupération des terres dégradées ;

## CHAPITRE 3

Eléments constitutifs  
de la Stratégie  
Nationale de Mise en  
Oeuvre de la  
Convention- Cadre  
des Nations Unies sur  
les Changements  
Climatiques

- Promotion des aménagements forestiers par la poursuite et l'amélioration des opérations d'aménagement des formations forestières afin qu'elles puissent contribuer de façon durable à assurer l'approvisionnement énergétique du pays tout en demeurant des puits de GES ;
- Renforcement des capacités institutionnelles de gestion des forêts et des parcs agro-forestiers ;
- Elaboration d'un schéma d'aménagement des zones pastorales favorisant la préservation des écosystèmes pastoraux, une meilleure répartition des points d'eau et leur gestion ;
- Mise en œuvre effective de la RAF et du code forestier et des textes y relatifs ;
- Développement et renforcement d'une gestion intégrée et durable des terres agricoles et pastorales, de la couverture végétale, de la faune, des forêts, des ressources halieutiques et des ressources en eau.

### 3.1.2.3. Mesures proposées

- Professionnaliser les acteurs du secteur de l'agriculture et de l'élevage ;
- Intensifier et moderniser la production agricole et animale ;
- Adopter des techniques agroforestières éprouvées ;
- Mettre en place un système de financement du secteur agricole et appuyer les promoteurs privés et associations d'éleveurs ;
- Résoudre de façon durable les problèmes fonciers ;
- Actualiser l'inventaire forestier et les Schémas Directeurs d'approvisionnement en bois des agglomérations urbaines, péri-urbaines et le développement des marchés ruraux de bois ;
- Intensifier les aménagements participatifs des massifs forestiers, la mise en défens, la lutte contre les feux de brousses, la récupération des terres dégradées et le développement des plantations privées ;
- Renforcer le fonds d'équipement forestier ;
- Accentuer le suivi et le contrôle de l'exploitation forestière ;
- Promouvoir des techniques efficaces de carbonisation ;
- Promouvoir les technologies efficaces utilisatrices des combustibles ligneux ;
- Mobiliser et maîtriser les ressources en eau ;
- Encourager une plus grande contribution des arbres dans le pâturage ;
- Intensifier les activités de recherche/développement et promouvoir les systèmes d'intégration agriculture - élevage - forêterie les plus

durables.

- Renforcer le fonds d'équipement forestier National ;
- Garantir un meilleur revenu aux exploitants ;

#### 3.1.2.4. Résultats attendus

- Les systèmes de production agro-sylvo-pastorales sont vulgarisés ;
- Les productions végétales et animales sont assurées ;
- Les émissions de GES du secteur de l'agriculture et de l'élevage sont réduites ;
- Les ressources ligneuses sont gérées rationnellement pour un approvisionnement régulier en énergies domestiques ;
- Les exploitants sont mieux rémunérés ;
- Les capacités de séquestration des forêts sont renforcées.

## CHAPITRE 3

Eléments constitutifs  
de la Stratégie  
Nationale de Mise en  
Œuvre de la  
Convention- Cadre  
des Nations Unies sur  
les Changements  
Climatiques

### 3.1.3. La gestion rationnelle des ressources énergétiques

#### 3.1.3.1. Problématique

Le bilan énergétique du Burkina Faso montre la prédominance des énergies traditionnelles à hauteur de 84%. Face à ces besoins en énergie, l'exploitation irrationnelle des formations forestières dégrade de jour en jour celles-ci ce qui réduit leurs capacités résiduelles de séquestration de GES. De même, les importations des hydrocarbures, pour les transports et l'industrie, pèsent lourdement sur la balance de paiement du pays.

D'autres sources d'énergie existant au Burkina Faso, pouvant atténuer la forte demande de bois énergie, sont très faiblement ou pas du tout mises à contribution. Le pays dispose de ressources en énergie solaire, hydro-électrique, des réserves de schistes bitumineux et il convient également de noter le faible taux d'adoption des technologies d'économie d'énergie.

Ce secteur est la deuxième source d'émission de GES après celui de l'agriculture. Pourtant en ratifiant la Convention sur les changements climatiques, le Burkina Faso s'est engagé à mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour protéger, utiliser de façon rationnelle les ressources énergétiques.

#### 3.1.3.2. Orientations stratégiques

- Valorisation et/ou promotion des autres formes d'énergie (énergie solaire, éolienne, hydroélectricité, résidus agricoles et indus

**CHAPITRE 3**

Eléments constitutifs  
de la Stratégie  
Nationale de Mise en  
Œuvre de la  
Convention- Cadre  
des Nations Unies sur  
les Changements  
Climatiques

- triels...);
- Elaboration d'un programme nationale de maîtrise de l'énergie ;
- Promotion d'un transfert effectif de technologies à économie d'énergie, dans tous les secteurs d'utilisation de l'énergie (ménages, industries, tertiaire) ;
- Développement des compétences locales pour le transfert de technologies à économie d'énergie ;
- Développement de moyens de transport non motorisés.

**3.1.3.3. Mesures proposées**

- Mener des campagnes d'information, de sensibilisation et de vulgarisation des technologies économes en énergie ;
- Promouvoir les équipements à énergies de substitution ;
- Intensifier les activités de recherche/développement sur les techniques d'aménagement des formations forestières ;
- Valoriser le potentiel énergétique des résidus agricoles, industriels et des autres déchets ;
- Prendre des mesures incitatives en vue de la promotion des technologies valorisant le potentiel en énergies renouvelables ;
- Renforcer les interconnexions nationales et internationales en électrification ;
- Promouvoir la construction d'habitat bioclimatique par la mise en place d'un code d'efficacité énergétique.
- Actualiser et harmoniser les textes législatifs et réglementaires en matière d'énergie
- Améliorer le secteur des transports ;
- Prendre des mesures en vue de la promotion des moyens de transport non motorisés.
- Favoriser l'émergence de filières de commercialisation des sous-produits forestiers et des technologies de transformation de ces sous-produits ;

**3.1.3.4. Résultats attendus**

- Les forêts naturelles sont sauvegardées
- Les émissions de GES sont réduites ;
- Les ressources énergétiques nationales sont mieux valorisées par une utilisation rationnelle ;
- Le déséquilibre de la balance de payement est réduit ;
- Les exploitants de combustibles sont mieux rémunérés ;
- Le secteur des transports est moins polluant ;

### 3.1.4. Le développement des compétences et des capacités nationales

## CHAPITRE 3

Eléments constitutifs de la Stratégie Nationale de Mise en Œuvre de la Convention- Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques

#### 3.1.4.1. Problématique

Depuis l'entrée en vigueur de la Convention- cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, le Burkina Faso a marqué sa volonté d'œuvrer en faveur de la lutte contre l'effet de serre lié aux activités anthropiques. Cependant, la mise en application des dispositions de cette Convention nécessite la mobilisation de ressources humaines, scientifiques et financières appropriées.

Avec l'appui de ses partenaires au développement, une première action a été entreprise dans le renforcement des capacités nationales relatives à la compréhension du phénomène des changements climatiques.

Au stade actuel, les connaissances et l'expertise nationales sont insuffisantes pour que le Burkina Faso puisse se conformer convenablement aux dispositions de la CCNUCC et tirer partie des opportunités offertes par cet instrument pour la réalisation des objectifs de développement en relation avec les stratégies d'atténuation des changements climatiques.

De même, et afin de garantir la crédibilité du processus de négociation, il serait aussi indiqué de procéder à la création des capacités spécifiques nationales en la matière.

#### 3.1.4.2. Orientations stratégiques

- Formation des personnes ressources pour l'identification et l'élaboration de projets relatifs aux changements climatiques tenant compte des objectifs nationaux de développement ;
- Développement chez les acteurs de la société civile des capacités d'analyse des enjeux et de la formulation des stratégies dans le cadre des changements climatiques.

#### 3.1.4.3. Mesures proposées

- Former les experts en matière d'inventaire des émissions de gaz à effet de serre, d'analyse de vulnérabilité et d'adaptation, et d'atténuation des effets des changements climatiques.

## CHAPITRE 3

Eléments constitutifs de la Stratégie Nationale de Mise en Oeuvre de la Convention- Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques

### 3.1.4.4. Résultats attendus

- La problématique des changements climatiques est mieux prise en compte dans la planification et la formulation des stratégies de développement ;
- Les techniques et approches d'élaboration des inventaires et des études spécifiques d'atténuation et d'adaptation sont mieux maîtrisées ;
- L'expertise nationale est développée et les capacités du pays à se conformer aux dispositions de la CCNUCC sont renforcées.

### 3.1.5. La coopération sous-régionale, régionale et internationale en matière de recherche scientifique et technique

#### 3.1.5.1. Problématique

Depuis 1994, le Burkina Faso à travers le CNRST, s'est doté d'un plan stratégique de recherche qui accorde une place importante à la recherche agricole (environnement, productions végétales, animales et halieutiques) et énergétique. Les programmes de recherche qui découlent de ce plan allient étroitement l'amélioration de la productivité agricole et à la gestion rationnelle de l'énergie.

En vue d'éviter une duplication des efforts, une collaboration est rendue nécessaire avec les projets en cours de même qu'avec les organismes tels que le GIEC, le PNUD, etc.

Pour ce faire, le Burkina Faso devrait encourager la coopération scientifique afin de disposer des moyens d'action en vue d'atténuer les effets des changements climatiques. Cette coopération permettra de garantir un transfert de l'innovation technique et technologique et la diffusion des autres produits de la recherche.

#### 3.1.5.2. Orientations stratégiques

- Identification des domaines de collaboration et formalisation des accords de coopération ;
- Amélioration de la connaissance du phénomène des changements climatiques ;
- Vulgarisation des résultats de la recherche.



### 3.1.5.3. Mesures proposées

- Etablir des relations de coopération avec les pays où des activités habilitantes sont mises en œuvre ;
- Organiser et participer à des ateliers de formation et d'échange d'information régionaux ;
- Echanger et communiquer ouvertement et promptement tout type d'informations disponibles sur les changements climatiques.

## CHAPITRE 3

Eléments constitutifs de la Stratégie Nationale de Mise en Œuvre de la Convention- Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques

### 3.1.5.4. Résultats attendus

- Une coopération mutuellement fructueuse en matière de changements climatiques est mise en œuvre ;
- L'information circule mieux ;
- Les résultats de la recherche sont largement diffusés.

## 3.2. Mécanisme de mise en œuvre et de suivi

La mise en œuvre de la stratégie suppose au préalable l'harmonisation des politiques sectorielles par la prise en compte de la problématique des changements climatiques dans les plans et programmes de développement.

Sur le plan technique, la coordination des activités de mise en œuvre relèverait du CIMAC restructuré avec l'appui du CONAGESE qui au plan national est chargé d'assurer la cohérence des différentes stratégies, plans et programmes des départements ministériels intervenant dans le domaine de la gestion de l'environnement.

Cette mise en œuvre se fera au niveau central à travers les structures opérationnelles des institutions actuelles dressées dans les tableaux 3.1 ci-dessous sous la supervision du CIMAC pour :

- Le suivi des performances des actions relatives aux changements climatiques ;
- Le suivi d'impact des actions d'adaptation et d'atténuation ;
- Le suivi dynamique des inventaires de GES d'actualisation de la communication nationale.

**CHAPITRE 3****Tableau 3.1. : Structures en charge de la mise en œuvre**

Eléments constitutifs  
de la Stratégie  
Nationale de Mise en  
Oeuvre de la  
Convention- Cadre  
des Nations Unies sur  
les Changements  
Climatiques

<b>Niveau de concertation</b>	<b>Structures</b>	<b>Responsabilités dans la mise en œuvre</b>
<b>1. NATIONAL</b>	Ministère Chargé de la gestion l'Environnement	Coordination des plans et programmes de gestion de l'environnement, des ressources forestières et de l'eau ; Amélioration du cadre de vie.
	Ministère Chargé de l'Energie	Mise en œuvre de la politique énergétique ; Promotion des énergies renouvelables et des économies d'énergie.
	Ministère Chargé de l'Economie, des Finances	Coordination des politiques sectorielles
	Ministère Chargé de l'Agriculture	Amélioration de la productivité agricole
<i>ETAT</i>	Ministère Chargé des Ressources Animales	Amélioration de la productivité animale
	Ministère chargé de la Recherche Scientifique et de l'Enseignement Supérieur	recherche&développement sur la productivité et l'environnement ; recherche&développement sur la valorisation du potentiel en énergie renouvelable et des résidus agricoles et industriels
	Ministère en Charge des Transports	mise en œuvre de la stratégie sectorielle des transports
	Ministère Chargé de la Santé	mise en œuvre de la stratégie santé publique et assainissement
<i>PRIVE, ASSOCIATIONS</i>	Collectivités locales	structures de relais
	Exploitants et Transporteurs de bois, Groupements villageois,	Conduite des actions sur le terrain
	ONG, Industriels, privés	Conduite des actions sur le terrain
<b>2. INTERNATIONAL</b>	Secrétariat de la Convention, FEM, PNUE, PNUD...	Appui technique et financier

### 3.3. Mécanisme de financement

Les dispositions de la CCNUCC stipulent que les pays de l'Annexe1 doivent :

- Fournir des ressources financières nouvelles et additionnelles aux pays en développement pour les aider à respecter leurs engagements ;
- Promouvoir, faciliter et financer le transfert de technologies respectueuses de l'environnement ;
- S'efforcer de renforcer leur capacité technologique, et partant de l'analyse des mécanismes financiers déjà expérimentés, par conséquent le Burkina Faso, opte pour :
  - Une coopération bilatérale pour le renforcement des capacités institutionnelles ;
  - Un renforcement du fonds forestier pour les aménagements ;
  - La création d'un fonds de l'énergie pour la mise en œuvre d'une politique de maîtrise de l'énergie ;
  - Une sollicitation des fonds du mécanisme de la convention à savoir le GEF et du Mécanisme de Développement Propre (MDP) ;
  - L'exploitation de toutes autres sources traditionnelles de financement, notamment le budget national.

## CHAPITRE 3

Eléments constitutifs  
de la Stratégie  
Nationale de Mise en  
Œuvre de la  
Convention- Cadre  
des Nations Unies sur  
les Changements  
Climatiques

**Tableau 3.2. : Plan de mise en œuvre**

Politiques et mesures	Responsabilités institutionnelles	Source de financement	Echéancier de mise en œuvre		
			Court terme	Moyen terme	Long terme
Création d'un cadre institutionnel	<u>MEE</u> , MA, MRA, MEM, MEF, MICA, MTT, MS, MESSRS	Budget national, FEM, PNUD, Coopération bilatérale	X		
Gestion rationnelle des ressources naturelles	<u>MEE</u> , MEM, MA, MRA, MEF, MESSRS, MATS, Collectivités locales, populations rurales, bureaux d'études, ONG	Budget national, Banque Mondiale, Coopération, FEM, PNUD, MDP		X	
Gestion rationnelle de l'énergie	<u>MEM</u> , MEE, MESSRS, MTT, MEF, Collectivités locales, Bureaux d'études, ONG	Budget national, Banque Mondiale, Secteur privé, FEM, Coopération bilatérale et multilatérale		X	
Développement des compétences et des capacités nationales et Information, éducation, Communication (IEC)	<u>MEE</u> , MEM, MTT, MA, MRA, MC, MEF, Bureaux d'études et ONG	Budget national, FEM, Coopération bilatérale et multilatérale	X		
Renforcement de la Coopération sous-régionale, régionale et internationale en matière de recherche	<u>MESSRS</u> , MEE, MEE, MTT, MEF	Budget national, coopération scientifique et technique		X	

### 3.4. Projets spécifiques

Secteur	Intitulé	Responsabilités institutionnelles	Source de financement	Echéancier		
				Court terme	Moyen terme	Long terme
<b>Agriculture</b>	Intensification et modernisation de l'agriculture	Ministère de l'Agriculture, MRA, ME, MICA, MESSRS, MEE,	Etat, Banque Mondiale, Secteur privé			X
<b>Elevage</b>	Intensification et modernisation de l'élevage	Ministère Ressources animales, Agriculture Finances, Commerce, Transport, Recherche Scientifique et Enseignement Supérieur	Etat, Banque Mondiale, Secteur privé			X
<b>Foresterie</b>	Actualisation de l'inventaire forestier	Ministère de l'Environnement et de l'Eau, Ministère de l'Agriculture, Ministère des Ressources Animales, collectivités locales	Etat, Collectivités locales, GEF, MDP, Coopération technique bilatérale et multilatérale	X		
	Aménagements participatifs des formations forestières	Ministère de l'Environnement et de l'Eau, Ministère de l'Agriculture, Ministère des Ressources Animales, Santé, Energie et Mines, collectivités locales, populations rurales	Etat, Collectivités locales, GEF, MDP, Coopération technique, bilatérale et multilatérale	X		
	Amélioration des techniques de carbonisation	Ministère de l'Environnement et de l'Eau, Ministère de l'Agriculture, Energie et Mines, collectivités locales, populations en milieu rural	Etat, Collectivités locales, GEF, MDP, Coopération technique, bilatérale et multilatérale	X		
<b>Energie</b>	Valorisation du potentiel énergie renouvelable : Electrification rurale décentralisée par systèmes photovoltaïque	Ministère de l'Energie, Ministère de la Recherche scientifique, collectivités locales,	Etat, GEF, MDP, Coopération technique et/ou bilatérale, privé		X	

	Valorisation du potentiel hydroélectrique et interconnexion des réseaux	<u>Ministère de l'Energie,</u> Ministère de l'Environnement et de l'Eau	Etat, GEF, MDP, Coopération technique et/ou bilatérale, privé			<b>X</b>
	Amélioration de l'efficacité énergétique dans l'industrie et le tertiaire	Ministère de l'Energie, Ministère de la Recherche scientifique	Etat, GEF, MDP, Coopération technique et/ou bilatérale, privé			<b>X</b>
	Valorisation énergétique des résidus agricoles et industriels	<u>Ministère de l'Energie,</u> Ministère de l'Environnement et de l'Eau, Ministère de l'Agriculture, Ministère de la Recherche scientifique, collectivités locales	Etat, GEF, MDP, Coopération technique et/ou bilatérale, privé			<b>X</b>
	Production d'électricité par combustion de biomasse	<u>Ministère de l'Energie,</u> Ministère de l'Environnement et de l'Eau, Ministère de la Recherche scientifique	Etat, GEF, MDP, Coopération technique et/ou bilatérale, privé		<b>X</b>	
	Récupération du méthane et valorisation énergétique des décharges contrôlées des déchets	<u>Ministère de l'Environnement et de l'Eau,</u> Ministère de l'Energie, Ministère de la Recherche scientifique, Privé	Etat, GEF, MDP, Coopération technique et/ou bilatérale, privé			<b>X</b>
	Diffusion des foyers améliorés à énergies traditionnelles et de foyers à énergie de substitution (GPL, pétrole, alcool)	<u>Ministère de l'Environnement et de l'Eau,</u> Ministère de l'Energie, population nationale	Etat, GEF, MDP, Coopération technique et/ou bilatérale, privé		<b>X</b>	
<b>Transport</b>	Réglementation des importations des véhicules d'occasion et des voitures neuves avec reconduction des mesures budgétaire de 1998 et 1999	<u>Ministère des Transports et du Tourisme,</u> Ministère des Finances	Etat		<b>X</b>	
	Développement des transports en commun	<u>Ministère des Transports et du Tourisme,</u>	Etat, privé		<b>X</b>	
	Mise en œuvre de plan circulation dans les grands centres urbains	<u>Ministère des Transports et du Tourisme</u>	Etat, FEF, MDP, Coopération technique et/ou bilatérale, privé		<b>X</b>	
	Développement du transport non motorisé	<u>Ministère des Transport et Tourisme</u>	Coopération technique, bilatérale, multilatérale, privé		<b>X</b>	

## CONCLUSION

La présente Stratégie Nationale de Mise en Œuvre de la Convention-Cadre sur les Changements Climatiques constitue non seulement un document d'orientation politique ; mais représente dans une moindre mesure un outil de planification et pour des actions concrètes sur le terrain. La mise en œuvre de la Convention-Cadre sur les Changements Climatiques et du protocole de Kyoto au Burkina Faso repose sur des questions urgentes de renforcement des capacités institutionnel, humaine et technologique, de sensibilisation et d'information large du public, ainsi que de stratégie d'ensemble pour une gestion intégrée des programmes multidisciplinaires.

La Stratégie Nationale de Mise en Œuvre de la Convention-Cadre sur les Changements Climatiques apparaît donc comme un maillon manquant de la chaîne des stratégies élaborées dans le cadre de l'application des plans et programmes déjà existants au Burkina Faso. Elle est d'autant plus importante que le phénomène des changements climatiques demeure un facteur déterminant dont les conséquences exacerbent entre autres le phénomène de désertification, un fléau très pesant sur notre pays.

L'article 4 de la Convention et ses alinéas pertinents interpellent les pays développés à une assistance technique et financière aux pays en développement pour permettre de faire face aux effets néfastes des changements climatiques, réduire l'impact des mesures de réponses prévues par les pays du Nord et s'adapter aux conditions difficiles à venir. Cette obligation d'assistance, accompagnée par les financements requis (Fonds pour l'Environnement Mondial, coopération bilatérale et multilatérale) est une des voies privilégiées pour la mise en œuvre des actions définies dans la présente stratégie comme prioritaires.

La mise œuvre de cette Stratégie Nationale, conjuguée à celle du Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification et à la Stratégie Nationale sur la Diversité Biologique constituent des gages d'une évolution vers l'atteinte des objectifs du développement durable.

**BIBLIOGRAPHIE**

- 1 **A. DIALLO, C. KABORE, J.A. COMPAORE**, Inventaire des gaz à effet de serre : Changement d'affectation des terres et Foresterie, 1998
- 2 **A. DIALLO, D. TOE, G.F. OUATTARA**, Etude de vulnérabilité et d'adaptation : secteur de la Foresterie, 1999, rapport provisoire
- 3 **Actes de l'atelier francophone** : Développement durable et changement climatique, Abidjan 18-20 mars 1999
- 4 **BM**, Calculation of Incremental Cost and Global Environmental Benefits, 1999
- 5 **CIMAC/CONAGESE** : Rapport Préliminaire sur les inventaires des gaz à effet de serre au Burkina Faso, décembre 1996
- 6 **Climat Change mitigation in Africa, UNEP Collaborating Centre on Energy and environnement**, Riso, octobre 1998
- 7 **CNRST** : plan stratégique de la Recherche scientifique, 1995
- 8 **CONAGESE** : Etude de la vulnérabilité/adaptation aux changements climatiques : secteur de l'agriculture, septembre 1999
- 9 **CONAGESE** : Inventaire National des gaz à effet de serre : Secteur de l'Agriculture, Rapport Provisoire, août 1998
- 10 **Equipe Nationale RPTES**, Examen des Politiques, Stratégies et Programmes du sous-Secteur Energétique Traditionnel ( RPTES), 1995 rapport d'évaluation
- 11 **MEE** : Code de l'Environnement au Burkina Faso, 1997
- 12 **MEE** : Code forestier au Burkina Faso, 1997
- 13 **MEE** : Politique Forestière Nationale, 1998
- 14 **MEE** : Programme National d'Aménagement des Forêts, 1996
- 15 **MEE** : Programme National de Foresterie Villageoise, 1991
- 16 **Ministère de l'Agriculture** : Plan stratégique opérationnel, août 1999
- 17 **Ministère des Ressources Animales** : Note d'Orientation Stratégique, décembre 1997
- 18 **Notes tirées sur du site canadien** de changements climatiques :
- 19 **Organisation Mondiale de la Météorologie, Programme des Nations Unies pour l'Environnement** : Rapport rédigé pour le GIEC par le groupe II et III, juin 1990
- 20 **Plan d'action sur les céréales** ( mil, sorgho, maïs ) ( 2000 - 2010 ), Rapport de Synthèse, janvier 1999
- 21 **Programme d'action nationale de lutte contre la désertification**, 1999
- 22 **Revue Bulletin africain** - bioressources - énergie - développement-environnement, ENDA
- 23 **Revue Liaison Energie francophone** : Le changement climatique, les défis de Buenos Aires, IEPF 2ème trimestre 1998.
- 24 **Stratégie nationale et plan d'action du Burkina Faso** en matière de diversité biologique, décembre 1999
- 25 **Stratégie nationale initiale de mise en œuvre de la convention cadre des Nations sur les Changements climatiques du Sénégal**, octobre 1999
- 26 **Vision nationale de la diversité biologique**, République du Niger, 1998

**BIBLIOGRAPHIE**



