

MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT
DE L'ÉCOLOGIE
ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE



REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE
Unité – Dignité - Travail



SCN-RCA

DEUXIEME COMMUNICATION NATIONALE
DE LA REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE
SOUS LA CONVENTION-CADRE DES NATIONS UNIES SUR LES
CHANGEMENTS CLIMATIQUES



COORDINATION DE LA DEUXIEME
COMMUNICATION NATIONALE

2013





REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

Unité – Dignité – Travail



**MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT DE L'ECOLOGIE ET DU
DEVELOPPEMENT DURABLE**

**DEUXIEME COMMUNICATION DE LA REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE
SOUS LA CONVENTION CADRE DES NATIONS UNIES
SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES**

COORDINATION DE LA DEUXIEME COMMUNICATION NATIONALE

2013



PREFACE

En ratifiant la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques en mars 1995 et son Protocole de Kyoto le 1^{er} janvier 2008, la République Centrafricaine réaffirme solennellement son engagement vis-à-vis de la Communauté internationale face aux nouveaux défis environnementaux. Les changements climatiques constituent l'un de ces défis dont les effets néfastes s'accroissent jour après jour par les activités anthropiques.

Aussi, l'achèvement du processus d'élaboration du rapport de cette Deuxième Communication Nationale est-il la consécration politique de l'engagement du pays à faire de la lutte contre les changements climatiques une priorité nationale.

La Deuxième Communication Nationale, objet du présent rapport a démarré en 2006 avec l'appui du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) et a fixé comme année de référence, l'année 2000.

Comme pour la Communication Nationale Initiale, le travail a consisté (i) à procéder à un inventaire des sources d'émissions des gaz à effet de serre ; (ii) à répertorier les secteurs clés porteurs de l'économie centrafricaine vulnérables aux changements climatiques qui nécessitent des interventions spécifiques, en vue d'une adaptation grâce à des propositions de options d'adaptation efficaces; (iii) à faire le point sur les transferts des technologies disponibles pour lutter contre les Changements Climatiques ; (iv) à mettre en exergue les actions réalisées en matière de recherche, d'éducation, de formation et de sensibilisation dans le cadre des changements climatiques et enfin, (v) à identifier et à proposer des mesures d'adaptation aux changements climatiques et d'atténuation de leurs effets à travers la formulation des projets et/ou programmes éligibles.

Le projet de rédaction de la Deuxième Communication Nationale sous la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques est essentiellement constitué d'une série d'études exécutées par des consultants/experts nationaux recrutés au sein des départements ministériels, des Institutions de Recherche, de l'Université, des Organisations Non Gouvernementales ou Associations œuvrant dans le domaine de la protection de l'environnement.

Le rapport de synthèse des différentes études fait le point de la situation actuelle. A cet effet, des actions de correction ont été suggérées dans le cadre d'atténuation et d'adaptation, suivies des projections sur l'évolution des changements climatiques d'ici à l'horizon 2030 en République Centrafricaine. Ces études constituent une véritable mine d'informations scientifiques, découlant de consultations entre les différentes parties prenantes à l'occasion des ateliers de validation organisés.

Le processus d'élaboration de la Deuxième Communication Nationale a été mené parallèlement avec celui de la Stratégie Nationale REDD+ soumis au Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier (FCPF) mis en place par la Banque Mondiale.



C'est ce qui a favorisé une analyse plus approfondie du secteur forestier inscrivant ainsi les «Forêts» comme premier outil d'atténuation des effets du réchauffement climatique.

Il est cependant important de noter que la République Centrafricaine fait partie intégrante des Forêts du Bassin du Congo, deuxième poumon de l'humanité de par son rôle dans la séquestration du carbone (CO₂).

On note également une autre initiative de conservation en faveur de la forêt du sud-est dite forêt de Bangassou.

Ces deux initiatives ont fait de ces forêts des sites pilotes pour la valorisation des services environnementaux dont les retombées financières contribueront à l'essor économique du pays en général, mais surtout au développement local des populations riveraines desdites forêts en particulier, en devenant un autre outil de réduction de la pauvreté.

Par ailleurs, il convient de souligner l'engagement constant de la République Centrafricaine aux côtés de la Communauté Internationale, manifesté par une volonté politique et une plus grande implication dans toutes les initiatives nationales, régionales et internationales à identifier les actions phares et à mettre en œuvre les programmes clés de lutte contre le réchauffement climatique.

A titre d'exemple, la République Centrafricaine vient de rendre opérationnel le Fonds National de l'Environnement (FNE), véritable fonds innovant qui a pour vocation de contribuer au financement de la mise en œuvre des activités habilitantes de lutte contre les changements climatiques comme fonds de contrepartie des ressources allouées par la Communauté Internationale.

Enfin, en présentant son Deuxième Rapport National sur le Développement Durable à Rio de Janeiro en Juin 2012, la République Centrafricaine est solidaire des choix stratégiques internationales de l'heure, notamment en ce qui concerne l'« Economie Verte » (Economie sobre en carbone), qui est sans nul doute aujourd'hui un autre moyen de lutte contre le réchauffement climatique et de l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD).

**Le Ministre de l'Environnement,
de l'Ecologie et du Développement Durable**





AVANT-PROPOS

Le présent document appelé Rapport de la Deuxième Communication Nationale sous la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques est le résultat des travaux des experts nationaux issus de l'Administration, du Secteur Privé et de la Société Civile. Son élaboration a constitué un cadre d'échanges très enrichissant, véritable creuset où se sont distingués plusieurs experts disposant des expériences dans divers domaines scientifiques, techniques et autres.

Il constitue une véritable mine d'informations, fruit de nombreuses recherches et d'investigations menées sur toute l'étendue du territoire et soumis à de larges débats.

En effet, les études dont les résultats sont consignés dans la Deuxième Communication Nationale ont abordé les questions suivantes organisées autour de huit (8) Chapitres :

Chapitre 1 : Cadre physique

Chapitre 2 : Contexte socioéconomique et politique

Chapitre 3 : Inventaire des gaz à effet de serre

Chapitre 4 : Mesures d'atténuation et projections des émissions des gaz à effet de serre à l'horizon 2020

Chapitre 5 : Vulnérabilité et mesures d'adaptation

Chapitre 6 : Autres informations relatives aux changements climatiques

Chapitre 7 : Intégration des préoccupations des changements climatiques dans les programmes de développement durables de la RCA

Chapitre 8 : Transfert de technologies.

**Le Coordonnateur de la Seconde
Communication Nationale**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jacqueline Madozein', is positioned above the name.

Jacqueline MADOZEIN



REMERCIEMENTS

Le Ministère de l'Environnement, de l'Écologie et du Développement Durable, au nom du Gouvernement Centrafricain adresse ses sincères remerciements à tous les partenaires qui ont accepté d'accompagner la République Centrafricaine, notamment :

- Le Secrétariat de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques ;
- Le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) ;
- Le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) ;
- Le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD/Centrafrique) ;
- Les Institutions Nationales ;
- La Coordination du Projet ;
- Les Consultants Nationaux ;
- Les personnes ressources.

PERSONNES AYANT CONTRIBUÉ À L'ÉLABORATION DE LA SECONDE COMMUNICATION NATIONALE

- **Circonstances Nationales**

MALIBANGAR Aline Premier Coordonnateur de la SCN

- **Inventaires des gaz à effet de serre**

BOULALA Patrice Firmin	Biochimiste
GONIDANGA Serge Bruno	Enseignant Chercheur
BASSALA Honoré Dieudonné	Enseignant Chercheur
LAMBA Barthélemy	Enseignant Chercheur
MANZA LOTI Jerry Maxime	Expert en Bioénergie
NGAFOGARA DANGO Fred	Expert en Environnement et Développement Urbain
VOPEYANDE Marie Brice	Ingénieur Agronome
GOTHARD BASSEBE Ernest	Ingénieur Agronome
BISSEKOUIN Victor	Ingénieur Agronome
AZOUASSA Sylvain	Ingénieur des Eaux et Forêts
POUNOU Hervé Frédéric	Ingénieur des Mines
DAZOUA Zacharie	Ingénieur Energéticien
YANDJIA Maxime Socky	Ingénieur en Gestion Environnementale
GAHORO DEALI Blandine Paulette	Spécialiste en Environnement
MADIAPEVO Stéphane	Spécialiste en Ecologie

- **Mesures d'atténuations et Projection des émissions de gaz à effet de serre**



MANZA LOTI Jerry Maxime Expert en Bioénergie

▪ **Vulnérabilité et Adaptation**

LAMBA Barthélemy Enseignant Chercheur
 MANZA LOTI Jerry Maxime Expert en Bioénergie
 GONIWA ILONGA Samuel Expert en Environnement et Développement Durable
 GREDOUALI Nathan Géographe
 POUNOU Hervé Frédéric Ingénieur des Mines

▪ **Analyse des besoins et en renforcement des capacités et transfert de technologie**

FOTO Eric Chimiste spécialiste de l'eau
 MOKOSSESSE Hervé Généticien
 LASSIDA Ulrich Géographe

▪ **Information, formation et sensibilisation**

BELONGHOT Eloi Journaliste
 GOSSALA Dimanche Valentin Sociologue

▪ **Intégration des préoccupations de Changement Climatique dans les programmes de Développement Durable de la RCA**

GONIWA ILONGA Samuel Expert en Environnement et Développement Durable

▪ **Résumé Exécutif**

MANZA LOTI Jerry Maxime Expert en Bioénergie

▪ **Personnes ressources**

MOLOTO-A-KENGUEMBA Gaétan Roch Géologue
 YONDO Maurice Ingénieur Principal des Eaux et Forêts
 NGOUMBANGO Emmanuel Melvis Juriste
 DONGBADA-TAMBANO Maxime Thierry Juriste
 YACKOÏSSET WESSEKPAMA Ossène Juriste
 LAVOU Jérôme Avocat, responsable cadre légal REDD+ RCA
 DETA Elie Chancy Juriste
 BIA Philomène Anicette ONG environnement
 KOUMANDA Fernand Directeur Général de l'Elevage

▪ **Membres de la Coordination Nationale de la Seconde Communication Nationale**

Mme Jacqueline MADZEIN, Directeur de Cabinet Coordonnateur de la SCN
 TOLA KOGADOU Igor Gildas Point Focal Changement Climatique
 KONZI-SARAMBO Bob Félicien, Chargé de Mission Point Focal Biodiversité
 GOUMOKOGNA Léon Comptable
 NZANGBE MABADA Tatiana Secrétaire



SIGLES ET ABREVIATIONS

AGVSA	L'Analyse Globale de la Vulnérabilité et de la Sécurité Alimentaire
ACDA	Agence Centrafricaine de Développement Agricole
ANDE	Agence Nationale de Développement de l'Élevage
ARF	Appui à la Recherche Forestière
BAD	Banque Africaine de Développement
CC	Changements Climatiques
CIRAD	Centre International de Recherche Agricole pour le Développement
COVNM	Composés Organiques Volatiles Non Métalliques
DSRP	Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté
DPSDR	Document de Politique et de Stratégie de Développement dans le Secteur Rural
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FCFA	Franc de la Coopération Financière de l'Afrique Centrale
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
FNEC	Fédération Nationale des Éleveurs Centrafricains
FNUAP	Fonds des Nations Unies pour la Population
FOMUC	Force Multinationale en Centrafrique
GIAP	Groupement d'Intérêts Agropastoraux
GIEC	Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat
GIP	Groupement d'Intérêts Pastoraux
GIR	Groupement d'Intérêts Ruraux
GPL	Gaz de Pétrole Liquéfié
ICRA	Institut Centrafricaine de la Recherche Agronomique
ISDR	Institut Supérieur de Développement Rural
MADR	Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
MCM	modèles climatiques mondiaux
MCM	modèles climatiques mondiaux
MDRA	Ministère du Développement Rural et de l'Agriculture
MEE	Ministère de l'Environnement et de l'Écologie
MICOPAX	Mission de Consolidation de Paix en République Centrafricaine
MINURCAT	Mission des Nations Unies en République Centrafricaine et au Tchad
NCEP	(US) National Centers for Environmental Prediction
NEPAD	Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PANA	Plan d'Actions National d'Adaptation
PARPAF	Projet d'Appui à la Réalisation des Plans d'Aménagement Forestier
PDA	Plan Directeur Agricole
PIB	Produit Intérieur Brut
PICC	Panel Intergouvernemental sur le Changement Climatique



PNAE	Plan National d'Action Environnementale
PMI	Petite et Moyenne Industrie
PME	Petite et Moyenne Entreprise
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
RCA	République Centrafricaine
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SA	Sécurité Alimentaire
SEM	Services Energétiques Modernes
SDRASA	Stratégie de Développement Rural, de l'Agriculture et de la Sécurité Alimentaire
UE	Union Européenne
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
ZCIT	Zone de Convergence Intertropicale



LISTE DES FIGURES

Figure 1.1 : Localisation géographique de la RCA	2
Figure 1.2 : La répartition des préfectures selon les différentes zones climatiques centrafricaines	3
Figure 1.3 : Réseau hydrographique de la RCA	6
Figure 2.1 : Evolution de l'économie centrafricaine	14
Figure 2.2 : Carte d'incidence de la pauvreté	16
Figure 3.1 : Les parts de pollution des sources clés d'émissions de GES en Centrafrique	30
Figure 3.2 : La répartition des émissions de GES du secteur de l'Energie selon les préfectures de la RCA	30
Figure 3.3 : Emissions de méthane (a) dues à l'élevage	37
Figures 3.4 : Localisation des massifs forestiers de la RCA	40
Figures 3.5 : Localisation des massifs forestiers du Sud-ouest de la RCA	41
Figure 3.6 : Les émissions de GES dues à la conversion des forêts en prairies (Gg)	43
Figure 3.7 : Proportion des émissions de méthane et de protoxyde d'azote du secteur Déchets	45
Figure 4.1 : Evolution des émissions de GES de la RCA durant la période de 2003 à 2010	58
Figure 4.2 : Eventuelle évolution des émissions de GES de la RCA pour la période de 2011 à 2020	59
Figure 4.3 : Evolution des émissions de GES de la RCA à l'horizon 2020 suivant le scénario volontariste	64
Figure 5.1 : Femmes à la recherche de l'eau pour leurs familles dans la Ouaka	69
Figure 5.2 : (photo) Source communautaire, aménagée	71
Figure 5.3 : Photo de l'aperçu de la rivière Sangha au dépôt pétrolier de Salo en pleine saison pluvieuse	73
Figure 5.4 : Pont écroulé après érosion du canal	77



LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1 : Tableau récapitulatif des impacts environnementaux associés aux risques climatiques en RCA	4
Tableau 2.1 : Structure de la population de la RCA	12
Tableau 2.2 : Profil de la pauvreté monétaire en RCA	16
Tableau 2.3 : Profil de pays et indicateurs de développement humain	17
Tableau 2.4 : Evolution de l'IDH de la RCA	17
Tableau 2.5 : Principaux types de matériaux pour la construction des-logements en Centrafrique et le nombre d'occupants	20
Tableau 2.6 : Niveaux de réalisation des OMD en RCA	21
Tableau 3.1 : Les coefficients de conversion et facteurs d'émission des combustibles pour l'évaluation des émissions de CO2	27
Tableau 3.2: Les consommations énergétiques annuelles des différents secteurs inventoriés (tonnes).	28
Tableau 3.3. : Les émissions de GES du secteur de l'Energie en République Centrafricaine (Gg).	29
Tableau 3.4 : Principales unités industrielles - Source: Ministère du Commerce et de l'Industrie	31
Tableau 3.5 : Quantités de soude et d'asphalte	32
Tableau 3.6 : Quantité de boissons produites	32
Tableau 3.7 : Quantité d'intrants utilisés et de produits des industries alimentaires (tonnes)	32
Tableau 3.8 : Quantité moyenne de solvants utilisés durant la période de 2003 à 2010	33
Tableau 3.9 : Emissions de GES par les procédés industriels de 2003 à 2010 (Gg)	33
Tableau 3.10 : Evolution des productions animales en RCA (1000 têtes)	35
Tableau 3.11 : Evolution des productions vivrières en RCA (1000 tonnes)	36
Tableau 3.12 : Synthèse des émissions de méthane par espèce animale (Gg)	36
Tableau 3.13 : Synthèse des émissions de méthane par espèce animale (Gg)	37



Tableau 3.14 : Emission de méthane (CH ₄) en riziculture irriguée durant la période de 2003 à 2010	38
Tableau 3.15 : Emissions de GES dues au brûlage (Gg)	38
Tableau 3.16 : Types de formations naturelles au sud-ouest (ha)	40
Tableau 3.17 : Les principales données collectées pour l'inventaire des GES	41
Tableau 3.18 : Récapitulatif des émissions/absorptions des GES de tous les types d'affectation des terres et foresterie source par source (Gg)	42
Tableau 3.19 : Récapitulatif des émissions de GES du secteur Déchets (Gg)	45
Tableau 3.20 : Bilan des émissions de GES de la RCA pour la période de 2003 à 2010	47
Tableau 4.1 : Les modes d'éclairage et de cuisson dans les ménages centrafricains	49
Tableau 4.2 : Taux de croissance des émissions de GES dans les différents secteurs	57
Tableau 4.3 : Evolution du patrimoine forestier centrafricain	58
Tableaux 4.4 à 4.8 : Principales mesures d'atténuation préconisées et impacts sur les émissions de GES dans les différents secteurs	60-63
Tableau 6.: Axes stratégiques de communication sur les changements climatiques	86
Tableau 8 : principaux projets d'intégrateurs des CC	93



TABLE DES MATIERES

Préface	iii
Avant-propos	v
Remerciements	vi
Sigles et abréviations	viii
Liste des figures	x
Liste des tableaux	xi
Table des matières.	xiii
Résumé exécutif	xvi
INTRODUCTION	1
CHAPITRE 1 : CADRE PHYSIQUE	2
1.1 Climat	2
1.1.1 Composantes et structures du climat	2
1.1.2 Changements climatiques en Centrafrique	4
1.2 Relief et hydrographie	5
1.2.1 Relief	5
1.2.2 Hydrographie	6
1.3 Végétation et sols	8
1.3.1 Végétation	8
1.3.2 Sols	9
CHAPITRE 2 : CONTEXTE SOCIOECONOMIQUE ET POLITIQUE	11
2.1 Démographie	11
2.1.1 Structure de la population	11
2.1.2 Evolution de la population	12
2.2 Economie centrafricaine	13
2.2.1 Structure de l'économie	13
2.2.2 Evolution de l'économie	13
2.2.3 Impacts de la politique budgétaire	14
2.3 Incidences de la pauvreté en Centrafrique	15
2.3.1 Profil et déterminants de la pauvreté	15
2.3.2 Quelques indicateurs sociaux	17
2.3.3 OMD et principaux défis de développement	21
2.4 Contexte politique	22
2.4.1 Système politique et processus de décentralisation	22
2.4.2 Processus de consolidation de la paix en Centrafrique	23
CHAPITRE 3 : INVENTAIRE DES GAZ A EFFET DE SERRE	25
3.1 Emissions de gaz a effet de serre du secteur de l'énergie	25



3.1.1	Le contexte énergétique national	25
3.1.2	La méthodologie de l'inventaire.	27
3.1.3	Les résultats de l'inventaire des GES du secteur	28
3.2	Emissions de gaz a effet de serre du secteur des procédés industriels.....	31
3.2.1	Présentation du secteur industriel centrafricain	31
3.2.2	Méthodologie	31
3.2.3	Résultats de l'inventaire des GES du secteur	33
3.3	Emissions de gaz a effet de serre du secteur de l'agriculture	34
3.3.1	Le secteur agropastoral centrafricain	34
3.3.2	La méthodologie de l'inventaire	35
3.3.3	Les résultats des émissions de GES du secteur	36
3.4	Emissions de GES du secteur du changement d'affectation des terres et de la foresterie	39
3.4.1	Le potentiel forestier centrafricain et sa gestion	39
3.4.2	La méthodologie de l'inventaire	41
3.4.3	Les résultats de l'inventaire des GES du secteur CAFT	42
3.5	Emissions de gaz a effet de serre du secteur déchets	44
3.5.1	La gestion des déchets en Centrafrique	44
3.5.2	La méthodologie de l'inventaire	45
3.5.3	Les résultats de l'inventaire des GES du secteur déchets	45
3.6	Bilan de l'inventaire des GES de la RCA pour la période de 2003 a 2010	46
CHAPITRE 4 : PROJECTIONS DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE ET MESURES D'ATTENUATION		48
4.1	Mesures sectorielles d'atténuation des GES	49
4.1.1	Du secteur de l'énergie	49
4.1.2	Du secteur des procédés industriels	51
4.1.3	Du secteur de l'agriculture	52
4.1.4	Du secteur de changement d'affectation des terres et de la foresterie	53
4.1.5	Du secteur déchets	54
4.2	Stratégies de mise en œuvre des mesures d'atténuation des GES	55
4.3	Scenarii de l'évolution des émissions de GES à l'horizon 2020	56
4.3.1	Scénario tendanciel	56
4.3.2	Scénario volontariste	59
CHAPITRE 5 : VULNERABILITE ET MESURES D'ADAPTATION		66
5.1	Vulnérabilité et options d'adaptation du secteur de l'agriculture et de la sécurité alimentaire	67
5.1.1	Vulnérabilité du secteur de l'agriculture et de la sécurité alimentaire	67
5.1.2	Options d'adaptation du secteur de l'agriculture	68
5.2	Vulnérabilité et options d'adaptation du secteur des ressources en eau et de l'assainissement	69
5.2.1	Vulnérabilité du secteur des ressources en eau et de l'assainissement	69
5.2.2	Options d'adaptation du secteur des ressources en eau et de l'assainissement	70
5.3	Vulnérabilité et options d'adaptation du secteur de la sante	72



5.3.1	Vulnérabilité du secteur de la santé	72
5.3.2	Options d'adaptation du secteur de la santé	73
5.4	Vulnérabilité et options d'adaptation du secteur de l'énergie	73
5.4.1	Vulnérabilité du secteur de l'agriculture et de la sécurité alimentaire	73
5.4.2	Options d'adaptation du secteur de l'agriculture	74
5.5	Vulnérabilité et options d'adaptation du secteur des forêts	75
5.5.1	Vulnérabilité du secteur des forêts et de la biodiversité	75
5.5.2	Options d'adaptation du secteur des forêts et de la biodiversité	76
5.6	Vulnérabilité et options d'adaptation du secteur des infrastructures Et de l'habitat	76
5.6.1	Vulnérabilité du secteur des infrastructures et de l'habitat	76
5.6.2	Options d'adaptation du secteur des infrastructures et de l'habitat	77
CHAPITRE 6	: AUTRES INFORMATIONS RELATIVES AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES	79
6.1	Recherche et observation systématique du climat	79
6.1.1	Forces du système de la recherche et de l'observation du climat	80
6.1.2	Faiblesse du système de la recherche et de l'observation du climat	80
6.1.3	Perspectives de développement du système de la recherche et de l'observation du climat	81
6.2	Education, formation et sensibilisation sur le climat	82
6.2.1	Principaux atout du pays	82
6.2.2	Principales faiblesses	84
6.2.3	Perspectives de développement	85
CHAPITRE 7	: INTEGRATION DES PREOCCUPATIONS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LES PROGRAMMES DE DEVELOPPEMENT DURABLE DE LA RCA	87
7.1	Processus d'intégration des CC dans la politique nationale	87
7.1.1	Contexte général de la politique	87
7.1.2	Evènements et processus politiques sur les CC en RCA	88
7.1.3	Eléments de politique du développement durable en RCA	89
7.2	Politiques de gestions des CC en RCA	90
7.2.1	Le plan national d'action environnementale (PNAE 2000-2020)	90
7.2.2	Etablissement des priorités environnementales et planification	90
7.2.3	Mesures proposées pour l'intégration des préoccupations des cc dans les politiques de développement durable	91
CHAPITRE 8	: TRANSFERT DE TECHNOLOGIES	92
8.1	Contexte général de transfert des technologies en Centrafrique	92
8.2	Principaux projets d'intégrateurs des CC	93
CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS		97
BIBLIOGRAPHIE		98



RESUME EXECUTIF

CIRCONSTANCES NATIONALES

▪ Du cadre physique :

Située au cœur du continent africain, la République Centrafricaine (RCA) couvre une superficie de 623 000 km². Son cadre physique lui confère un immense potentiel naturel encore inexploité. La RCA bénéficie d'un climat tropical chaud et humide caractérisé par deux saisons : une saison sèche (de novembre à avril) et une saison pluvieuse (de mai à octobre). Le territoire relativement homogène et peu élevé est constitué d'une pénéplaine dominée par deux massifs montagneux de plus de 1000 m de hauteur à ses extrémités Est et Ouest et abrite les deux principaux réseaux hydrographiques du pays à savoir, le bassin du Chari-Logone au Nord et le bassin du Congo au Sud. Cette hydrographie est entretenue par une pluviométrie relativement abondante dont la moyenne est de l'ordre de 1420 mm/an et une température moyenne annuelle oscillant entre 23°C et 26°C. La RCA jouit d'une diversité biologique très riche constituant les cinq zones phytogéographiques qui couvrent le pays, à savoir du Sud au Nord : la *zone guinéenne forestière* dite zone de forêt dense, la *zone soudano-oubanguienne*, la *zone soudano-guinéenne*, la *zone soudano-sahélienne* et enfin la *zone sahélienne*.

Les observations météorologiques révèlent que la RCA a enregistré durant les dernières décennies une variabilité climatique caractérisée par une augmentation de la température moyenne annuelle depuis 1978 et une baisse considérable du débit moyen annuel dans les bassins du Chari-Logone et du Congo. Malheureusement, l'insuffisance des données disponibles ne permet pas de dégager une tendance voire de réaliser une prévision du climat et oblige aujourd'hui la RCA à se référer au GIEC pour les scénarii climatiques futurs. Cependant, les changements climatiques sont une réalité en Centrafrique où neuf risques ont été déjà identifiés avec des incidences sur la vie socioéconomique. Ce sont particulièrement : la sécheresse, les inondations, l'érosion hydrique et éolienne, les températures extrêmes, les vents violents, les feux de brousse, les affaissements de sols, le décalage des saisons et la mauvaise répartition des pluies, associés aux impacts socio-économiques, culturels et environnementaux.

▪ Contexte socioéconomique et politique :

L'instabilité politique des dernières décennies a significativement impacté sur le développement du pays. Les élections générales de 2005 ont permis à la République Centrafricaine un retour à l'ordre constitutionnel, une nouvelle relance économique et une stabilité sociale. Grâce à ce nouveau contexte pacifié et fort de la mobilisation des partenaires au développement et des forces vives de la nation, le gouvernement a pu édicter ses stratégies de consolidation de la paix et de la réduction de



la pauvreté à travers le Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté de première et deuxième générations caractérisé par un transfert progressif du pouvoir central aux institutions locales.

Dans cette dynamique, plusieurs Accords de Paix ont été signés avec les mouvements politico-militaires, enclenchant le programme de Démobilisation, Désarmement et Réinsertion (DDR) ainsi que l'adoption d'un plan prioritaire pour la consolidation de la paix reposant principalement sur la réforme du secteur de sécurité (RSS).

Suivant les prévisions du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) réalisé en 2003, la RCA compterait aujourd'hui plus de 4,5 millions d'habitants vivant majoritairement en milieu rural (62,1%). Plus de la moitié de cette population est constituée de femmes (50,3%) et de jeunes de moins de 18 ans (49,4 %). Le pays est faiblement peuplé (6,9 habitants en moyenne au km² en milieu urbain) et inégalement occupé. Le taux de croissance de la population centrafricaine est de 2,5% par an. Cette évolution exponentielle est due à la baisse de la mortalité et à la fécondité relativement constante, établies respectivement à 18,65‰ et 33,91‰.

Paradoxalement, les conditions de vie de la population se sont considérablement dégradées. L'Indice de Développement Humain (IDH) qui est de 0,315 en 2010 est l'un des plus faibles au monde. La pauvreté s'est généralisée et touche aujourd'hui 62% de la population avec un taux de profondeur de 33,1% et la pauvreté non monétaire demeure tout aussi importante (75%). L'enquête sur les conditions de vie des ménages indique que 73,2% des ménages ruraux vivent en dessous du seuil de pauvreté globale, contre 68,3% des ménages urbains. Par récurrence, ce sont près de 60,4 % des ménages ruraux et 51,1% des ménages urbains qui ne parviennent pas à se procurer le panier alimentaire minimum requis soit 2 400 k/cal par jour par équivalent adulte. Ces indicateurs sociaux ne présagent en rien à l'atteinte effective des Objectifs du Millénaire pour le Développement en 2015 malgré les efforts notables du gouvernement à la création d'un cadre propice pour la relance économique et à la mobilisation des ressources indispensables. L'appauvrissement relatif des centrafricains provient de la régression des activités économiques consécutives aux nombreuses crises politico-militaires.

L'économie centrafricaine essentiellement rurale repose sur le secteur primaire à faibles plus-values et disposant d'une main-d'œuvre peu qualifiée. En 2010, le secteur primaire a atteint près de 52% du produit intérieur brut du pays. Entretemps, la politique budgétaire du gouvernement a permis de mobiliser des ressources intérieures, à mieux contrôler les dépenses, à apurer une bonne partie des arriérés de la dette intérieure et à limiter les emprunts auprès des banques commerciales. Cette politique s'est consolidée avec les allègements de la dette publique de l'ordre de 920,99 millions US \$ en valeur actualisée nette en fin 2006.



INVENTAIRE DES GAZ A EFFET DE SERRE

L'inventaire des gaz à effet de serre de la République Centrafricaine présenté dans cette Deuxième Communication Nationale couvre la période de 2003 à 2010. Il a été réalisé pour les principales sources clés dont le secteur de l'Énergie, le secteur des Procédés Industriels, le secteur de l'Agriculture, le secteur de Changement et Affectation des Terres et de la Foresterie et le secteur des Déchets. Les bases statistiques sectorielles ont été réalisées par le traitement comparé des données de la littérature et des collectes auprès des structures de gestion tant à Bangui qu'en provinces grâce à des missions organisées et via les outils communicationnels existants. Les émissions anthropiques ont été évaluées suivant les lignes directrices du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre, dans sa version révisée de 1996.

Il en résulte que la République Centrafricaine a séquestré environ 1 770 000 Gg contre une faible émission de carbone de l'ordre de 1 750 Gg durant la période de 2003 à 2010. Elle dispose donc d'une capacité de séquestration nette annuelle de l'ordre de 220 000 Gg de carbone liée à son immense potentiel forestier. Le secteur de l'Énergie et le secteur de l'Agriculture sont les principaux émetteurs de gaz à effet de serre du pays. Une attention particulière a été sollicitée pour le second secteur du fait qu'il émet majoritairement du méthane (CH₄) et du monoxyde de carbone (CO) au pouvoir effet de serre supérieur à celui du dioxyde de carbone (CO₂). Par ailleurs, le secteur des Procédés Industriels est le second émetteur des composés organiques volatiles non métalliques (COVNM) après le secteur de l'énergie.

PROJECTIONS DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE & MESURES D'ATTENUATION

En Centrafrique, le secteur de l'énergie est caractérisé par une forte utilisation de combustibles ligneux dans les ménages, une dépendance totale du secteur des transports des combustibles fossiles ainsi qu'une offre insuffisante et inégale de l'électricité. Dans le secteur des Procédés Industriels, les émissions varient suivant les usines car les technologies diffèrent et les infrastructures sont pour la plupart vétustes. Les laboratoires et les entreprises de travaux publics génèrent beaucoup de composés organiques volatiles non métalliques durant leurs activités. Les émissions de GES du secteur de l'Agriculture dépendent de la gestion des déchets issus du cheptel et des techniques culturales valorisées. La mise en œuvre de la Stratégie de Développement Rural, de l'Agriculture et de la Sécurité Alimentaire (SDRASA) induira une croissance agricole et par conséquent des émissions additionnelles importantes si de nouvelles techniques agropastorales écologiques ne sont pas vulgarisées. Enfin, L'évolution des émissions du secteur des Déchets dépend de l'activité sociale et économique du pays d'une part et du programme d'assainissement d'autre part. La démographie en pleine croissances et l'industrialisation programmée de la RCA généreront davantage de déchets et par conséquent de GES. Par contre, le patrimoine forestier centrafricain



subit actuellement une importante pression due aux activités sociales et économiques. Sa préservation sera le facteur garant du potentiel de séquestration du pays.

Se référant aux facteurs déterminants des émissions additionnelles de gaz à effet de serre, plusieurs mesures d'atténuation et de renforcement du potentiel de séquestration sont envisagées :

- pour le secteur de l'Énergie, elles s'articulent autour de la valorisation des énergies renouvelables et la promotion de la sobriété énergétique,
- pour le secteur des Procédés Industriels encore embryonnaire en Centrafrique, elles viseront la promotion de nouvelles techniques de production plus compétitives et moins polluantes, la vulgarisation des techniques de filtration/captation de GES ainsi que le traitement des effluents industriels,
- pour le secteur des Déchets, elles consisteront en une meilleure gestion des déchets par la vulgarisation des centres de décharge contrôlée, par la promotion du compostage et de biométhanisation, le traitement des eaux usées ainsi que leur valorisation agricole,
- pour le secteur de l'Agriculture, l'optimisation de l'usage des engrais, le développement de nouvelles techniques culturales dans le cas de la riziculture irriguée ainsi que la valorisation énergétique des fumiers et autres lisiers sont les principales pistes de réflexion, et enfin,
- pour le secteur l'Affectation des terres et de la foresterie, le respect des programmes d'aménagement forestier par la maîtrise de la déforestation, la surveillance des aires protégées, le reboisement et la réhabilitation des sites d'exploitation minières et autres terres abandonnées assureront l'efficacité du programme.

Ce décor offre deux scénarii d'évolution des émissions de gaz à effet de serre pour la République Centrafricaine : le scénario tendanciel reposant sur le taux de croissance des émissions annuelles de gaz à effet de serre inventoriées durant la période de 2003 à 2010 et le scénario volontariste conditionné par la mise en œuvre effective des mesures d'atténuation et de renforcement du potentiel de séquestration du carbone du pays.

En effet, la vulgarisation des mesures d'atténuation réduira d'environ 16% les émissions des autres GES et inversement augmentera d'environ 30% les quantités de carbone stocké. En 2020, au lieu d'émettre 9264,5 Gg des autres GES et de séquestrer seulement 1.337.556,8 Gg de carbone dans le cas du scénario tendanciel, les activités socio-économiques du pays ne libéreront que 7727,6 Gg des autres GES et son massif forestier captera 1784172,5 Gg de carbone selon le scénario volontariste.

VULNERABILITE ET MESURES D'ADAPTATION

Les mutations climatiques ont des incidences plus ou moins importantes sur la croissance et le développement de la RCA. Plusieurs secteurs prioritaires de développement sont devenus vulnérables à ces phénomènes. Ces principaux secteurs sont l'agriculture et la sécurité alimentaire, les ressources en eaux et l'assainissement, la santé, l'énergie, les forêts et les infrastructures et l'habitat.



La population centrafricaine est soumise actuellement à des difficultés supplémentaires dues entre autre à :

- une baisse de la production des denrées agricoles et halieutiques occasionnant un renchérissement de leurs prix sur le marché ;
- une précarité de l'approvisionnement en eau potable et en électricité ;
- une recrudescence des maladies d'origine hydriques ; et,
- une détérioration des infrastructures publiques (ponts, écoles, etc.) et des logements bâtis majoritairement en matériaux non durables.

Le développement des capacités d'adaptation aux phénomènes de changements climatiques consistera d'abord à leur intégration dans les politiques et stratégies sectorielles et le renforcement des capacités opérationnelles des institutions en charge des secteurs vulnérables.

AUTRES INFORMATIONS RELATIVES AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

La prévention des risques climatiques exige la mise en place d'un mécanisme de surveillance et d'observation climatiques efficaces reposant sur un cadre institutionnel adapté selon des normes conventionnelles par un personnel qualifié et compétent. Ce système permet d'élaborer une base des données climatologiques, analysées et diffusées de manière permanente. Sur le plan national, cette responsabilité incombe au Ministère du Transport et de l'Aviation Civile qui est appuyé par le Ministère en charge de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche scientifique et technique ainsi que celui en charge de la Communication pour la vulgarisation de l'information.

Plusieurs contraintes entravent la bonne conduite de cette mission telle que l'insuffisance et la vétusté des stations météorologiques inégalement réparties sur le territoire, le manque d'équipement et de personnel qualifié ainsi que la faiblesse des ressources financières allouées au développement des capacités. Cependant, ce mécanisme bénéficie au niveau régional de l'expertise technique de l'Agence de la Sécurité et de la Navigation Aérienne (ASECNA) et au niveau international de l'Organisation Mondiale de la Météorologie (OMM) dont fait partie la République Centrafricaine.

Bien que disposant d'un paysage médiatique diversifié dont l'audiovisuel et la presse écrite par diffusion papier et numérique d'une part, et des établissements de formations et des centres de recherche fondamentale sur le climat d'autre part ; la pertinence de la diffusion des données sur les changements climatiques demeure faible du fait de l'insuffisance des informations sur la thématique et leurs incidences environnementales et socio-économiques.

Les palliatifs à cette insuffisance, devenus des priorités gouvernementales, consisteront au développement de capacités d'observation et de diffusion de données climatiques par la réhabilitation et la création des stations rurales et l'implication des structures de formation et de recherche. L'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'effectif adapté aux besoins de service.



Le positionnement de la météorologie centrafricaine dans les réseaux internationaux de veille météorologique et la mobilisation de ressources financières indispensables. Ces dispositions permettront au pays de disposer d'un système d'alerte précoce et seront appuyées par un mécanisme communicationnel efficace.

INTEGRATION DES PREOCCUPATIONS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LES PROGRAMMES DE DEVELOPPEMENT DURABLE DE LA RCA

Le gouvernement centrafricain à l'instar des ceux des autres Etats parties de la Convention Cadre des Nations-Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) s'évertue aujourd'hui à redéfinir sa politique de développement en considérant les nouvelles variables climatiques qui s'imposent au pays.

L'éclairage du GIEC au travers des probables scénarii climatiques et leurs éventuelles incidences sur l'environnement et les activités sociales et économiques a été déterminant pour les nouvelles options de gouvernance. Il a conduit à l'élaboration de plans d'action d'adaptation nationale pour certains secteurs aux phénomènes de changements climatiques. L'intégration de ces nouvelles externalités dans le DSRPII fait suite au document d'adaptation (PANA, 2008) élaboré par le gouvernement. C'est ainsi que les planifications sectorielles ou Programmes d'Actions Prioritaires issus du DSRPII telles que la Stratégie de Développement Rural, de l'Agriculture et de la Sécurité Alimentaire (SDRASA) ont intégré les risques liés aux changements climatiques parmi les contraintes de mise en œuvre.

Pour une gestion plus efficiente des phénomènes climatiques, des réformes structurelles ont été entamées dans les Départements principalement concernés par la gestion de l'environnement (Ministère en charge de l'Environnement), (Ministère du Développement Rural et de l'Agriculture, Ministère de la Santé Publique, Ministère de l'Energie et de l'Hydraulique, Ministère des Eaux, Forêts, Chasse et Pêche etc.).

Un renforcement des capacités des structures annexes (agences, offices, centres régionaux de recherche et vulgarisation etc.) existants (ICRA, ACDA, ANDE, ACER, etc.) et la création de nouveaux organes spécialisés (agences environnementales) ont été inscrits au programme de décentralisation. Ces réformes exigent du gouvernement centrafricain la mobilisation d'importantes ressources multiformes (ressources financières, expertises, moyens matériels, etc.) dans le cadre d'une coopération proactive avec les partenaires au développement.

Les contraintes à l'effectivité de cette dynamique sont d'ordre institutionnel, réglementaire et opérationnel. Au plan institutionnel, les insuffisances relevées sont surtout liées à l'absence de structures de contrôle des investissements (y compris ceux accordés à la société civile) en faveur de la lutte contre les changements climatiques et de la promotion des actions de développement durable. Les difficultés financières et l'insuffisance de personnel qualifié n'en sont que la résultante.



Au plan réglementaire, le retard dans l'élaboration de nouvelles législations, dans l'harmonisation des normes existantes ne favorise pas une collaboration agissante entre les acteurs de développement. Ces insuffisances ci-dessus mentionnées se traduisent au plan opérationnel par l'inefficacité des agents environnementaux.

TRANSFERT DE TECHNOLOGIES

Loin de faire un diagnostic exhaustif du processus de transfert des technologies d'atténuation voire de réduction des émissions des gaz à effet de serre ainsi que d'adaptation aux changements climatiques, ce chapitre pose la problématique de l'appropriation de ces technologies par la population centrafricaine sous réserve d'une ultérieure étude plus approfondie.

Ainsi, trois programmes, constitués de projets spécifiques, ont été définis pour permettre au pays de prévenir et gérer efficacement les phénomènes de changements climatiques à savoir :

- **Programme 1** : Intégration de la problématique des changements climatiques dans la gouvernance nationale dont le coût de mise en œuvre s'élève à 900 000 dollars américains (USD)
- **Programme 2** : Développement des capacités institutionnelles de gestion des informations et risques liées aux changements climatiques, évalué à 22 600 000 USD, et
- **Programme 3** : Atténuation des émissions additionnelles et renforcement du potentiel de séquestration de gaz à effet de serre coutant près de 133525000 (USD).



INTRODUCTION

La RCA a élaboré et soumis à la Conférence des Parties en 2003, sa Communication Nationale Initiale (CNI) sur les changements climatiques en vertu de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques ratifiée en 1996.

C'est dans la même optique que le rapport de la Seconde Communication Nationale (SCN) est élaboré afin d'exposer les informations relatives aux modifications du climat enregistrées sur son territoire et leur gestion.

Le présent rapport fournit donc un compte rendu des efforts accomplis par la RCA ainsi que les mesures prises pour la mise en œuvre de la Convention, en précisant la vulnérabilité des principaux secteurs de développement et l'impact socio-économique des changements climatiques sur lesdits secteurs et l'environnement.

Aussi, la Seconde Communication Nationale s'est-elle attelée à combler les lacunes de la CNI par l'actualisation et l'amélioration des connaissances dans le domaine des changements climatiques en RCA. Elle a également permis d'approfondir les études réalisées dans le cadre de la CNI, notamment l'Inventaire des gaz à effet de serre (IGES), l'évaluation de la vulnérabilité et des mesures d'adaptation et l'étude des mesures d'atténuation. Ces études serviront de base aux différents programmes et projets d'atténuation des gaz à effet de serre et d'adaptation aux changements climatiques.

Le rapport s'articule autour des huit (8) chapitres ci-après indiqués:

Chapitre 1 : Cadre physique

Chapitre 2 : Contexte socioéconomique et politique

Chapitre 3 : Inventaire des gaz à effet de serre

Chapitre 4 : Mesures d'atténuation et projections des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2020

Chapitre 5 : Vulnérabilité et mesures d'adaptation

Chapitre 6 : Autres informations relatives aux changements climatiques

Chapitre 7 : Intégration des préoccupations des changements climatiques dans les programmes de développement durable de la RCA

Chapitre 8 : Transfert de technologies.



CHAPITRE 1 : CADRE PHYSIQUE



Située au cœur du continent africain entre 2° 3' et 11°2' LN et 13°25' et 27°27' LE, la République Centrafricaine (RCA) a une superficie de 623.000Km². Elle partage 1100 km de frontière avec le Tchad au Nord, 1000 km avec le Soudan et le Sud Soudan à l'Est, 1200 km avec le Congo Démocratique et 400 km avec le Congo Brazzaville au sud enfin 700 km avec le Cameroun à l'ouest.

Figure 1.1 : Localisation géographique de la RCA

1.1. CLIMAT

1.1.1. Composantes et structure du climat

Le climat centrafricain est régi par des flux qui commandent la climatologie de l'Afrique tropicale. La division de l'année en saisons est conditionnée par le déplacement du front intertropical (FIT) dont dépendent les pluies. Pendant la saison sèche, le pays est soumis à l'harmattan, vent chaud et sec qui élève les températures dans le pays. En saison des pluies, la mousson, vent chaud et humide d'origine maritime arrose le territoire selon une direction SO-NE.

Sur l'ensemble du pays, les températures annuelles moyennes oscillent entre 23°C au sud et 26°C au nord. Les stations situées au nord ont des amplitudes de l'ordre de 13°C. Dès que l'on descend vers le sud, cet écart diminue et s'établit à 11,6° à Bangassou et 10,1°C à Bangui.

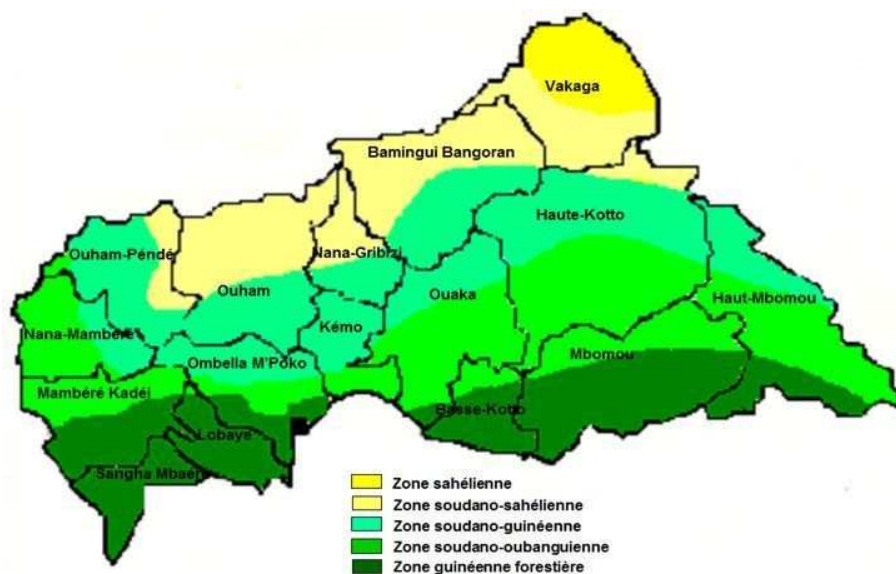
L'altitude joue un rôle dans la variation de la température. Elle est à l'origine de l'augmentation de l'écart diurne à Bouar. Les températures moyennes annuelles les plus élevées sont observées en mars et les plus faibles en juillet en pleine saison des pluies.



Le territoire centrafricain reçoit en moyenne 1.420 mm/an. La disposition des isohyètes est quasi zonale et montre le schéma classique de diminution des hauteurs pluviométriques à mesure que l'on s'éloigne de l'équateur. Ces nuances zonales apparaissent dans la répartition du nombre de jours de pluie qui décroît du sud (135 jours à Bangassou) au nord (70 jours à Birao), soit un écart de 65 jours.

Les zones les plus arrosées se trouvent en marge septentrionale du bassin forestier congolais et sur le massif du Yadé qui concentre également une forte pluviométrie annuelle de l'ordre de 1.600 mm de pluie par an. La pluviométrie est favorisée par l'évapotranspiration en zone forestière et l'orographie à l'Ouest et à l'Est. Les totaux pluviométriques annuels moyens sont compris entre 1 200 et 1 400 mm de pluie par an constituent un vaste ensemble qui s'étend globalement entre 5°C et 9°C de latitude nord. Enfin, l'extrême Nord-est du pays, avec en moyenne 800 mm/an.

Figure 1.2. :
La répartition des préfectures selon les différentes zones climatiques centrafricaines (Source : Atlas de la RCA, 1984)



Comme l'illustre la figure ci-dessus, l'indice des saisons pluviométriques détermine cinq (5) grandes zones climatiques en Centrafrique :

- la *zone guinéenne forestière* qui est caractérisée, dans la bande occidentale par un indice 9-2-1, soit neuf (9) mois de saison des pluies, deux (2) d'intersaison et un de saison sèche. Dans la bande orientale, il est 9-1-2. Le total des précipitations est presque partout supérieur à 1.600 mm. C'est le domaine de la grande forêt;
- la *zone soudano-oubanguienne*, qui correspond à l'indice 7-2-3, occupe une bande étroite entre Bossembélé et Baboua, un peu large vers Bambari et Yalinga. On y trouve des forêts semi-humides moins denses;
- la *zone soudano-guinéenne* borde exactement l'espace précédent, avec un indice 6-3-3 qui marque une pénétration sensible de la saison des pluies;
- la *zone soudano-sahélienne*, qui s'étend de Paoua à Ouadda-Djallé est caractérisée par un indice 5-2-5. L'humidité relative connaît un régime plus contrasté et l'ensoleillement annuel est sensiblement plus important. C'est le domaine de la savane; et enfin,



- la zone sahélienne d'indice 4-2-6, autour de Birao. Elle appartient au grand ensemble du centre-Tchad où la saison sèche est plus longue que la saison pluvieuse. Les horizons steppiques annoncent un Sahel brûlé par la sécheresse car les pluies peuvent y être inférieures à 700 mm/an.

1.1.2. Changements climatiques en RCA

L'insuffisance de données météorologiques ne permet pas de dégager une véritable tendance nationale du climat. Cependant, les prévisions du GIEC pour la sous-région Afrique Centrale, appliquées à la RCA sont favorables à la hausse des pluies de l'ordre de 3% à 15% et de température de 0,1 à 0,3°C par décennie. Cette tendance induirait un accroissement régulier de 1 à 3°C et de 5% à 10% de pluies durant le XXIème Siècle.

En Centrafrique, des incidences environnementales sont relevées dans les différentes régions du pays à savoir, les températures extrêmes, la sécheresse, les feux de brousses, les inondations, l'érosion hydrique, les vents violents, les affaissements de sols et le décalage saisonnier. Le tableau ci-dessous résume les principaux impacts environnementaux associés aux risques climatiques répertoriés en République Centrafricaine.

RISQUES	IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX	IMPACTS SOCIO ECONOMIQUES ET CULTURELS
Mauvaise répartition Pluviométrique	- Perte de la biodiversité	- Baisse des rendements - Reconversion des travailleurs - Baisse du pouvoir d'achat - Exode rural
Sécheresse	- Dégradation des terres - Perte de la biodiversité - Perte en eau de surface - Perte des cultures et baisse des productions - Incendies des champs et des produits - Dénudation des sols	- Baisse des rendements agricoles - Mort du cheptel - Baisse des revenus - Exode rural - Famine - Maladies - Changement dans les habitudes alimentaires - Perturbation des calendriers agricoles et de développement des cultures
Inondations	- Inondation des zones des cultures - Pourrissements des plantes à tubercules, racines (manioc, taro, igname) et plantain - Erosion et perte de terres cultivables - Perte de la biodiversité - Crue ; inondation et lessivage des terres arables des champs - Humidité élevée de l'air et du sol - Perturbation des calendriers culturels et cycles végétatifs	- Maladies hydriques - Déplacement des populations - Pertes en vies humaines - Déplacement des cultures sur des zones peu fertiles - Développement de certains vecteurs pathogènes des cultures - Perte ou baisse des produits de cueillettes
l'érosion hydrique et éolienne	Destruction des infrastructures (routes, ponts et autres)	- Déplacement des populations - Pertes en vies humaines



	équipements)	- Recul de l'économie nationale
Températures Extrêmes	- Perte de la biodiversité	- Recrudescence des maladies
Vents forts	- Dégradation des sols - Perte de la biodiversité	- Famine, incendies - Pressions anthropiques sur les sols - Litiges et conflits sociaux
Décalage des saisons	- Perte de la biodiversité	- Coût de production élevé - Baisse des revenus - Baisse du pouvoir d'achat - Exode rural - Famine (prolongation de la période de soudure) - Migrations saisonnières des travailleurs agricoles - Modification des habitudes culturelles
Les feux de brousse	- Incendies des réserves et des zones de cultures - Incendie des forêts - Perte de la biodiversité agricole - Dégradation des terres	- Réduction ou perte des réserves alimentaires
Les affaissements des sols	- Dégradation de la qualité de la terre - Perte de la fertilité du sol	- Baisse des ressources disponibles pour les habitants - Des répercussions sévères sur l'alimentation des populations

Tableau 1.1 : Tableau récapitulatif des impacts environnementaux associés aux risques climatiques en RCA

1.2. RELIEF ET HYDROGRAPHIE

1.2.1. Relief

Le relief de la République centrafricaine est monotone et composé d'une succession de surfaces aplanies délimitées par des abrupts. Le territoire s'étage entre 325 m et 1.410 m (mont Ngaoui). Le bouclier centrafricain ou dorsal centrafricain domine au nord le bassin du Chari-Logone et au sud les bassins du Congo.

Les massifs montagneux qui couvrent 3% du territoire sont localisés dans les deux extrémités nord-ouest et nord-est du territoire. Au nord-ouest et au Nord-est, le massif du Yadé (1.309 m) et celui du Dar Chala constituent de véritables châteaux d'eau naturels qui alimentent les bassins hydrologiques du pays. Alors que dans celle du Tchad, de vastes surfaces inondables s'observent entre le Bamingui et l'Aoukalé.

Les altitudes les plus basses s'y observent respectivement à la confluence Chari Bahr Aouk (356 m) au nord, sur la Sangha (342 m) à la pointe sud du pays et à la sortie de l'Oubangui du territoire centrafricain (325 m) au centre-sud-ouest.



Le Mbomou prend sa source sur l'interfluve Congo-Nil à l'extrême sud-est du pays, sur les frontières avec le Soudan et la RDC, non loin du mont Navandou (755 m). Ses principaux affluents sont le Ouara, le Chinko et le Mbari.

La Kotto, suivant le Mbomou après la confluence avec la Uélé prend sa source au sud du mont Ngaya (1.323 m) sur l'interfluve Congo-Tchad près de la frontière soudanaise. Elle traverse le plateau gréseux de Mouka-Ouadda dans le centre-nord-est du pays et dispose de chutes à Kembé aussi importantes que celles de Boali sur la Mbali dont l'aménagement permet de fournir l'électricité à la ville de Bangui.

Le bassin centrafricain de la Sangha (53.320 km²) draine toutes les rivières de l'ouest du pays. Il s'étire du nord au sud, depuis le massif de Yadé à la frontière Congo-Cameroun. La Sangha est née de la rencontre à Nola de la Kadéi et de la Mambéré.

La Kadéi prend naissance à Garoua-Boulaï sur la frontière camerounaise près de Béloko. Avant la jonction avec la Mambéré, la Kadéi reçoit successivement la Mbali (rive droite), la Boubé et la Batouri (rive gauche) et la Bandjia venant du Cameroun en rive droite.

La Mambéré, quant à elle provient de la surface d'aplanissement de Lim Bocaranga (1.100 m) avec comme affluents, la Nana, la Toutoubou, la Ngoéré et la Ngobio sur la rive droite et la Ouédo sur la rive gauche. De Nola jusqu'au confluent Yobé, la Sangha se rétrécit dans une succession de coudes en baïonnettes, puis s'élargit en aval de Bayanga jusqu'à la sortie du pays.

La densité du réseau hydrographique s'explique par le régime des pluies, calqué sur un gradient pluviométrique Sud-Nord selon les zones climatiques. Trois (3) régimes hydrologiques sont définis pour les cours d'eau centrafricains :

- au sud, un régime équatorial à subéquatorial comme pour la Lobaye et l'Oubangui ;
- au centre, un régime tropical avec le Gribingui et l'Ouham et enfin ;
- au nord, un régime sub-sahélien avec sept à huit mois de basses eaux, à l'instar de Koukourou, du Bamingui ou de l'Aouk.

Il faut souligner la particularité des cours d'eau du Nord dont l'écoulement est non permanent du fait de la longueur de la saison sèche. On a par ailleurs remarqué que l'abondance d'eau s'explique par la perméabilité des terrains qu'ils drainent et l'importance de la pluviométrie sur chaque bassin-versant. Les eaux de pluie qui s'infiltrent et gagnent la nappe phréatique soutiennent le niveau des écoulements. Par contre, la proximité des espaces défrichés ou urbanisés avec les cours d'eau entraîne de forts ruissellements. Ceci jouerait sur le niveau des eaux fluviales en saison sèche ou pluvieuse à cause de l'évolution du climat de ces dernières décennies.

1.3. VEGETATION ET SOLS



1.3.1. Végétation

Cinq domaines phytogéographiques s'étalent du sud au nord de la République Centrafricaine. La forêt dense humide, toujours verte est diversement appelée forêt sempervirente, forêt ombrophile ou forêt hygrophile. Trois facteurs déterminent son développement, à savoir, l'humidité, la température et la lumière. En 1986, la forêt dense humide s'étendait au sud du pays, sur une superficie de 92.500 km², soit 15% du territoire national. Elle est formée de deux massifs forestiers. Le premier massif occupe le Sud-ouest et l'autre, le Sud-est. On y distingue deux zones, la zone de forêt ombrophile au sud et la zone de forêt tropophile au nord.

La forêt ombrophile se localise à la pointe Sud-ouest du pays, entre 2°10' et 3°30' N. C'est la frange septentrionale de la forêt équatoriale. Elle comprend deux types, la forêt inondée qui longe les rives basses de la Sangha sur lesquelles on observe une bande formée de peuplement de *Uapacas* et de *Guibourtia*. Ce type de forêt donne l'impression d'une barrière végétale inquiétante par son silence. Quant à la forêt exondée, elle recouvre les interfluves et les rives exondées de la Sangha. Mieux développée sur de l'argile compacte, la forêt exondée est surtout constituée des Méliacées telles que le *Entandrophragma angolensis* (Trama), le *Entandrophragma cylindricum* (*Sapelli*). Plusieurs strates la caractérisent.

Vers le nord de la forêt exondée, les Méliacées se mélangent avec les Sapotacées dont l'*Austranella* le *congolensis* (*Muculungu*), avec les Sterculiacées dont le *Triplochiton scleroxylon* (*Ayous*) et avec les Moracées dont le *Chlorophora excelsa* (*Iroko*) pour annoncer une forêt adaptée à l'alternance saisonnière décidue constitue le secteur forestier le plus vaste en Centrafrique. Elle s'étend depuis Gamboula à l'ouest jusqu'à Rafai à l'est avec une interruption sur la boucle de l'Oubangui. Elle comprend au sud-ouest, les forêts de Yamando, de Mbaéré, de Ngotto et de la Basse Lobaye tandis qu'au sud-est, elle se compose des forêts de Satéma, de Kémbé et de Bangassou. Au nord de celle-ci, apparaissent des espèces savaniques, à l'exemple du *Borassus aethiopum*. A sa limite, se développent des îlots de forêts denses sèches qui sont des formations intermédiaires, notamment au centre-ouest, au centre-nord, à l'est et au centre-est du pays. Par dégradation, les forêts denses sèches évoluent vers les savanes boisées ou arborées. On les trouve sur le Plateau de MoukaOuadda, entre Dékoa, Kaga-Bandoro et Mbrés.

Les savanes centrafricaines présentent une extrême hétérogénéité physiologique, caractérisée par un changement de la taille et de la densité des arbres et des herbes, plus on progresse vers le Nord du pays. Les savanes couvrent une partie du territoire et intègrent plusieurs formes dispersées plus ou moins en bandes parallèles du Sud au Nord. Les espèces ligneuses sont illustrées par les *Annona senegalensis*, le *Daniellia oliveri*, le *Terminalia glaucescens*, le *Isobertinia doka* et le *Lophira alata*. Les herbes, elles, comprennent les strates les plus répandues du pays, le *Imperata cylindrica*, *Panicum maximum*, le *Pennisetum purpureum*, le *Loudetia arundinacea*, le *Andropogon gayanus*, *Hyparrhenia rufa*, le *Aframomum citratum* et le *Chromolaena odorata* (herbe de Laos). Dans la zone des savanes, on observe aussi des galeries forestières le long des cours d'eau. Les principaux types de savane arbustive et la savane herbeuse.



La savane arborée comporte la strate herbacée souvent dominée par le *Panicum maximum* et l'*Aframomum citratum* la strate ligneuse, elle, composée d'arbres de haute taille groupés en bosquets ou en parcs. C'est pourquoi on parle de savane-parc. On trouve la savane arborée à *Terminalia glaucescens* à Bakala, la savane boisée à *Isoberlinia* à Yalinga, à *Burkea africana* à Bozoum, à *Daniellia oliveri* à Boali et à *Terminalia glaucescens* aux M'Brès.

La savane arbustive est une formation végétale composée d'un tapis herbacé et d'une strate ligneuse ouverte. On peut citer la savane arbustive à *Anogeissus leiocarpus* près de Bocaranga. La savane herbeuse est une formation caractérisée par une étendue continue, formée de graminées plus ou moins hautes, et par l'absence totale ou presque d'arbres ou arbustes. La strate herbacée comprend l'*Imperata cylindrica*, le *Pennisetum purpureum* et le *Panicum maximum*.

La steppe, située quant à elle entre 7°40' et 10°50' Nord est influencée par la longueur la saison sèche. Ce domaine se divise en deux secteurs. Le premier, la pseudo steppe s'étend entre Gordil et N'Garba. C'est une zone de transition entre le domaine soudanien et le domaine sahélien. Le second secteur s'étire du nord de Birao jusqu'à la mare Tizi. C'est le secteur sahélo-soudanien. Les espèces dominantes sont: l'*Acacia raddiana* épineux et les Balamites. Les graminées sont constituées de bulbes et de rhizomes. On trouve aussi les *Aristida* et des CramCram.

1.3.2. Sols

Les couleurs, les morphologies, les épaisseurs et la fertilité des sols centrafricains varient dans l'espace en fonction des conditions locales ou autres composantes du pays dont le relief, la végétation ou la roche. Ainsi, la combinaison du climat, de la végétation et du relief détermine la formation des sols dans le pays, dont les limites coïncident avec celles des zones climatiques.

Les sols ferrallitiques couvrent les trois quarts du territoire, particulièrement là où la forte pluviométrie favorise l'hydrolyse des minéraux des roches jusqu'à une grande profondeur. Ces sols sont pauvres en éléments nutritifs et sont acides et fragiles. Ils présentent plusieurs faciès, les sols ferrallitiques typiques constitués sur les dolérites au sud-est dans le Mbomou, la Basse-Kotto et au sud-ouest dans la Mambéré-Kadéï. Certains sont appauvris en argile et apparaissent sur des matériaux sableux provenant des quartzites (Mbrés) ou des grès (Mouka-Ouadda, Kembé-Nakando et Carnot). Les plus répandus sont les sols remaniés et nodulaires qu'on observe sur la dorsale (oubanguienne) à Mbrès, à Dékoa et à Bakala. Ils se distinguent par la présence de gravillons ou de nodules ferrugineux durcis. L'évolution particulière de ces types de sols contribue à la formation des indurations latéritiques, notamment des cuirasses ferrugineuses dénudées appelées *lakéré*. Ces cuirasses ferrugineuses sont très répandues à Ippy et sont hostiles à toute culture.

Des sols jeunes d'érosion apparaissent sur les reliefs rocheux de l'ouest et de l'est du pays et surtout sur les escarpements séparant les surfaces d'aplanissement. Ce sont les lithosols de Bocaranga et les sols lithiques d'Ouandja-Kotto (ou Sam-Ouandja).



Les sols ferrugineux tropicaux apparaissent vers 7° Nord. Ils sont faiblement dénaturés et ont une évolution moins poussée. On les retrouve dans le bassin du Bahr-Aouk à Gologosso. Ils présentent des concrétions et des tâches et deviennent des pseudogley s'ils sont engorgés en profondeur. Ces sols prennent des formes de placage sableux sous l'influence de l'érosion éolienne dans la zone sahélienne.

Les sols alluviaux et hydromorphes sont localisés sur les plaines d'épandage et les alluvions récentes. Ils proviennent d'apports sableux ou argileux peu évolués, d'apport alluvial, parfois des vertisols topomorphes du Parc Saint-Floris. Les sols des vallées fluviales sont argilo-sableux à engorgement temporaire. Ce sont des sols hydromorphes à pseudogley.

La diversité des sols révèle la richesse des conditions édaphiques dont dispose le Centrafrique. Ces ressources sont encore sous-exploitées avec seulement 1% des terres actuellement cultivées. Cependant, ces ressources sont fragiles en raison de leurs horizons peu profonds et de la violence des eaux de pluie. Et pourtant, ce constat négatif prouve bien que les paysans centrafricains n'ont pas encore acquis des techniques de protection de leurs sols et ne disposent pas de connaissances empiriques de ceux-ci.



CHAPITRE 2 : CONTEXTE SOCIOECONOMIQUE ET POLITIQUE

Ce chapitre vise essentiellement à présenter le contexte général de la République centrafricaine et le cadre qui sous-tend l'élaboration de la Deuxième Communication Nationale sous la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC).

2.1. DEMOGRAPHIE

2.1.1. Structure de la population

Selon les données du Recensement Général de la Population et de l'Habitation de 2003 (RGPH 2003), la population de la RCA est estimée à 4.479.444 habitants en 2010 pour une superficie de 623.000 Km² soit une densité moyenne de 7,2 habitants au Km².

70% de la population vivent sur un tiers du territoire. Les préfectures de l'Est et du Nord-est qui représentent 40% de la superficie abritent moins de 5% de la population totale. Celles de l'Ouest et du Nord-ouest couvrent 33,6 % et concentrent 53% de la population totale. (Mossoa L.M. et Nguimalet C.R., 2008).

La population est inégalement répartie. A Bangui la densité de la population est de 9.295,1hab./Km² contre 14,2 hab. /Km² dans la Mambéré-Kadéï, deuxième préfecture la plus peuplée et 0,7hab. /Km² dans le Bamingui-Bangoran, préfecture la moins peuplée.

C'est une population qui est essentiellement rurale (62,1%). Sa répartition par sexe et par âge montre que les femmes représentent 50,3% et les jeunes de moins de 25 ans, 63,9%. Les enfants de moins de cinq ans représentent 17,3% de la population soit 743.813 enfants et les femmes enceintes, 4% de la population totale (RGPH 2003). Le taux d'accroissement naturel est de 2,5% (RGPH 2003).



Population	4 303 356 habitants
Densité de la population	7,2 hab. /km ²
Taux d'accroissement naturel	2,5 %
Âge médian (<i>population totale</i>)	18,4 ans
- Hommes	18,0 ans
- Femmes	18,8 ans
Structure par âge	
- 0-14 ans	41,9 %
- 15-64 ans	53,9 %
- 65 ans et plus	4,2 %
Rapport de masculinité (<i>population totale</i>)	0,98 homme/femme
- À la naissance	1,03 homme/femme
- Moins de 15 ans	1,01 homme/femme
- 15-64 ans	0,98 homme/femme
- 65 ans et plus	0,66 homme/femme
Part de la population urbaine	43 %

Tableau 2.1 : Structure de la population de la RCA - **Source** : The World Fact book, CIA1 ; ONU2; FAO

2.1.2. Evolution de la population

La population centrafricaine est marquée par un faible potentiel démographique à croissance lente. Selon le dernier recensement de 2003, l'effectif de la population centrafricaine est passé à 3.895.139 habitants alors qu'il était de 2.688.426 habitants en 1988.

L'accroissement démographique était plus rapide au cours de la période intercensitaire 1988-2003 qu'entre 1975 et 1988 avec des taux d'accroissement annuel moyen respectifs de l'ordre 2,50% contre 1,96%). Cette croissance s'explique par un taux brut de natalité estimé à 39,1‰ correspondant au taux moyen des pays d'Afrique centrale et supérieur à la moyenne africaine (38‰).

L'espérance de vie à la naissance a été estimée à 43 ans pour l'ensemble de la population centrafricaine, avec 40 ans pour les hommes et 46 ans pour les femmes.

Entre 1975 et 1988, l'espérance de vie a augmenté, par contre elle a baissé entre 1988 et 2003. L'analyse de sa tendance relève que la R.C.A aurait perdu globalement environ 18 ans d'espérance de vie entre 1988 et 2003, soit 1,2 ans en moyenne par année. Les Centrafricains vivent ainsi nettement moins longtemps que tous leurs voisins d'Afrique Centrale, à l'exception des Angolais.

Cette situation est le reflet d'un taux brut de mortalité élevée de 20,36‰. La mortalité a beaucoup augmenté depuis 1988, année précédant la rentrée de la R.C.A dans une longue phase de récession économique de près de 15 ans, à l'origine de nombreuses crises sociales et militaro-politiques. A ces crises, il faudrait ajouter les ravages du Sida qui constitue avec le paludisme, les principales causes de mortalité dans le pays.



2.2. ECONOMIE CENTRAFRICAINE

2.2.1. Bases de l'économie centrafricaine

La structure de l'économie centrafricaine est dominée par le secteur primaire qui a représenté 50,2% du PIB en 2009. Les principales activités du secteur primaire sont la culture vivrière (28,3% du PIB) et l'élevage (12,7% du PIB). Le secteur tertiaire (31,7%) comporte pour l'essentiel le commerce (12,2% du PIB), alors que les industries manufacturières et la construction (BTP) forment l'essentiel du secteur secondaire (12,3% du PIB).

2.2.2. Evolution de l'économie centrafricaine

Les crises politique et sécuritaire récurrentes des trois dernières décennies ont eu des répercussions négatives sur l'économie et la société dans son ensemble. Les conflits armés ont fragilisé les institutions publiques et les opérateurs privés du fait de la destruction des infrastructures économiques et sociales.

La détérioration des conditions de vie de la population s'est généralisée. Les conséquences de cette situation se résument en une forte contraction de l'économie nationale. De 2000 à 2003, le PIB par tête a chuté de 8,9%, tandis que le taux d'accroissement démographique s'est maintenu à 2,5%. Au cours de la même période, l'activité économique a connu un fort déclin de -7,1%. Tous les secteurs économiques ont été affectés par les conflits armés. Cette situation a donc aggravé le phénomène de la pauvreté.

Avec le retour progressif à la stabilité sociopolitique à partir de 2004, des signes d'une reprise ont été enregistrés avec les appuis de la communauté internationale dans le cadre des programmes d'urgence et humanitaires. Bien que les indicateurs socio-économiques du pays aient été à leur plus bas niveau, la stabilisation politique du pays à partir de 2005 a permis de relancer le programme de réformes structurelles visant le démantèlement des différents obstacles et contraintes qui pesaient sur les performances économiques.

La reprise économique amorcée en 2004 a permis à la RCA de se remettre progressivement de la longue période d'instabilité qu'elle a connue. Le taux de croissance du PIB réel est passé de 3,0% en 2005 à 4,3% en 2006.

Cependant, l'année 2007 qui a coïncidé avec la première année des opérations du DSRP1 a été marquée par plusieurs chocs dont la crise de l'électricité au niveau national, la flambée des prix mondiaux des produits alimentaires, l'augmentation des prix du pétrole, la dépréciation du dollar américain face à l'euro et la crise financière internationale qui a réduit les exportations de bois et de diamant. Ces différentes crises ont entraîné le ralentissement de l'économie nationale avec un rythme de croissance du PIB réel qui est passé de 4,3% en 2006 à 1,7% en 2009.



Figure 2.1 :
Evolution de l'économie
centrafricaine, **Source : DSRP II**



Le nouvel élan de croissance observé à partir de 2009 repose sur les résultats des actions menées en faveur du secteur agricole par le Gouvernement, accompagné par les secteurs des BTP et des Télécommunications. Ces trois sous-secteurs ont contribué à la croissance du PIB réel à hauteur de 2,5 %. Les cultures d'exportation (café et coton) ont connu un rebond en 2009 (13,5%) mais leur contribution à la croissance reste marginale à cause de leur faible poids dans le PIB. En revanche, la forte contraction de la sylviculture (33,3%) et de l'extraction minière (24,9%) a occasionné une perte de 2,1 points de croissance, même si ces deux sous-secteurs représentent moins de 5% du PIB. Le recul des industries manufacturières (moins 3%) a également eu un impact négatif sur la croissance.

Afin de contenir les effets de cette récession mondiale sur l'économie nationale, le Gouvernement a adopté une série de mesures complémentaires sans pour autant s'écarter des objectifs des réformes engagées depuis 2005 avec l'appui du FMI et de la Banque Mondiale qui ont permis à la RCA d'atteindre rapidement le point d'achèvement de l'Initiative en faveur des Pays Pauvres Très Endettés (PPTE) en juin 2009.

En dépit des chocs négatifs, la stabilité macroéconomique a été préservée. La mise en œuvre de la Facilité pour la Réduction de la Pauvreté et la Croissance (FRPC) appuyée par le FMI a été jugée satisfaisante. La sixième revue de la performance de la RCA dans le cadre de la FRPC a reçu un avis positif en décembre 2009 par le conseil d'Administration du FMI qui a approuvé une extension du programme jusqu'au 30 juin 2010 dans le cadre de la facilité élargie de crédit.

2.2.3. Impacts de la politique budgétaire

S'agissant de la politique budgétaire, sa mise en œuvre a été globalement satisfaisante. Le Gouvernement a réussi à mobiliser davantage de ressources intérieures, à mieux contrôler les dépenses, à apurer une bonne partie des arriérés de la dette intérieure et à limiter les emprunts auprès des banques commerciales. Les recettes budgétaires se sont stabilisées à 10,2% du PIB et les dépenses publiques à 14,8%. Le solde primaire intérieur est passé de 0,8% du PIB en 2009 à 1,1% en



2010. En ce qui concerne la dette publique, l'atteinte du point d'achèvement de l'IPPTE renforcée en juin 2009 s'est traduite par un allègement global de la dette de la RCA estimé à 578,2 millions US\$ en valeur actualisée nette fin 2006 et par un allègement additionnel au titre de l'initiative d'Allègement de la Dette Multilatérale (IADM) estimé à 342,79 millions US\$ en valeur nominale.

La fourniture de l'assistance PPTE et IADM s'est traduite par une réduction du ratio de la dette au PIB en valeur actualisée nette, celui-ci passant de 43% à fin 2008 à 8,3% à fin 2009 et du ratio du service de la dette rapporté aux recettes budgétaires qui est passé de 38,35% à fin 2008 à 79% à fin 2009.

L'inflation qui avait fortement augmenté à 9,3% en 2008 s'est atténuée à 3,5% en 2009. Cette chute s'explique par la baisse du prix du pétrole, par la hausse modérée des prix des produits alimentaires et par la légère appréciation du dollar face à l'euro (qui a une parité fixe avec le Franc CFA).

L'inflation devrait reculer pour s'établir à 2,5% en 2011 si les prix des produits pétroliers et alimentaires se stabilisaient conformément aux attentes. En dépit des avancées décrites ci-dessus, le climat des affaires est un autre front sur lequel la RCA tente d'améliorer sa notation. En effet, la RCA occupe l'avant-dernière place sur les 183 pays classés par le rapport 2010 de Doing Business.

Ce classement traduit l'ampleur des contraintes pesant sur les investissements et le développement du secteur privé. Les faits suivants résument les difficultés recensées :

- (i) la faiblesse du cadre réglementaire et de transparence de l'environnement des affaires;
- (ii) la faiblesse des capacités des PME en termes de gestion et d'accès au marché et au crédit;
- (iii) le poids de la dette publique vis-à-vis des entreprises privées;
- (iv) l'insuffisance de l'offre d'électricité qui obère les coûts de production; et,
- (v) les difficultés de promotion de l'entrepreneuriat féminin et de création d'emplois pour les jeunes.

Sur le plan social, l'apurement des arriérés des cotonculteurs et caféiculteurs ainsi que des salaires, le paiement régulier des bourses et pensions et le déblocage partiel des salaires ont permis d'avoir une relative accalmie malgré les effets de la crise énergétique et alimentaire de 2008 et 2009.

2.3. INCIDENCES DE LA PAUVRETE EN CENTRAFRIQUE

2.3.1. Profil et déterminants de la pauvreté

Le profil de pauvreté intègre les trois dimensions: monétaire, non monétaire (basée sur les conditions de vie) et subjective. La pauvreté touche 62% de la population en RCA avec un taux de profondeur de 33,1%.

La pauvreté non monétaire reste importante avec une incidence moyenne de 75% (37% en milieu urbain et 94% en milieu rural) et constitue une forme de pauvreté plus prépondérante que les autres.



L'incidence de la pauvreté est tributaire à la fois du milieu de résidence, de la région et aussi de certaines caractéristiques spécifiques du ménage, comme l'âge, le sexe, le niveau d'instruction, le secteur d'activité du chef de ménage et la possession ou non de terre agricole par le ménage. (Fig. 2.2).

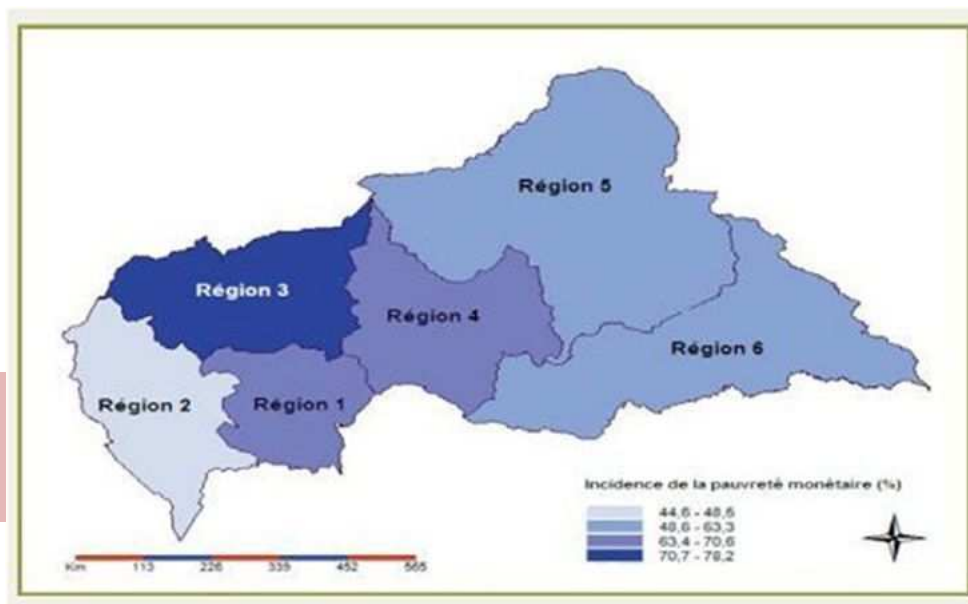


Figure 2.2 :
Carte d'incidence de la pauvreté – Source : DSRP II (2011-2015)

Cependant, malgré cette tendance à l'amélioration, il n'en demeure pas moins que l'évolution des indicateurs sociaux au cours de ces dernières années est une réelle source d'inquiétudes pour le Gouvernement.

	Incidence (P ₀)	Profondeur (P ₁)	Sévérité (P ₂)	Structure de la population	Répartition des pauvres	Indice de Gini
Ensemble	62	33,1	21,1	100	100	0,543
Milieu de résidence						
Urbain	49,6	29,8	20,5	37,2	29,7	0,533
Rural	69,4	35	21,5	62,8	70,3	0,533
Région						
Région 1 : Ombella MPoko et Lobaye	66,1	36,6	23,5	16,3	17,4	0,616
Région 2 : Sangha Mbaéré, Mambere Kadéi et Nana Mambere	48,5	30,1	21,2	16,9	13,2	0,437
Région 3 : Ouham et Ouham-Pende	78,2	36,4	21,2	19	23,9	0,51
Région 4 : Kemo, Nana Gribizi et Ouaka	70,6	37,5	23,7	14,8	16,8	0,516
Région 5 : Haute Kotto, Bamingui Bangoran et Vakaga	58,5	33,3	21,9	5,1	4,8	0,544
Région 6 : Mbomou, Basse Kotto et Haut Mbomou	63,3	29,2	16,9	12,4	12,7	0,623
Région 7 : Bangui	44,6	27,3	19,1	15,5	11,1	0,553

Tableau 2.2 : Profil de la pauvreté monétaire en RCA – Source : DSRP II

Le profil et les indicateurs qui caractérisent la RCA sont résumés dans le tableau ci-dessous :



Santé	Espérance de vie à la naissance (en années)	47,7
Éducation	Durée moyenne de scolarisation (en années)	3,5
Revenu	RNB (Revenu national brut) par habitant (2008 PPA USD)	757,8
Inégalité	Indice de développement humain (IDH) ajusté aux inégalités	0,183
Pauvreté	Intensité de la déprivation	59,3
Genre	Indice d'inégalité de genre	0,768
Durabilité	Taux d'épargne net ajusté (en % de RNB)	-4,6
Sécurité humaine	Réfugiés par pays d'origine (en milliers)	125,1
Indices composites	Indice de développement humain (IDH)	0,315
IDH	Rang	159

Tableau 2.3 : Profil de pays et indicateurs de développement humain, (Source : DSRP 2)

En prenant en compte l'évolution de l'IDH entre 1990 et 2010, l'indice de la RCA a augmenté de 0,6% par an, passant de 0,293 à 0,315, ce qui place le pays au 159^{ème} rang sur les 169 pays disposant de données comparables. Si l'on tient compte des 18 pays non classés et de 5 autres non cités dans le RMDH 2010, on peut estimer que des progrès ont été réalisés même s'ils demeurent modestes.

Année	RCA	Afrique subsaharienne	Monde
1990	0,293	0,354	0,526
2000	0,299	0,315	0,570
2005	0,299	0,366	0,598
2006	0,302	0,372	0,604
2007	0,306	0,377	0,611
2008	0,308	0,379	0,615
2009	0,311	0,384	0,619
2010	0,315	0,389	0,624

Tableau 2.4 : Evolution de l'IDH de la RCA, (Source : RMDH 2010/PNUD, DSRP II)

2.3.2. Quelques indicateurs sociaux

2.3.2.1. Santé

Les niveaux d'indicateurs de santé sont préoccupants. La RCA est classée parmi les pays au monde ayant une très faible couverture sanitaire. L'offre de service sanitaire de 2006 affiche un (1) médecin pour 4000 habitants à Bangui contre 7000 habitants en province. Ce ratio est de (1) une sage-femme diplômée d'Etat pour 8000.habitants à Bangui contre 10000 habitants en province.

Le paludisme, le Sida et la tuberculose constituent les principales causes de morbidité et de mortalité. Le paludisme touche 37% de la population totale dont environ 32% sont des enfants de moins de 5 ans. Cette maladie figure parmi les trois premières causes de morbidité et de mortalité chez les enfants et les femmes avec un taux de létalité hospitalière de 0,5%.



Le paludisme représente environ 40% des motifs de consultation et d'hospitalisation avec une prévalence de 21,7% chez les enfants de moins de 5 ans qui constituent avec les femmes enceintes, les groupes vulnérables. Depuis 2009, un enfant de moins de 5 ans sur cinq, soit 27% souffre de paludisme, contre 31,8% en 2001. Le principal indicateur relatif à la prévention fait état de défaillance dans l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'une manière générale au niveau des enfants de moins de 5 ans (soit 15%) et des femmes enceintes (soit 9%).

Selon l'enquête MICS 2006, la prévalence nationale du VIH parmi les hommes et les femmes âgés de 15 à 49 ans est de 6,2%. Cette prévalence est environ deux fois plus élevée en milieu urbain (8,3%) qu'en milieu rural (4,7%). Elle est presque deux fois plus élevée chez les femmes (7,8%) que chez les hommes (4,3%). Le risque annuel de la tuberculose est de 3%. On note une recrudescence de cette maladie en raison de la forte prévalence du VIH/SIDA et du fort taux de résistance du Bacille de Koch (BK) aux antituberculeux.

2.3.2.2. Nutrition

L'analyse de l'indice de pauvreté humaine (IPH) montre que 43 % de la population centrafricaine sont privés de la satisfaction des besoins essentiels. Cette incidence est de 51 % en zone rurale contre 37,2 % en zone urbaine. La répartition régionale laisse apparaître une forte similitude entre la pauvreté humaine et la pauvreté des conditions de vie. Parmi les ménages ruraux, 60 % ne parviennent pas à se procurer le panier alimentaire minimum estimé à 2 400 kcals par jour par équivalent adulte. L'incidence de la pauvreté alimentaire dans les villes est plus faible, mais atteint quand même 51 %. (AHO G., 2006).

La malnutrition touche 21,1 % de la population adulte de plus de 18 ans, 28 % des enfants de moins de 5 ans et 32 % des enfants de 5 à 10 ans. La situation nutritionnelle est précaire dans la majeure partie du pays car le taux de malnutrition aiguë globale dépasse le seuil d'alerte de 10% dans 9 des 16préfectures. Le dépistage actif et la prise en charge des cas de malnutrition dans le pays restent encore embryonnaires. La malnutrition est une cause sous-jacente dans plus de 50% des cas de décès enregistrés chez les enfants de moins de 5 ans.

Les pratiques essentielles de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant restent encore faibles (seuls 23% d'enfants ont été allaités exclusivement au sein durant les 6 premiers mois de leur vie et seulement 55% d'enfants de 6-9 mois reçoivent une alimentation complémentaire adéquate).

Cette malnutrition est connue dans toutes les régions du pays, en particulier dans les zones de production du tabac, d'extraction minière et d'exploitation forestière où la production vivrière ne suit pas l'augmentation de la population.

La dégradation du réseau routier et des conditions de transport, la stagnation des revenus des ménages constituent des facteurs aggravants de la détérioration de la situation nutritionnelle dans le pays. Néanmoins, les femmes agricultrices consacrent l'essentiel de leurs efforts dans la production des cultures vivrières et maraîchères qui devraient contribuer dans une certaine mesure à assurer la sécurité alimentaire des populations.



2.3.2.3. Alimentation en eau potable

La gestion de service public de l'eau potable en milieu urbain est assurée par la Société de Distribution d'Eau en Centrafrique (SODECA) qui dessert la capitale Bangui ainsi que les villes de Bambari, de Berbérati, de Bossangoa, de Bouar, de Bozoum, de Carnot et de N'délé. Cependant, ce service est devenu précaire à cause de l'inadéquation entre l'offre et la demande, du fait de l'augmentation de la population, de la détérioration des infrastructures de production et de l'insuffisance des allocations financières.

Certaines villes ne disposant pas de système d'adduction d'eau potable sont équipées de forages dont bénéficient environ 10% de la population. Le reste de la population fait recours à d'autres sources d'alimentation en eau (puits traditionnels, eaux de pluie, cours d'eau, sources non aménagées) dont la qualité présente des risques pour la consommation humaine.

A Bangui, le taux de desserte est d'environ 28 % en 2010 et dans les 7 villes de province le taux de couverture varie entre 7 et 15%, avec, pour la ville de N'délé, un taux de couverture qui avoisine les 60 %. En 2010, les réseaux d'alimentation en eau potable et les forages d'eau fonctionnels ne couvrent que 31,8 % des besoins de la population en milieu urbain. La capitale Bangui est favorisée avec 83% des 14 356 branchements réalisés sur la même période.

Les différents programmes d'hydraulique villageoise ont permis jusqu'en 2010, la réalisation de 3.500 forages équipés de pompe à motricité humaine dont 20 % sont hors service ou fonctionnent mal. On note une nette disparité dans la répartition des équipements des points d'eau entre les différentes régions. C'est ainsi que cinq (5) sous-préfectures sur 74 que compte la RCA disposent de plus du 1/3 des forages réalisés.

2.3.2. 4. Education

Le taux brut de scolarisation en 2007 est évalué à 74% dont 63% pour les filles et 85% pour les garçons avec une tendance évolutive de 84% dont 96% pour les garçons et 71% pour les filles. Le taux net de scolarisation a suivi la même tendance mais à un rythme moindre.

Malgré le nombre croissant des effectifs scolaires, on remarque ces dernières années une stagnation du ratio élèves/enseignant autour de 90/1.

L'alphabétisation et l'éducation non formelle sont peu développées. De la même manière, l'enseignement technique et professionnel qui compte sept (07 établissements dont quatre (04 publics) accueille 4781 élèves dont 1692 filles en 2010.

L'enseignement supérieur connaît aussi des problèmes dont la dégradation du ratio étudiants/enseignants, l'inadéquation formation-emploi et la faible performance des activités de recherche.



2.3.2.5. Habitat

En Centrafrique, la maison traditionnelle (simple ou améliorée) en torchis sur cadre de bois ou en briques adobe est la plus répandue en milieu urbain (58%), se caractérisant par un socle en terre et un toit en paille, en chaume, en bambou ou en tôles. La maison en semi-dur représenté 17% des habitations. Le toit est en tôles, le soubassement est souvent en dur, les joints entre les parpaings adobe sont en terre ou en ciment. Quant à la maison en dur, elle dispose d'une toiture en tôles, des moellons en béton, des joints réalisés et des murs crépis en ciment et parfois peints. (MOSSOA L., 2008).

		Matériaux	Milieu urbain (%)	Milieu rural (%)
Composantes	Types de matériaux du sol	Terre battue	63,1	89,3
		Planche	0,1	0,2
		Ciment	30,2	3,7
		Carreaux	0,8	0
		Autres	5,9	6,7
	Types de matériaux du toit	Paille/chaume	27,4	72,5
		Bambou	4,2	17,9
		Tôle	66,7	9,5
		Autres	1,7	0,1
	Types de matériaux du mur	Paille	0,1	0,7
		Terre battue	2,3	4,9
		Brique en terre	85,3	90,6
		Ciment	6,5	0,5
		Bois	0,9	2,6
		Autres	5	0,7

Tableau 2.5 : Principaux types de matériaux pour la construction des logements en Centrafrique - **Source :** MICS4

D'après le tableau ci-dessus reprenant les résultats de l'enquête sur le cadre de vie des centrafricains, la plupart des planchers des logements sont en terre battue (80%) et très peu de ménages disposent d'un logement avec un plancher en matériaux finis (ciment, dalle, carreaux, etc.).

Selon le milieu de résidence, la proportion des logements dont les planchers sont en ciment est plus élevée en milieu urbain (30,2%) qu'en milieu rural (4%). Alors que la proportion des planchers en ciment reste faible dans les autres préfectures, à Bangui, 42% des logements sont recouverts de ciment. Un quart des chefs de ménages de niveau secondaire ou plus et les deux-tiers de ceux qui sont les plus riches ont le plancher de leur logement en ciment.

Environ sept ménages sur dix en RCA vivent dans un logement dont la toiture est constituée de matériaux rudimentaires (paille, chaume ou bambou) et 29% des ménages possèdent des habitations avec un toit en tôles.

Les toits en tôles sont dominants en milieu urbain (77%), à Bangui (96%) et dans les préfectures de l'Ombella M'Poko (41%), de la Mambéré Kadéï (27%), la Sangha Mbaéré (26%) et la Lobaye (23%).



Plus de la moitié des ménages dont le chef a un niveau d'instruction secondaire ou plus (52%) et presque la totalité des ménages les plus riches (95%) disposent de logement dont la toiture est en tôles.

La quasi-totalité des murs des logements (88%) sont construits en adobe ou briques de terre (tableau HH.15 c'est où ?). De manière générale, la proportion des ménages disposant de logement dont les murs sont en brique en ciment (3%) ou en bois (2%) est très faible et ce, quels que soient le milieu de résidence, la préfecture ou les autres caractéristiques.

2.3.3. OMD et principaux défis de développement

OMD	PRINCIPAUX INDICATEURS	DONNEES DE 2003	OBJECTIFS 2015	DONNEES DE 2008
OMD1 : ERADIQUER LA PAUVRETE EXTREME ET LA FAIM	Proportion de la population disposant de moins d'un dollar par jour	67%	31%	62%
	Proportion d'enfants souffrant d'une insuffisance pondérale	21%	11,5%	28,3%
OMD2 : ASSURER UNE EDUCATION PRIMAIRE POUR TOUS	Taux net de scolarisation dans le primaire	55%	100%	63,3%
	Proportion d'élèves commençant la 1 ^{ère} année et achevant la 5 ^{ème} année	31%	100%	36
OMD3 : PROMOUVOIR L'EGALITE DES SEXES ET L'AUTONOMISATION DES FEMMES	Rapport filles/garçons dans l'enseignement primaire	60%	100%	72%
OMD4 : REDUIRE LA MORTALITE INFANTILE DES MOINS DE 5 ANS	Taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans	220 ⁰ / ₁₀₀	70 ⁰ / ₁₀₀	173 ⁰ / ₁₀₀
	Proportion des enfants de 1 an vaccinés contre la rougeole	65	100%	62%
OMD5 : AMELIORER LA SANTE MATERNELLE	Taux de mortalité maternelle	1355 pour 100000 NV	171 pour 100000 NV	540 pour 100000 NV
OMD6 : COMBATTRE LE VIH/SIDA, LE PALUDISME ET D'AUTRES MALADIES	Taux de prévalence du VIH parmi les femmes âgées de 15 à 49 ans	15%	-	6,2%
	Taux de prévalence du paludisme	31,8%	-	22%
OMD7 : ASSURER UN ENVIRONNEMENT DURABLE	Proportion de la population n'ayant pas accès à une source d'eau potable	74%	40%	65%
	Proportion de la population n'ayant pas accès à un système d'assainissement de base	69%	37%	65%

PROBABLE

POSSIBLE

IMPOSSIBLE

Tableau 2.6 : Niveaux de réalisation des OMD en RCA – Source : DSRP II



Les résultats des efforts fournis pour l'atteinte des OMD (Tab. 2.6) ont été réduits par les crises économiques, financières et alimentaires internationales, la crise de l'électricité au niveau national et les crises militaro-politiques.

Néanmoins, des progrès ont été enregistrés dans certains secteurs sociaux comme la scolarisation des filles ou l'accès à l'eau potable. La poursuite des efforts de réalisation des OMD dépend de l'appui de l'ensemble des partenaires nationaux et internationaux et de la capacité des acteurs nationaux à faire face à ces différents défis.

2.4. CONTEXTE POLITIQUE

2.4.1. Système politique et le processus de décentralisation

La restauration de la sécurité, la consolidation de la paix et la prévention des conflits constituent le premier axe stratégique du document de stratégies de réduction de la pauvreté de première génération et dont la seconde en a fait l'une de ses préoccupations. La paix et la sécurité représentent les conditions sine qua non de la relance économique et de l'amélioration du cadre de vie de la population centrafricaine, victime depuis près de trois décennies des conflits militaro-politiques.

La vie politique a été fortement marquée, depuis l'indépendance du pays en 1960, par l'instabilité des institutions politiques, caractérisée par 5 coups d'états. La prévention des conflits exige de fait une bonne gouvernance politique et financière ainsi qu'un Etat de droit. Conscient de cela depuis la mise en place en 1991 du système de multipartisme, la RCA a opté pour la gouvernance démocratique lui assurant la séparation des pouvoirs.

Malheureusement, l'administration publique est caractérisée par d'énormes dysfonctionnements qui sont à l'origine de l'inefficacité des services publics fournis aux populations. La dégradation des services publics est plus prononcée dans les provinces et plus précisément dans les zones affectées par les conflits. Les pillages et les destructions pendant les périodes de crise ont réduit l'offre des services publics, particulièrement dans les secteurs sociaux de base comme l'éducation et la santé.

Pour pallier cela, la RCA s'est engagée dans un processus de décentralisation qui vise d'une part à impliquer d'avantages la population locale à la gouvernance et d'autre part à améliorer l'impact des programmes sectoriels de développement au niveau local. En effet, administrativement, le pays est subdivisé en seize (16) préfectures regroupées en sept (7) régions. Le processus de transfert progressif des pouvoirs de décision a débuté depuis 1994 et suit actuellement son cours malgré d'innombrables contraintes.



2.4.2. Processus de consolidation de la paix en Centrafrique

Après près de trois décennies de crises militaro-politiques à répétition, la RCA a retrouvé la stabilité sociopolitique à la faveur du changement intervenu en 2003 et le retour à l'ordre constitutionnel, avec l'organisation des élections de 2005. Le retour à la paix a permis d'orienter le cap des initiatives gouvernementales, en partenariat avec la communauté financière internationale et les forces vives de la nation.

Le premier Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP1) a précisé les orientations stratégiques du pays et ses ambitions dans cette phase de relèvement post conflit.

Ces orientations ont servi de base de discussion avec la communauté internationale au cours de la Table Ronde organisée en 2007.

Au lendemain de cette Table Ronde et en vue de créer les conditions de la mise en œuvre du DSRP 2008- 2010, une réforme profonde du secteur de la sécurité a été engagée incluant un processus de désarmement de démobilisation et de réinsertion des éléments des groupes politico-militaires ainsi que de leur réinsertion (DDR) dans leur milieu d'origine respectif.

Elle s'est accompagnée et renforcée par une médiation sous régionale destinée à soutenir les initiatives nationales en faveur d'une véritable consolidation de la paix. Plusieurs accords de paix ont été signés avec les mouvements politico-militaires :

- les Forces Démocratiques pour le Peuple Centrafricain (FDPC) à Syrte en février 2007 ;
- l'Union des Forces Démocratiques pour le Rassemblement (UFDR) (Birao, avril 2007); et,
- l'Armée Populaire pour la Restauration de la Démocratie (APRD) et l'UFDR à Libreville en juin 2008.

Tous ces accords ont créé les conditions du démarrage d'un programme de Démobilisation, Désarmement et Réinsertion (DDR) lancé officiellement en août 2009 et soutenu par la CEMAC et l'Union Européenne. Aussi, en réponse au besoin d'un dialogue avec l'opposition démocratique, le Gouvernement, avec l'appui de la Commission de Consolidation pour la Paix (CCP) du Conseil de Sécurité de l'ONU a-t-il adopté le plan prioritaire pour la consolidation de la paix. Ces initiatives ont favorisé la préparation et l'organisation d'un Dialogue Politique Inclusif (DPI) qui a regroupé toutes les parties prenantes, notamment la majorité politique, les pouvoirs publics, l'opposition démocratique, les mouvements armés et les anciens Présidents de la République. Le suivi de la mise en œuvre des recommandations de ce DPI a été confié à une structure. Une Commission Electorale Indépendante (CEI) chargée de conduire le pays aux élections générales a été mise en place.

En vue de trouver une solution à l'insécurité sous régionale liée aux conflits récurrents au Darfour, au Tchad et sur le territoire national, le Gouvernement centrafricain a avalisé la résolution 1778 du Conseil de Sécurité des Nations Unies, adoptée le 25 septembre 2007. Ainsi, une force multidimensionnelle (MINURCAT) a été déployée dans l'Est du Tchad et le Nord-est de la RCA.



La présence de la MINURCAT, de la FOMUC puis de la MICOPAX a permis le retour de l'accalmie dans les principales zones de conflits dans le Nord-est et le Nord-Ouest.

Durant cette période, un accent particulier a été mis sur la réforme du secteur de sécurité (RSS), ce qui a permis de réconcilier les Forces de Défense et de Sécurité (FDS) avec les populations et de renforcer leur caractère républicain.

Tous les efforts de pacification risquent de ne pas produire les effets escomptés du fait de la présence dans l'est de la RCA, de la Lord Resistance Arm (LRA), rébellion armée ougandaise. Le Gouvernement a pris une première mesure importante pour tenter d'améliorer la situation dans la région de la Vakaga dans le Nord-est où les tensions politiques et intercommunautaires ainsi que les actions de braconniers, bandits et divers groupes armés dont récemment celles de l'Armée de résistance du Seigneur (LRA) sont des menaces non négligeables pour le processus de sécurisation de la RCA.

En effet, le processus électoral de 2010-2011 s'est déroulé conformément aux recommandations du DPI dans un esprit participatif et ouvert à l'ensemble des acteurs de la vie politique.

Dans la perspective d'appuyer le processus de consolidation des institutions démocratiques pour la stabilisation du pays, les autorités nationales ont sollicité et obtenu l'appui des Nations Unies, de l'Union Européenne et d'autres partenaires au développement pour l'organisation des scrutins présidentiel et législatif.

En vue d'assurer les conditions de préparation et d'organisation de ces élections, le Gouvernement a privilégié le dialogue et le consensus, ce qui a permis de sauver le processus électoral menacé de blocage à plusieurs reprises.

Malgré les difficultés rencontrées, les élections se sont déroulées dans des conditions globalement satisfaisantes. Le parachèvement de ce processus électoral a connu la prestation de serment du Président élu le 15 mars 2011 et l'installation de la cinquième législature le 3 mai 2011.



CHAPITRE 3 : INVENTAIRE DES GAZ A EFFET DE SERRE

Le présent rapport compile les résultats d'inventaires des gaz à effet de serre émis en Centrafrique de 2003 à 2010, période de référence de la Seconde Communication du pays élaborée sous la Convention-Cadre de Nations-Unies sur les Changements Climatiques. Ces inventaires ont considérés les principaux secteurs identifiés comme vulnérables que sont : le secteur de l'Energie, le secteur des Procédés industriels, le secteur de l'Agriculture, le secteur de Changement d'affectation des terres et foresterie et le secteur des Déchets.

Cet exercice a été réalisé dans un contexte de pays post-conflit où les structures administratives et socio-économiques ont été dévastées par les soubresauts militaro-politiques.

En effet, les principales évolutions suivantes ont été enregistrées à savoir, le Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) de 2003 et autres enquêtes annexes, la création de l'Institut National de la Statistique en 2005 et l'adoption du premier Document de Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté en 2008. Ces réformes ont permis une meilleure gestion des données statistiques nationales et un renforcement de l'expertise locale. Toutefois, ces améliorations n'ont pas permis au pays de disposer d'une méthodologie propre pour l'inventaire de ces Gaz à Effet de Serre. Il a fait recours au manuel révisé de l'IPCC de 1996 y compris dans le choix de ses facteurs d'émissions dans tous les secteurs.

3.1. EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE DU SECTEUR DE L'ENERGIE

3.1.1. Le contexte énergétique national

Le Département de l'Energie et de l'Hydraulique administre le sous-secteur de l'électricité, le sous-secteur des hydrocarbures, le sous-secteur des énergies nouvelles et renouvelables, le sous-secteur de l'énergie nucléaire et celui de l'énergie traditionnelle. Bien que prépondérante dans le bilan énergétique national, le sous-secteur de l'énergie traditionnelle ne bénéficie pas encore d'une organisation conséquente.

Le bilan énergétique de l'année 2006 relève que la consommation nationale, estimée à 826 669 tonnes équivalent pétrole (tep) soit 0,21 tep par habitant est satisfaite à plus de 90% par la filière bois énergie, à environ 7% par les produits pétroliers importés et 2% par l'électricité.



Un ménage en Centrafrique utilise pour ses besoins annuels environ 539 kg de bois, 60 kWh en moyenne d'électricité fournis à plus de 50% par l'ENERCA ;16,85 litres de produits pétroliers et 0,05 kg de produits gaziers. La moyenne des importations des produits pétroliers liquides du pays est de 54 641 m³/an et de 151 tonnes/an de produits gaziers.

Trois principales filières constituent le secteur énergétique centrafricain à savoir, la filière pétrolière, la filière bois-énergie et la filière électrique. La filière pétrolière dépend exclusivement de l'importation de produits pétroliers dont la structure est caractérisée par la forte prédominance de produits blancs (essence, kérosène et gas-oil).

En 2010, la consommation annuelle a atteint 74 000 m³. Selon une étude prospective exhaustive, l'ASRP projetterait la consommation nationale à plus de 120 000 m³ par an, ce qui permet de saisir l'ampleur de la fraude. L'impact de la filière pétrolière sur l'économie centrafricaine est perceptible.

La valeur des produits pétroliers importés est en croissance régulière et leur poids dans les importations nationales dépasse 13% des produits importés depuis 2003. A elle seule, la part des produits pétroliers explique pour près de 6,3% l'accroissement des importations globales enregistré.

Malgré sa part dans l'économie des ménages (plus de 15% des dépenses courantes) et sa prédation de la foresterie périurbaine, la prise en compte de la filière bois énergie demeure marginale de la politique énergétique centrafricaine.

La production annuelle en bois énergie est estimée à environ 805.000 tonnes dont 80% provenant de la défriche agricole. La production de charbon de bois est principalement liée à l'approvisionnement de la capitale Bangui et des villes secondaires.

La population centrafricaine est fortement tributaire du bois pour ses besoins énergétiques. Selon l'Enquête à Indicateurs Multiples (MICS 2003), 20,5% de ménages s'éclairent au bois et 93% y recourent pour la cuisson et le chauffage.

En zone rurale, on constate l'omniprésence du foyer à trois pierres tandis que certains ménages urbains disposent de foyer métallique de type amélioré. La consommation moyenne de bois de feu pour l'usage domestique se situe entre 1 et 1,2 kg par personne et par jour à Bangui et dans les villes secondaires et autour de 1,7 kg en provinces.

Enfin, la filière électrique demeure le monopole de fait de la société Energie Centrafricaine (ENERCA) malgré la libéralisation du sous-secteur intervenue en 2005. La puissance totale installée en Centrafrique avoisine 39MW dont 36MW sur le réseau interconnecté de Boali-Bangui.

Dans les villes de province, l'alimentation en électricité est assurée par des groupes électrogènes (de 50 à 800 KVA de puissance) fonctionnant de manière irrégulière à raison de quatre (4) heures par jour du fait des difficultés d'approvisionnement en hydrocarbures.

Ces centres fonctionnent en régime isolé pour une puissance cumulée de 7,5 MW. Face à l'insuffisance de l'offre, une fraction croissante de la population ainsi que plusieurs sociétés privées se sont équipées de groupes électrogènes, de kits photovoltaïques et des microcentrales



hydroélectriques disséminées sur l'étendue du territoire. Seulement 3% des ménages (environ 1500 principalement à Bangui) bénéficient de l'électricité produite et distribuée par l'ENERCA.

3.1.2. La méthodologie de l'inventaire

Les combustibles ligneux et les produits pétroliers sont les principaux groupes d'agents relevés par le bilan énergétique centrafricain.

L'Agence de Stabilisation et de Régulation des Prix de produits Pétroliers (ASRP) et la Société Centrafricaine de Stockage de Produits Pétroliers (SOCASP) disposent d'une base de données statistique fiable de l'approvisionnement du pays en produits pétroliers.

Par contre, on remarque que de l'indépendance à ce jour, la filière bois énergie (bois de feu et du bois carbonisé ou charbon de bois) n'est pas organisée et les données du marché sont fragmentaires et éparses. Par ailleurs, les différentes études réalisées sous l'égide des départements de tutelle relèvent quelques informations exploitables pour le compte de l'inventaire des GES en Centrafrique.

Le présent inventaire des GES du secteur de l'Energie est effectué suivant la méthode de Niveau 1 dite encore Méthode de Référence, conformément au diagramme décisionnel relatif au choix de la méthode d'estimation des émissions de CO₂ imputables à la combustion fixe et mobile, décrit par *les lignes directrices du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre – Version révisée 1996*.

L'évaluation des émissions de GES suivant la Méthode de Référence s'est effectuée en cinq étapes, celle consistant à prendre en compte de la fraction de carbone stocké ayant été ignorée du fait que la République Centrafricaine ne dispose d'aucune unité industrielle utilisant les produits pétroliers comme intrant.

Les coefficients de conversion en unité énergétique et les facteurs d'émission de GES utilisés pour cet inventaire sont ceux proposés par les lignes directrices du GIEC pour les produits pétroliers et l'étude ESMAP (1992) pour le bois énergie.

Combustibles	Facteurs de	
	Conversion (TJ/10 ³ t)	d'émission (Tc/TJ)
PRODUITS PETROLIERS		
Essence	44,8	18,9
Kérosène pour carburacteur	44,59	19,5
Autres kérosènes	44,75	19,6
Gazole/diesel	43,33	20,2
Fioul/diesel	40,19	21,1
GPL	47,31	17,2
BOIS ENERGIE		
Bois de feu	14,65 ^(a)	29,9
Charbon de bois	29,31 ^(a)	29,9
(a)ESMAP, 1992		

Tableau 3.1 :
Les coefficients de conversion et facteurs d'émission des combustibles pour l'évaluation des émissions de CO₂.-
Source : (a)ESMAP, 1992.



3.1.3. Les résultats de l'inventaire des gaz à effet de serre du secteur

Secteurs	Agents énergétiques.	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Energie	Gas-oil	210,98	269,04	259,43	163,11	137,77	95,98	153,80	161,54
Manufacture Construction	Fioul	994,4	1144	985,6	985,6	1020,8	1297,12	958,32	1398,32
	Gas-oil	1021,91	1021,91	1021,91	1021,91	1021,91	1021,91	1021,91	1021,91
Transport	Essence	10183,3	11230,1	13594,5	12239,6	16632,3	16005,7	19786	24379,7
	Gas-oil	8196,33	9017,75	10580,1	11583,5	12789,2	13151,8	14497,4	16797,2
Commerce Institution	Gas-oil	632,03	663,32	938,85	1153,76	1156,38	2771,95	1638,48	1390,78
Résidentiel	Kérosène	7029,6	7722,4	8563,2	9540	10136	9796,8	6472	4892,8
	GPL	135	152	165	169	190	172	168,93	217,64
	Essence	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
	Gas-oil	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
	Bois de feu	2043,43	2092,47	2142,69	2187,69	2233,63	2280,53	2328,42	2377,32
	Charbon de bois	6,64	7,07	7,24	7,39	7,55	7,71	7,87	8,03
Agriculture Foresterie Pêche	Gas-oil	4131,41	4112,86	3637,05	5001,41	4306,15	4413,66	2792,82	3489,01
	Essence	139,2	139,2	139,2	139,2	139,2	139,2	139,2	139,2
	Rébus de bois	1680	1698,29	1745,66	2040,26	2234,84	1768,39	1503,35	1310
Minier	Gas-oil						22,38	543,91	718,08
	Essence							3,91	2,51
	GPL							2,64	0,36
Exploitation frauduleuse hydrocarbure	Gas-oil					12 750			
	Essence					6 525			
	Kérosène					4 800			

Tableau 3.2: Les consommations énergétiques annuelles des différents secteurs inventoriés (tonnes).

Les données sur les consommations énergétiques annuelles répertoriées dans le tableau ci-dessus, ont été inventoriées dans les secteurs suivants : l'industrie énergétique représentée par la Société Energie Centrafricaine (ENERCA) ; les industries manufacturière et de la construction dont les principaux représentants sont les sociétés MOCAF, HUSACA, SAVEX, SOCACIG, SUCAF et CENTRAPALM.

Elles concernent également que le secteur du transport routier, le secteur commercial et institutionnel, le secteur résidentiel, les secteurs de l'agriculture, de la foresterie et de la pêche ; le secteur minier en émergence. Ces chiffres indiquent que l'exploitation frauduleuse des hydrocarbures est en pleine recrudescence dans le pays.

Les consommations moyennes annuelles de 2003 à 2010 présentent une forte pondération de la dendroénergie dans les ménages et une dépendance manifeste des activités économiques des produits pétroliers.

Elles ont permis de calculer les émissions annuelles de gaz à effet de serre récapitulées dans le tableau 2.3ci-après.



		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Industrie énergétique	CO ₂	0,67	0,86	0,82	0,52	0,44	0,31	0,49	0,51	
	Autres GES	3,8*10 ⁻³	2,6*10 ⁻³	2,6*10 ⁻³	1,6*10 ⁻³	1,3*10 ⁻³	9,3*10 ⁻⁴	1,5*10 ⁻³	1,6*10 ⁻³	
	Total GES	0,67	0,86	0,82	0,52	0,44	0,31	0,49	0,51	
Industries manufacturière et de la construction	CO ₂	6,31	6,77	6,28	6,28	6,39	7,24	6,2	7,55	
	Autres GES	1,8*10 ⁻²	2*10 ⁻²	1,8*10 ⁻²	1,8*10 ⁻²	1,8*10 ⁻²	2,1*10 ⁻²	1,8*10 ⁻²	2,2*10 ⁻²	
	Total GES	6,33	6,79	6,3	6,3	6,4	7,26	6,22	7,57	
Transport Routier	CO ₂	53,34	63,17	75,4	74,42	91,76	90,98	106,88	128,3	
	Autres GES	5,32	5,87	7,09	6,55	8,66	8,41	10,27	12,52	
	Total GES	58,66	69,04	82,49	80,97	100,42	99,39	117,15	140,82	
Autres secteurs	Commercial/ Institutionnel	CO ₂	2,01	2,11	2,98	3,67	3,67	8,81	5,21	4,42
		Autres GES	3,7*10 ⁻³	4*10 ⁻³	5,5*10 ⁻³	6,8*10 ⁻³	6,8*10 ⁻³	1,6*10 ⁻²	9,6*10 ⁻³	8,1*10 ⁻³
		Total GES	2,01	2,11	2,99	3,68	3,68	8,83	5,22	4,43
	Secteur Résidentiel	CO ₂	26,1	28,43	31,22	34,42	36,45	35,4	24,88	20,07
		Autres GES	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,26	0,25	0,24
		Total GES	26,32	28,43	31,46	34,67	36,71	35,66	25,13	20,31
	Agriculture / Foresterie / Pêche	CO ₂	16,25	16,22	14,87	19,6	17,7	17,29	11,72	13,62
		Autres GES	0,29	0,29	0,28	0,36	0,35	0,31	0,23	0,43
		Total GES	16,54	16,51	15,15	19,96	18,05	17,6	11,95	14,05
Minier	CO ₂	-	-	-	-	-	0,07	1,75	2,29	
	Autres GES	-	-	-	-	-	2,4*10 ⁻⁴	5,4*10 ⁻³	7*10 ⁻³	
	Total GES	-	-	-	-	-	7*10 ⁻²	1,76	2,3	
Exploitation frauduleuse des Hydrocarbures	CO ₂	75,7								
	Autres GES	4,12								
	Total GES	79,82								
Cumuls Généraux	CO ₂	180,38	193,19	207,27	214,61	232,11	235,8	232,83	252,46	
	autres GES	9,98	10,53	11,76	11,31	13,42	13,14	14,91	17,35	
	GES	190,36	203,72	219,03	225,92	245,25	248,94	247,74	269,81	

Tableau 3.3. : Les émissions de GES du secteur de l'Énergie en République Centrafricaine (Gg).

Les autres GES sont constitués du méthane (CH₄), du protoxyde d'azote (N₂O), des oxydes d'azote (NO_x), du monoxyde de carbone (CO) et des composés organiques volatiles non métalliques (COVNM).

Parmi ceux-ci, le méthane représente près de 74,4% de leurs émissions, les composés organiques volatiles non métalliques 13,8% et les oxydes d'azotes 11,3%. Les deux autres demeurent négligeables. Ceux-ci sont produits principalement par le secteur du transport routier.

Les évaluations montrent comme le traduit la figure 3, que les émissions de GES ont augmenté de presque 100 Gg de GES en huit ans, soit un taux de croissance moyen de l'ordre de 5,2%.

Corré à la démographie centrafricaine, le ratio moyen d'émission est de l'ordre de 56,4 kg de Carbone par personne et par an.

Plus de 90% des émissions de GES sont générées par les produits pétroliers qui interviennent dans tous les secteurs, excepté les émissions dues à l'exploitation frauduleuse des produits pétroliers, les

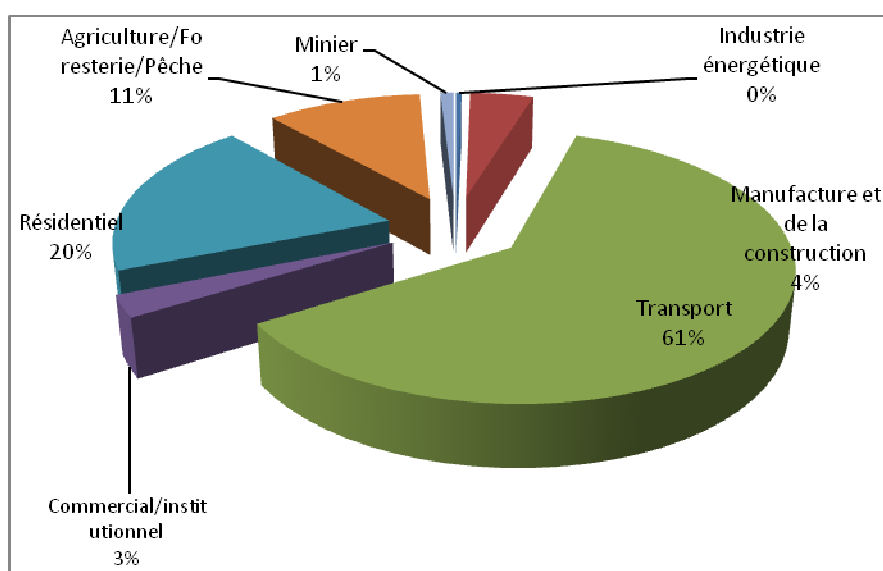


émissions de GES en Centrafrique sont imputées en majorité au secteur des Transports qui libère environ 61% contre 20 pour le secteur résidentiel; 11% pour le secteur de l'agriculture/foresterie/pêche; 4% pour le secteur de l'industrie manufacturière et de la construction; 3% pour le secteur commercial et institutionnel ainsi que 1% secteur Minier.

Les émissions de l'industrie de l'Énergie sont négligeables par rapport aux autres secteurs.

Figure 3.1 :

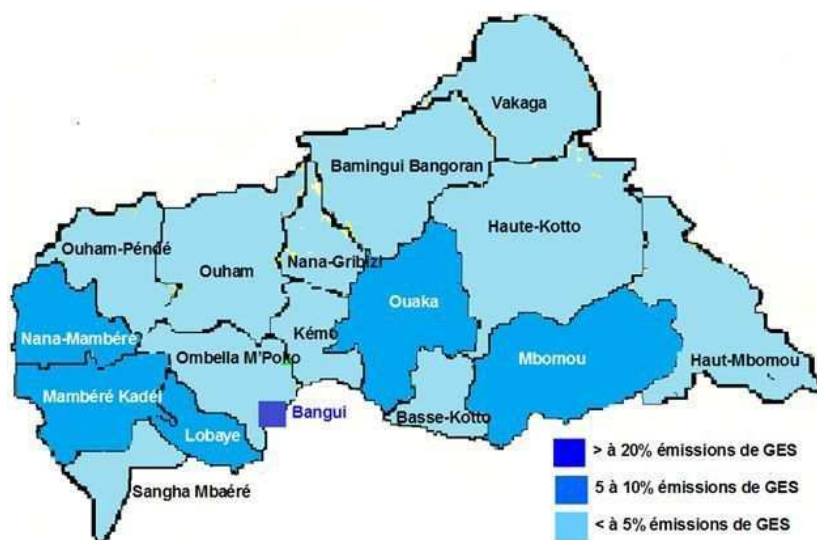
Les parts de pollution des sources clés d'émissions de GES en Centrafrique



La part des émissions par préfecture est fonction des activités socio-économiques qui s'y déroulent. Ainsi, on note que plus de 20% des émissions de GES proviennent des activités socio-économiques de la ville de Bangui. Les préfectures de la Lobaye, de la Mambéré Kadéï, de la Nana Mambéré, de la Ouaka et du Mbomou émettent dans l'ordre de 5 à 10% alors que les autres préfectures, moins de 5% comme l'illustre la figure 3.2 ci-dessous.

Figure 3.2 :

La répartition des émissions de GES du secteur de l'Énergie selon les préfectures de la RCA





3.2. EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE DU SECTEUR DES PROCÉDES INDUSTRIELS

3.2.1. Présentation du secteur industriel centrafricain

Au cours des dernières décennies, la RCA a connu une période d'instabilité politique marquée par des conflits internes répétitifs qui ont ébranlé le tissu économique et social. Les structures industrielles ont été pour une bonne part détruites. Du reste, les principales usines se retrouvent à Bangui la capitale à l'exception de l'huilerie dénommée CENTRAPALM et la sucrerie dénommée SUCAF localisées respectivement dans la Lobaye et la Ouaka. La liste de ces industries est consignée dans le tableau ci-après.

Principales industries du pays	Domaines d'activité
MOCAF	Brasserie
SAVEX	Savonnerie
COLALU	Tôlerie
SOCAGIG	Cigarettes
HUSACA	Savonnerie / Huilerie
SUCAF	Sucrerie
SOCAPS	Peinture
SOCAGI	Gaz
EL AKHRAS	Huilerie / Emballages
CENTRAPALM	Huilerie

Tableau 3.4 : Principales unités industrielles - **Source**: Ministère du Commerce et de l'Industrie

Le secteur industriel émet des gaz à effet de serre suivant les procédés de fabrication et les intrants utilisés. En Centrafrique, les principales sources d'émission de ce secteur relèvent de l'utilisation de la soude, de l'asphalte pour le revêtement des chaussées, des solvants et des matières premières organiques utilisées pour la fabrication des boissons alcoolisées, du pain et d'autres produits alimentaires.

La République Centrafricaine ne dispose pas d'industries chimiques. Par conséquent, les estimations des émissions liées à la consommation des halo carbures et d'hexafluorure de soufre n'ont pas pu être faites.

3.2.2. Méthodologie

La méthodologie générale utilisée pour l'estimation des émissions liées à chacun des procédés industriels est le produit de la donnée du niveau d'activité (c'est-à-dire la quantité produite ou consommée de matériaux) et du facteur d'émission inhérente à l'activité exprimée par unité de consommation/production associée. La formule générale de calcul tirée du manuel de l'IPCC/GIEC, version révisée de 1996 pour les inventaires est la suivante générale :



TOTAL ij=Aj×FEij où :

TOTALij = émission (en tonnes) du procédé du gaz i provenant du secteur industriel j

Aj = la quantité d'activité ou de production du matériau dans le secteur industriel j (tonnes/année)

FEij = facteur d'émission associé au gaz i par unité d'activité dans le secteur industriel i (tonnes/année)

Les facteurs d'émission sont les valeurs par défaut proposées par le groupe IPCC pour les différents types d'industries et d'intrants. Les données statistiques ont été recueillies auprès du Ministère du Commerce et de l'Industrie, de la Direction des Statistiques de la Douane et des directions de production desdites sociétés. Elles sont regroupées dans les tableaux 3.5 à 3.8 :

Année	Quantité en tonnes	
	Soude	Asphalte
2003	185,5	
2004	200,3	
2005	215,9	
2006	230,7	
2007	240,5	
2008	260,02	
2009	295,5	82
2010	310	150

Tableau 3.5 : Quantités de soude et d'asphalte

Année	Quantités produites (hl)		
	Bières	Boissons gazeuses	Autres
2003	121936,29	38548,28	2482,04
2004	116228,02	41729,04	4047,35
2005	117672,17	45796,26	2478,78
2006	123095,40	51833,37	222,55
2007	136679,16	56327,17	438,29
2008	156463,09	58886,81	5848,84
2009	146326,22	50321,53	13874,57
2010	164393,36	46499,41	15666,59

Tableau 3.6 : Quantité de boissons produites

Année	Intrants et produits				
	Huiles	Pain	Gâteaux	Sucre	Café torréfié
2003	10754	16000	0,0105	8990	3800
2004	24500	18000	0,0120	9500	4150
2005	27400	18500	0,0110	9772	4250
2006	34500	20000	0,0115	9883	4321
2007	37226	22000	0,0150	9987	4512
2008	39451	24000	0,0180	10125	5124
2009	41327	25000	0,0220	10741	5310
2010	45978	30000	0,1200	11250	5425

Tableau 3.7 : Quantité d'intrants utilisés et de produits des industries alimentaires (tonnes)



Désignations	Quantité (t)
Méthanol	70 x10 ⁻³
Alcool propylique	4 x10 ⁻³
Alcool isopropylique	110 x10 ⁻³
Alcool n-butylique	30 x10 ⁻³
Dichlorométhane	150 x10 ⁻³
Tétrachloroéthylène	326 x10 ⁻³
Mono alcools saturés	28 x10 ⁻³
Propylène glycol	89 x10 ⁻³
Glycérol	304 x10 ⁻³
Ether diéthylénique	65 x10 ⁻³
Di éthylène glycol	12 x10 ⁻³
Formaldéhyde	17 x10 ⁻³
Acétone	328 x10 ⁻³
Butanone	98 x10 ⁻³
Acétate de vinyle	211 x10 ⁻³
Acétates de propyle et isoproyle	18 x10 ⁻³
Acétate d'éthyle	03 x10 ⁻³
Autres cétones	12 x10 ⁻³
Di éthylène glycol	12 x10 ⁻³

Tableau 3.8 : Quantité moyenne de solvants utilisés durant la période de 2003 à 2010

3.2.3. Résultats

Le secteur des Procédés Industriels a émis en huit ans, environ 5,80 Gg de gaz à effet de serre. Les deux principaux gaz produits sont le dioxyde de carbone (CO₂) émis lors de l'utilisation de la soude en savonnerie et les composés organiques volatiles non métalliques (COVNM) issus des industries agroalimentaires (Boisson, pain et autres aliments). Les émissions de CO₂ représentent seulement 14% des émissions totales du secteur contre 86% d'émission de COVNM. (Tableau 3.9)

Nature	Année							
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
CH ₄	0	0	0	0	0	0	0	0
CO ₂	0,08	0,08	0,09	0,1	0,1	0,11	0,12	0,13
COVNM	0,34	0,50	0,53	0,62	0,66	0,69	0,76	0,89
NO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0
NO _x	0	0	0	0	0	0	0	0
CO	0	0	0	0	0	0	0	0
SO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 3.9 : Emissions de GES par les procédés industriels de 2003 à 2010 (Gg)



Dans l'industrie alimentaire, les quantités de COVNM émises dépendent du type de produits. Ainsi, la production de sucre génère plus de gaz que celle des produits de pâtisserie et des boissons. De 2003 à 2010, l'utilisation de l'huile et des graisses alimentaires a dégagé 2,61 Gg de COVNM, celle des solvants 15,1 tonnes et le revêtement routier d'asphalte, 0,08 Gg.

3.3. EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE DU SECTEUR DE L'AGRICULTURE

3.3.1. Le secteur agropastoral centrafricain

L'économie centrafricaine repose largement sur le secteur agropastoral. Ce secteur emploie environ 70% de la population active du pays et contribue pour 55% au Produit Intérieur Brut (PIB) dont la part des cultures vivrières dans le Produit Intérieur Brut Agricole (PIBA) est de 51,40% contre 1,23% de cultures de rente et 22,83% de l'élevage. Les conditions agro écologiques du pays lui confèrent des richesses naturelles relativement abondantes.

Le pays dispose d'un important réseau hydrographique qui permet une disponibilité en eau de surface et souterraine pour l'agriculture, l'alimentation du bétail, de la faune sauvage, le développement floristique et la régulation naturelle. On a estimé la disponibilité en eau douce par tête d'habitant à 36 911 tonnes métriques, ce qui constitue un potentiel important dans la perspective de l'intensification des cultures et de la sédentarisation de l'élevage.

Le système d'élevage de type traditionnel est plus orienté vers l'élevage transhumant de zébus Mbororo. Cependant, l'élevage sédentaire des zébus Mbororo et des taurins (Ndama et Baoulé) pratiqué par quelques autochtones reste encore embryonnaire. Le petit élevage (caprins, ovins, porcs) et les volailles sont élevés dans à la façon traditionnelle où de manière générale, les animaux sont élevés ne disposent pas d'abris et manquent d'alimentation complémentaire. Toutefois, l'aviculture moderne (poulets de chair et pondeuses) se pratique à Bangui et dans certaines grandes agglomérations, mais se heurte à deux problèmes majeurs tels que l'insuffisance d'encadrement zoo vétérinaire et l'absence d'une unité de production des poussins d'un jour et de provenderie.

En outre, sur une superficie totale de terre de pâturage et de parcours estimée à 16 millions d'hectares, seulement 9 millions sont exploités par un cheptel estimé à 3 807 000 têtes de bovins. La production de viandes et d'abats est estimée à 46 000 tonnes, soit une disponibilité de 15 kg/habitant/an.

Quant à l'agriculture, elle est extensive, faiblement mécanisée et peu consommatrice d'intrants. Cette agriculture essentiellement pluviale avec des cultures irriguées pratiquées notamment le long des cours d'eaux est dominée par de petites exploitations familiales.



Le potentiel agricole est estimé à 15 millions d'hectares de terres arables dont seulement environ 700 000 ha sont exploités chaque année, soit 2 % de ce potentiel.

En cultures vivrières, les principales spéculations sont constituées de manioc, de maïs, d'arachides, de sorgho, de sésame, d'ignames, de bananes, de riz, de taro et de haricots.

Le manioc constitue l'alimentation de base des populations centrafricaines et occupe une place particulièrement importante dans le système d'exploitation (environ 40% des surfaces cultivées et 70% de la production vivrière).

Deux agro-industries exploitent la canne à sucre (SUCAF) et le palmier à huile (CENTRAPALM). Quant aux cultures de rente, elles sont dominées par le coton, le café et le tabac. Le système d'exploitation traditionnel sur brûlis constitue une pratique très répandue en RCA.

3.3.2. La méthodologie

La méthodologie d'inventaire utilisée est celle contenue dans la version révisée 1996 du manuel du GIEC. Elle a permis d'évaluer les émissions de méthane et de l'oxyde nitreux. L'évolution des valeurs des émissions de la série temporelle est corrélée à l'évolution des effectifs du bétail. Par conséquent, on observe les mêmes incertitudes qu'au niveau des émissions de CH₄ issues de la fermentation entérique.

L'obtention des émissions de N₂O tient compte de l'effectif des animaux par espèce, de la quantité d'azote excrétée par chaque type d'animaux et de la fraction d'azote par déchet traité. On obtient dans un premier temps la quantité totale d'azote excrétée par déchet traité. Puis on détermine les émissions totales de N₂O en prenant en compte l'azote excrété par différents système de traitement.

L'effectif du cheptel ayant servi de base de calcul est présenté dans le tableau suivant :

Cheptel	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Bovins	3347	3425	3501	3582	3663	3723	3807	4083	4182
Ovins	259	272	286	301	317	351	369	369	386
Caprins	3087	3264	3450	3680	3890	4347	4599	5555	5744
Porcins	771	805	840	877	915	997	1041	996	103
Volailles	4769	4972	5183	5402	5631	5869	6117	6118	6335

Tableau 3.10 : Evolution des productions animales en RCA (1000 têtes) - Source : SDRASA 2011

NB : les données des années 2000, 2001 et 2002 ont été retirées du tableau SDRASA 2011 pour être en conformité avec l'année de référence de cette étude fixée à 2003.



Produits	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Arachides	139,5	145,4	146,1	157,9	164,1	170,2	172,8	176,4
Manioc	565,6	566,9	572,0	595,0	601,8	619,7	632,7	646,0
Mil et sorgho	55,0	56,9	59,0	59,2	59,8	61,2	61,9	63,2
Maïs	125,0	131,0	131,0	141,1	146,7	150,9	151,0	154,2
Riz Paddy	31,9	34,1	34,1	37,6	39,1	40,0	40,9	41,7
Sésame	44,5	46,2	46,2	48,1	48,5	49,8	50,9	51,9
Courges	29,1	30,4	30,4	31,6	31,9	32,7	33,4	34,1

Tableau 3.11 : Evolution des productions vivrières en RCA (1000 tonnes) - Source : SDRASA 2011

NB : Les données des années 2000, 2001 et 2002 ont été retirées du tableau SDRASA 2011 pour être en conformité avec l'année de référence de cette étude fixée à 2003. La démarche utilisée n'altère ni ne dénature les résultats.

3.3.3. Les résultats des émissions de GES du secteur de l'Agriculture

Les émissions de gaz à effet de serre du secteur sont dues à la fermentation entérique, à la gestion des fumiers, à la préparation par abattis-brûlis des sols de culture et à la riziculture. La fermentation entérique du bétail se produit au cours des processus normaux de digestion des animaux et libère du méthane.

La dominance de l'élevage extensif en RCA influe beaucoup sur la formation en grande quantité de gaz méthane résultant de la décomposition en anaérobie des déchets animaux. Les émissions totales du méthane (CH₄) imputables aux animaux d'élevage s'élève à 1060,11 Gg générées durant la période de 2003 à 2010.

L'élevage constitue aussi une source d'émission d'oxyde nitreux (N₂O) mais la production de déchets organiques durant la même période est insignifiante pour une émission trace. Du fait du fort taux de conversion du NO₂ en équivalent CO₂, la gestion du fumier constitue la principale source d'émission dans le sous-secteur de l'agriculture en général et dans le domaine de l'élevage particulier.

Types d'élevage	2003-2005		2006-2008		2009-2010	
	CH ₄	N ₂ O	CH ₄	N ₂ O	CH ₄	N ₂ O
Bovins non laitiers	338,97	0	361,92	0	117,06	0
Ovins	4,23	0	5,04	0	2,24	0
Caprins	51,15	0	62,19	0	36,88	0
Porcins	7,23	0	8,37	0	4,08	0
Volailles	0,33	0	0,36	0	0,18	0
Total	401,91	0	437,76	0	220,44	0

Tableau 3.12 : Synthèse des émissions de méthane par espèce animale (Gg)- Source : IGES, 2012



Types d'élevage	2003-2005		2006-2008		2009-2010	
	CH ₄	N ₂ O	CH ₄	N ₂ O	CH ₄	N ₂ O
Bovins non laitiers	338,97	0	361,92	0	117,06	0
Ovins	4,23	0	5,04	0	2,24	0
Caprins	51,15	0	62,19	0	36,88	0
Porcins	7,23	0	8,37	0	4,08	0
Volailles	0,33	0	0,36	0	0,18	0
Total	401,91	0	437,76	0	220,44	0

Tableau 3.13 : Synthèse des émissions de méthane par espèce animale (Gg)- Source : IGES, 2012

Ce résultat permet de relever qu'en Centrafrique, l'élevage des bovins non laitier émet plus de méthane soit 82% des émissions totales, puis vient celui des caprins 15%, celui des porcins avec 2% et celui des ovins avec 1%. Les émissions de méthane dues à l'élevage des volailles sont négligeables. (Figure 3.3)

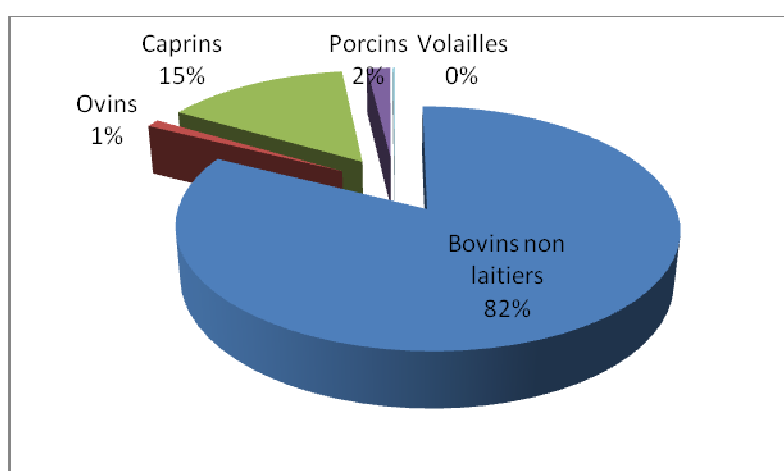


Figure 3.3 :
Emissions de méthane (a)
dues à l'élevage

En RCA, deux systèmes de production du riz sont pratiqués à savoir, la riziculture pluviale et la riziculture irriguée. La première forme se pratique en l'absence d'une stagnation d'eau durant une période importante de végétation donc n'émet pas une quantité importante de méthane. Par contre, la seconde se pratique dans des périmètres irrigués et c'est la décomposition anaérobie des matières organiques dans ces périmètres irrigués qui émet du méthane (CH₄).

Ce gaz est rejeté dans l'atmosphère par l'intermédiaire des plants de riz durant la croissance. C'est donc cette émission qui est prise en compte dans cet inventaire. Il faut signaler que la quantité de méthane émise est intimement liée à la gestion des eaux, à l'usage des engrais et au nombre de récoltes par an.

Sur la période 2003 à 2010, la pratique de la riziculture irriguée a généré environ 29,83 Gg de méthane. (Tableau 3.14).



Périodes	2003-2005	2006-2008	2009-2010
Emission de méthane	7,11	11,7	11,02

Tableau 3.14 : Emission de méthane (CH₄) en riziculture irriguée durant la période de 2003 à 2010 -

Source : IGES, 2012

Une autre source importante d'émission de méthane due aux pratiques agricoles relève des brûlages dirigés des savanes et résidus agricoles. Les feux anthropiques ou naturels interviennent en saison sèche et favorisent le recyclage des éléments minéraux nutritifs et la repousse. Ces feux permettent également la pratique de l'agriculture d'abattis-brûlis.

Cette forme d'agriculture n'est souvent pas une activité exclusive mais se trouve au contraire associée à de nombreuses activités de chasse, de pêche et de cueillette, de petits jardins-vergers à proximité des habitations et à l'élevage des animaux de la basse cours (porcs, volailles, etc.). Elle est pratiquée pour l'autosubsistance d'agriculteurs ne disposant que d'un outillage manuel rudimentaire (haches, houes daba, machettes, sabres d'abattis, bâtons fousseur, etc.). Cette pratique très courante dans la savane s'étend de plus en plus dans les zones forestières.

Dans le cas de la zone forestière (déforestation), les agriculteurs commencent tout d'abord par ouvrir une éclaircie dans la forêt, de façon permettre aux plantes à cultiver d'accéder aisément à la lumière. Cet abattage du couvert arboré intervient en début de saison sèche pour que les feuilles et les bois morts laissés à terre se dessèchent et puissent ensuite brûler sans difficulté majeure, quelques mois plus tard, à l'approche de la saison des pluies. Ce travail est encore presque réalisé manuellement, à la hache et à la machette et consiste à préserver les souches d'arbres, de façon à permettre un recru rapide de la forêt une ou quelques années après la mise en culture.

Périodes	2003 - 2005	2006 - 2008	2009 - 2010
Brûlage dirigé de savanes			
Méthane CH ₄	993,3		
Monoxyde de carbone CO	26046		
Protoxyde d'azote N ₂ O	8,19		
Oxydes d'azote NOx	296,1		
Brûlage sur place de résidus agricoles			
Méthane CH ₄	0,51	0,54	0,3
Monoxyde de carbone CO	10,92	11,91	6,22
Protoxyde d'azote N ₂ O	0	0	0
Oxydes d'azote NOx	0,6	0,6	0,3

Tableau 3.15 : Emissions de GES dues au brûlage (Gg), Source : IGES, 2012

Le brûlage dirigé des savanes produit des émissions instantanées de dioxyde de carbone. Etant donné que la végétation repousse entre deux cycles de brûlage, le gaz carbonique (CO₂) rejeté dans l'atmosphère est réabsorbé au cours de chaque nouvelle période de végétation. Par conséquent, les émissions nettes de CO₂ seront supposées nulles pour le présent travail.



Par ailleurs, le brûlage sur place des résidus agricoles est une pratique courante en RCA, mais il n'est pas considéré comme une source d'émissions nettes de CO₂ car on suppose que le carbone rejeté dans l'atmosphère est résorbé au cours de la période suivante de végétation. Certains résidus des produits agricoles sont brûlés dans les champs. Les spéculations ont considéré les cultures du cotonnier, du mil/sorgho, du riz pluvial, du maïs, du haricot, de l'arachide, du caféier et du manioc.

3.4. EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE DU SECTEUR DU CHANGEMENT D'AFFECTATION DES TERRES ET FORESTERIE

3.4.1. Le potentiel forestier centrafricain et sa gestion

La forêt dense humide s'étend au sud du pays sur deux grands ensembles : le massif forestier du Sud-est (forêt de Bangassou) et celui du Sud-ouest (37 500 km²). La forêt dense humide est composée, entre autres, de:

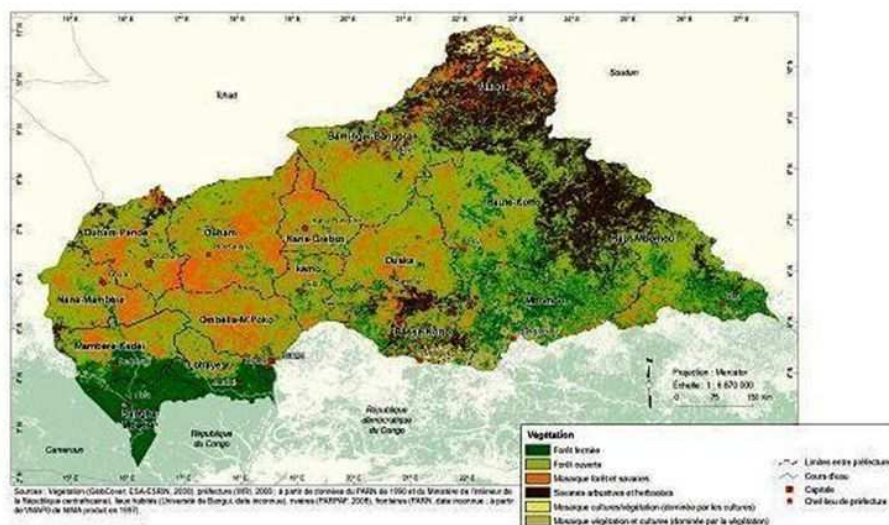
- Méliacées : *Entandrophragma angolensis* (Trama), *Entandrophragma cylindricum* (Sapelli);
- Sapotacées : *Autranella congolensis* (MuKulungu) ;
- Sterculiacées : *Triplochiton scleroxylon* (Ayous);
- Moracées : *Chlorophora excelsa* (Iroko)

La forêt dense semi-décidue prédomine. Elle est riche en essences exploitables telles que le Sapelli (*Entandrophragma cylindricum*), le sipo (*E. utile*), l'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*) et le Limba (*Terminalia superba*). Il existe également d'autres arbres géants comme le MuKulungu (*Autranella congolensis*), le tali (*Erythrophleum ivoirense*), l'acajou (*Kaya grandifolia*) ou l'azobé (*Lophira alata*) et dans l'extrême sud-ouest des peuplements purs de limbali (*Gilbertiodendron dewevrei*) qui atteignent jusqu'à 200 m³ par hectare.

La forêt dense humide est géographiquement séparée en deux blocs: le massif forestier du Sud-ouest qui couvre une superficie de 3,8 Mha exploité sous aménagement et la forêt de Bangassou, d'une superficie de 1,6 Mha dans le Sud-est de la RCA. Celle-ci est classée forêt de conservation.



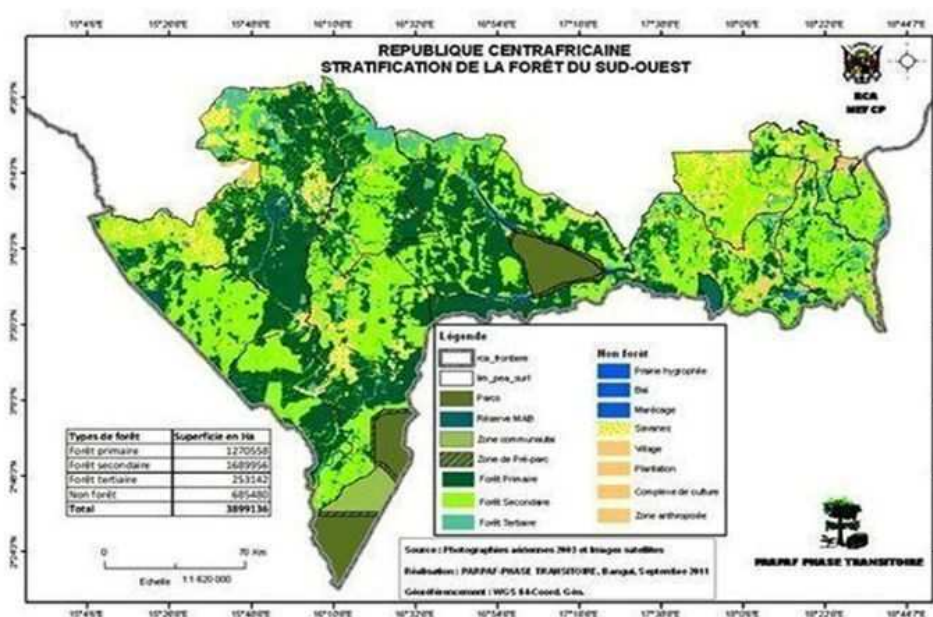
Figures 3.4 :
Localisation des massifs forestiers de la RCA

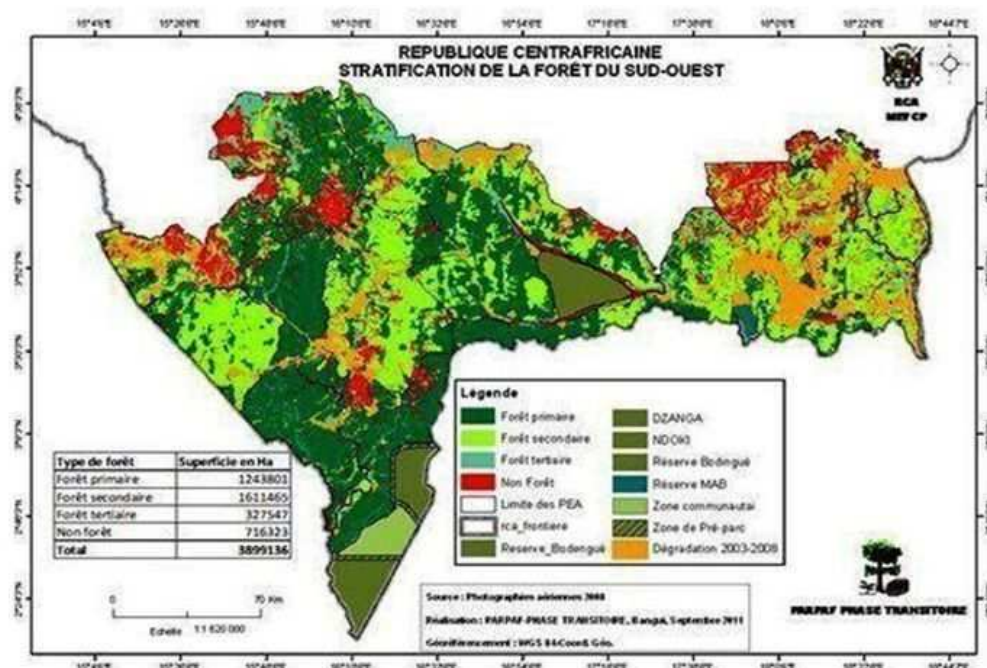


Les données statistiques recueillies auprès du PARPAF sur le potentiel forestier sont répertoriées dans le tableau ci-dessous. Elles traduisent la pression due aux activités socio-économiques. Cette déforestation est visible sur les cartes de la partie sud-ouest centrafricaine élaborées suivant les images satellitaires prises respectivement en 2003 et 2008. (Figures 3.5)

Types de formations Massif forestier du Sud ouest	Années	
	2003	2008
Forêts primaire	1 270 558	1 243 801
Forêts secondaire	1 689 956	1 611 465
Forêt tertiaire	253 142	327 547
Savanes et autres	685 480	716 323
Total	3 899 136	3 899 136

Tableau 3.16 : Types de formations naturelles au sud-ouest (ha) (Source: PARPAF, 2010)





Figures 3.5 : Localisation des massifs forestiers du Sud-ouest de la RCA

En matière de reboisement, la population a été graduellement impliquée dans cette activité comme main d'œuvre salariée, puis comme acteurs mobilisés et enfin, dans le cadre d'un partenariat né de l'approche globale, intégrée et participative. En effet, après les sécheresses des années 1970, d'importants programmes de reboisement ont été mis en œuvre dans le but d'inverser la tendance à la dégradation de l'environnement.

3.4.2. La méthodologie

La méthodologie utilisée est celle définie par les lignes directives de l'IPCC/GIEC pour les inventaires nationaux de GES (version révisée 1996). Les données statistiques collectées auprès des institutions sont présentées dans le tableau suivant :

Intitulés de la donnée	Valeurs de la donnée
Superficie de plantation (Programme global de reboisement)	6041 ha
Taux moyen de réussite des plantations 2003 à 2010	80%
Source : Direction des Exploitations et des Industries forestières (Ministère des Eaux et Forêts, Chasse et Pêche)	
Superficie des terres arables	15 000 000 ha



Superficie des terres cultivées annuellement	700 000 ha
Source : Ministère du Développement Rural, de l'Agriculture et de l'Élevage	
Superficie annuelle des éclaircies calculée avec un taux annuel de variation des superficies forestières de 0,1% (2010)	30 000 ha
Superficie des forêts protégées	63 506, 2 Kha
Source : FAO	
Effectif des vergers et arbres d'ombrage ménager	5
Effectif des ménages en 2003	793 256

Tableau 3.17 : Les principales données collectées pour l'inventaire des GES - Source : Bureau Central de Recensement (Ministère du Plan et de l'Économie)

Les autres données ont été relevées parmi les valeurs par défauts dans le guide IPCC du GIEC. Les forêts protégées (>20 ans) sont rencontrées dans différentes zones agro-écologiques de la RCA, la valeur fournie par le tableau 5.8 du guide IPCC donne 1,3 t ms/ha pour les régions humides avec saison sèche courte. Pour les formations savaniques, la moyenne des valeurs des forêts tropicales supérieures à 20 ans pour les régions humides avec saison sèche courte a été considérée. Par ailleurs, la fraction de la biomasse incinérée hors site est estimée à 20% dans les zones forestière et à 30% dans les zones savaniques au regard des forts prélèvements. La fraction est faible dans les plantations et les vergers et les palmeraies.

3.4.3. Les résultats de l'inventaire des gaz à effet de serre du secteur CAFT

Le patrimoine forestier constitué des formations forestières naturelles, des arbres hors forêts et des plantations en bloc subit des modifications consécutives aux activités humaines. Les principaux changements dans l'affectation des terres et leurs modes de gestion influent significativement sur les émissions additionnelles de gaz à effet de serre. Les principales activités génératrices de GES, dites encore sources d'émission ou de séquestration, sont les suivantes: la dégradation du patrimoine forestier et des autres stocks de biomasse ligneuse ; la conversion des forêts et des prairies ; l'abandon des terres exploitées et les sols affectés à l'agriculture. Les résultats de l'évaluation des émissions durant la période de 2003 à 2010 exposés dans le tableau ci-dessous, montrent que le secteur des Changements d'affectation des terres séquestre plus de GES qu'il n'en émet.

Catégories de sources et de puits de gaz à effet de serre	Emissions de CO ₂	Absorption de CO ₂	CH ₄	N ₂ O	NO _x	CO	COVNM	SO ₂
Evolution du patrimoine forestier et des autres stocks de biomasse ligneuse	62462,4	-1004190	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Conversion des forêts et prairies	315052	ND	723,84	17,6	179,76	6333,6	ND	ND



Abandon des terres exploitées	ND	- 1614060	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Emissions et absorption de CO ₂ par les sols	472000	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Autres : Emission de CO ₂ provenant de la pression des sols par les cultures	2153,96	SSD	SSD	SSD	SSD	SSD	ND	ND
Changement d'affectation des terres et foresterie	851668,4	-2618250	723,84	17,6	179,76	6333,6	0,0	0,0

Tableau 3.18 : Récapitulatif des émissions/absorptions des GES de tous les types d'affectation des terres et foresterie source par source (Gg) -

Les principales sources de rejet de CO₂ par les écosystèmes relèvent de la conversion des forêts en prairie (37%) et des émissions par les sols (55,42%). Le défrichement des terres à des fins agricoles constitue une importante utilisation des ressources forestières.

En effet, la pression foncière consécutive à l'augmentation de la population se traduit par des défrichements importants en vue de l'extension des superficies cultivées, la mise en cultures des terres marginales et la diminution, voire la disparition des jachères.

Les éclaircies forestières dues aux différents types de prélèvement représentent environ 7,33% des émissions du secteur. Elles émettent principalement des oxydes de carbone dont 97,75% de CO₂ et 1,97% de CO. (Figure 3.6).

Les autres gaz sont retrouvés à l'état de trace. Cela met en évidence, les pratiques de gestion des ressources naturelles basées sur les feux de brousse.

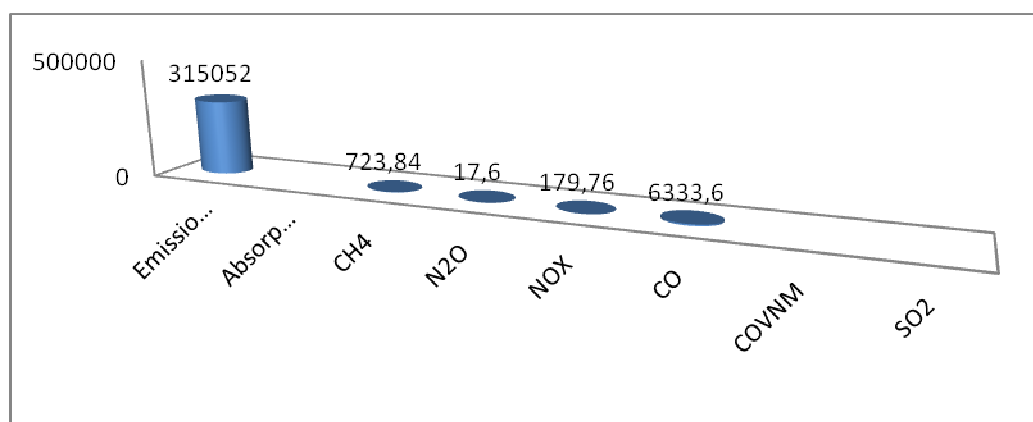


Figure 3.6 : Les émissions de GES dues à la conversion des forêts en prairies (Gg)

Mais après plusieurs années d'exploitation, pour des raisons diverses, certaines terres sont abandonnées par la population et suivant leur aptitude à la régénération de la biomasse séquestrent du CO₂. Les rythmes de repousse dans le cas des jachères sont spécifiques à chaque écosystème.



Toutefois, lorsque des terres exploitées sont abandonnées, le carbone peut ou non se ré-accumuler dans le sol. Les superficies abandonnées sont donc partagées entre celles qui ré-accumulent le carbone et celles, celles dont la végétation ne repousse pas, et celles qui continuent de se détériorer.

Les terres abandonnées dans les zones forestières à forte pluviométrie séquestrent une quantité importante de carbone par rapport aux zones de savanes à faible pluviométrie. Cela est dû à une forte production de biomasse au-dessus du sol dans ces zones.

Dans les zones tropicales très humides, l'absorption annuelle représente 53,05 % de toutes les absorptions des autres zones, ensuite vient l'absorption dans les zones humides à saison sèche courte (28,11%).

On constate que la séquestration annuelle de carbone de la biomasse au-dessus du sol (-10041190 Gg de CO₂) est inférieure à la séquestration des terres abandonnées (-1614060 Gg de CO₂) depuis 2003. Ces résultats traduisent leur forte capacité à séquestrer le carbone par rapport aux forêts elles-mêmes.

Le comportement des sols dans la séquestration du carbone varie selon les types d'affectation des terres dans les agro systèmes. Le présent inventaire a considéré les superficies des terres abandonnées ainsi que leur taux de carbone afin d'estimer les séquestrations de CO₂ provenant de la modification du carbone des sols minéraux et du carbone des sols perturbés par l'agriculture en RCA.

La variation du carbone des sols minéraux dépend des pratiques d'affectation des terres mises en place dans les zones concernées. Le carbone du sol après 20 ans est nettement supérieur au carbone du sol auparavant.

3.5. EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE DU SECTEUR DECHETS

3.5.1. La gestion des déchets en Centrafrique

La République Centrafricaine ne disposant pas d'industries chimiques, les principaux déchets générés par les activités socio-économiques du pays sont constitués des déchets municipaux (restes alimentaires, déchets organiques, papiers, textiles, métaux, plastiques,...), les eaux usées industrielles et les excréta humains. La gestion de ces déchets incombe généralement aux municipalités, mais les structures de gestions de ces déchets sont inexistantes sur l'ensemble du territoire faute d'organisation adéquate et surtout de financement, excepté pour la ville de Bangui.

Les déchets solides municipaux collectés dans la ville de Bangui sont évacués sur trois (3) sites de décharge non contrôlés situés dans les quartiers Pétévo, Sakaï et Ndress. Depuis 2008, avec le



soutien financier de la Banque Mondiale, la municipalité de Bangui œuvre à l'assainissement de la ville au travers du projet d'urgence de réhabilitation des infrastructures et services urbains (PURISU).

Une collecte des déchets est organisée dans certaines localités bénéficiant du projet, ce qui permet actuellement la réalisation d'études prospectives en vue de son extension à toute la ville ainsi qu'aux autres préfectures du pays.

Durant la dernière décennie, le taux d'évacuation a sensiblement évolué. Il est passé de 10% entre 2003 et 2008 à 15% depuis le lancement du projet PURISU. Dans les provinces de la République Centrafricaine, il n'existe aucun système approprié de gestion des déchets. Les populations n'utilisent que très peu les dépotoirs, préférant jeter les ordures dans les rues, les caniveaux, les cours d'eau ou les brûler à l'air libre. Cette situation rend difficile la caractérisation et la quantification des déchets générés par ces populations.

Par ailleurs, les eaux usées provenant des ménages et des industries sont pour la plupart déversées dans les canaux longeant les quartiers, les cours d'eau et autres terrains vagues et pour une faible proportion, recueillies dans les latrines.

3.5.2. La méthodologie

L'évaluation des émissions gaz à effet de serre du secteur Déchets a été réalisée suivant les Lignes directrices figurant dans l'IPCC (1996). La valeur par défaut du Carbone organique dégradable (COD) du Nigéria (0,11) a été utilisée pour la quantification du méthane. Pour l'évaluation de l'hémioxyde d'azote, les statistiques de la FAO montre que la consommation moyenne annuelle de protéines par habitant s'élève à 24,9 Kg/habitant/an.

3.5.3. Les résultats de l'inventaire des GES du secteur Déchets

L'inventaire des gaz à effet de serre du secteur déchets est réalisé à partir des déchets solides municipaux, des eaux usées et des excréta produits des ménages, des structures commerciales et industrielles. Les émissions de GES sont passées de 0,430 Gg en 2003 à 0,614 Gg en 2010 (tableau 3.19) avec une moyenne annuelle de 0,508 Gg.

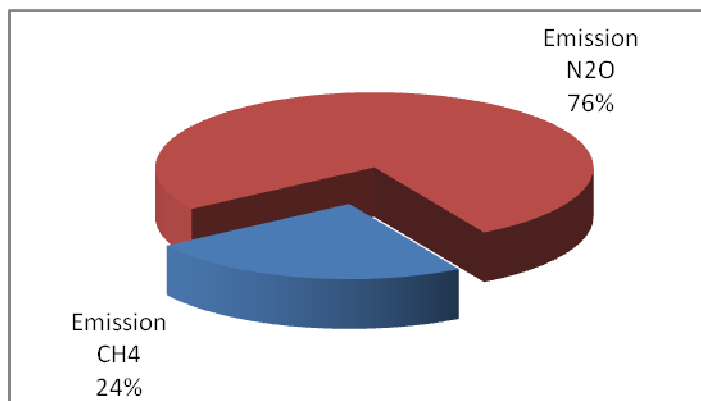
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total CH4	(Gg)	0,056	0,058	0,059	0,060	0,061	0,075	0,148	0,133
Emission N2O	(Gg)	0,237	0,243	0,248	0,254	0,259	0,264	0,270	0,276
TOTAL GES	(Gg)	0,293	0,301	0,307	0,314	0,320	0,339	0,418	0,409

Tableau 3.19 : Récapitulatif des émissions de GES du secteur Déchets (Gg)

Les émissions de méthane représentent alors 49,57% des gaz à effet de serre du secteur et celles de l'hémioxyde d'azote 50,43% suivant la figure 3.7 ci-dessous.



Figure 3.7 :
Proportion des émissions de méthane et de protoxyde d'azote du secteur Déchets



Les principales sources de matières organiques dégradables en méthane sont les déchets solides municipaux et les eaux usées domestiques/commerciales et industrielles. Les émissions de méthane dues à ces dernières n'ont pu être évaluées faute de données statistiques sur la disponibilité des fosses d'aisance et latrines dans les ménages d'une part et du fait que les industries ne disposant pas de fosses de décantation déversent sans traitement préalable leurs effluents directement dans les rivières Oubangui et M'Poko pour la brasserie MOCAF, dans la nature pour l'huilerie CENTRAPALM et la sucrerie SUCAF ainsi que dans les canalisations urbaines pour le reste d'autre part. Le méthane n'est pas émis dans ces conditions.

On constate que les émissions de méthane varient en fonction des sites de décharges. L'évaluation des émissions de méthane a été réalisée sur les productions de déchets collectés par la Mairie de Bangui et le projet PURISU et évacués dans les décharges non contrôlées de Pétévo (6^e Arrondissement), de Ndress (4^e Arrondissement) et Gagaïgandi (Ombella M'Poko).

En effet, la municipalité de Bangui ne dispose pas encore de sites de décharge de déchets contrôlés respectant les caractéristiques techniques requises. Cependant, dans le cadre de l'exécution du projet PURISU, un site contrôlé (CET) est en cours de construction à Kolongo. Par ailleurs, les émissions d'hémioxyde d'azote dépendant de la dégradation des protéines des excréta humains résultant de leur alimentation suivent la tendance démographique croissante de l'ordre 2,5. Elles sont passées de 0,236 Gg à 0,275 Gg.

L'incinération des déchets est une pratique en pleine croissance dans le pays et particulièrement dans les quartiers de la capitale Bangui durant la saison sèche. Elle est faite par les ménages et certains centres sanitaires équipés d'incinérateurs semi-artisanaux par le projet ESTHER. Malheureusement, les émissions afférentes à cette pratique ne peuvent être évaluées dans le cadre de ce travail faute d'existence des données sur la fraction des déchets incinérés.

Les quantités de monoxyde de carbone (CO), d'oxydes d'azote (NOx), des composés organiques volatiles non métalliques (COVNM) et autres n'ont pu être évaluées faute de données statistiques disponibles.



3.6. BILAN DE L'INVENTAIRE DES GAZ A EFFET DE SERRE DE LA REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE POUR LA PERIODE DE 2003 A 2010

Le bilan de l'inventaire des gaz à effet de serre de la République Centrafricaine pour la période de 2003 à 2010 relève une capacité de séquestration nette de carbone de l'ordre de -1764832,1 Gg. Mais une attention particulière doit être portée sur les quantités des autres gaz à effet de serre dont le méthane, le monoxyde de carbone, le protoxyde d'azote, les oxydes d'azote et les composés organiques volatiles non métalliques qui s'élève à 35798,53 Gg sachant qu'ils requièrent un pouvoir de réchauffement atmosphérique supérieur au dioxyde de carbone (*Tableau 3.20*).

Secteurs	CO ₂	CH ₄	CO	N ₂ O	NOx	COVNM
Energie	1748,73	0,32	51,51	0,01	7,85	9,57
Procédés Industriels	0,81	-	-	-	-	4,98
Agriculture	-	2084,59	26075,05	8,19	297,6	-
Changement d'affectation des terres et foresterie	-1766581,6	723,84	6333,6	17,6	179,76	-
Déchets	-	2,01	-	2,05	-	-
Totaux	-1764832,1	2810,76	32460,16	27,85	485,21	14,55

Tableau 3.20 : Bilan des émissions de GES de la RCA pour la période de 2003 à 2010

Malgré son potentiel de séquestration de carbone, la République Centrafricaine devrait envisager des réformes afin de réduire ses émissions, voire les revaloriser.



CHAPITRE 4 : PROJECTIONS DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE ET MESURES D'ATTENUATION

La République Centrafricaine à l'instar des de ses pairs ayant souscrit à la Convention Cadre des Nations-Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) s'est engagée à promouvoir un développement économique et social respectueux de l'environnement. C'est dans cette optique qu'une évaluation périodique des stratégies de préservation est réalisée.

Pour ce faire, elle a procédé à l'inventaire des gaz à effet de serre générés par ses activités anthropiques. Il ressort de cet inventaire que le pays dispose d'un important potentiel de séquestration, mais les émissions de dioxyde de carbone et des autres gaz à effet de serre tels que le méthane et le protoxyde d'azote ne doivent être négligées car ceux-ci ont un pouvoir de réchauffement plus important que le dioxyde de carbone.

Pour pallier à cela ou du moins limiter leurs incidences climatiques, le groupe intergouvernemental des experts pour le climat (GIEC) a proposé des mesures d'atténuation des émissions en fonction des principales sources d'émission/séquestration. Toutes ces mesures ne peuvent être appliquées car les Etats-Parties ont des particularités structurelles et organisationnelles spécifiques. Un choix voire, une réadaptation des différentes mesures s'impose à ceux-ci. C'est l'objet de cette d'étude qui se propose de soumettre aux différentes institutions sectorielles une base de réflexion pour améliorer l'efficacité socio-économique et environnementale de leurs activités.

Ce rapport rappelle très brièvement les résultats de l'inventaire sectoriel des gaz à effet de serre tout en relevant les facteurs déterminants des émissions. Il propose des mesures d'atténuation ainsi que les dispositifs stratégiques nécessaires à leur mise en œuvre. Enfin, s'appuyant sur l'analyse de l'inventaire réalisé et des éventuels impacts des mesures d'atténuation proposées dans le cadre des contextes macro-économiques définis par le gouvernement, il projette l'évolution des émissions des gaz à effet de serre à l'horizon 2020.



4.1. MESURES SECTORIELLES D'ATTENUATION DES GAZ A EFFET DE SERRE

4.1.1. Secteur de l'Énergie

4.1.1.1. Facteurs déterminants les émissions de GES

Les émissions de GES du secteur de l'Énergie sont fonctions de trois principaux déterminants dont :

- l'agent énergétique valorisé,
- la technologie utilisée, et,
- le comportement des utilisateurs et leur accessibilité aux services énergétiques.

En RCA, le secteur de l'énergie est caractérisé par une forte utilisation de combustibles ligneux qui représentent près de 90% de la consommation finale, une dépendance aux produits pétroliers importés en totalité ainsi qu'une production insuffisante de l'électricité à l'origine de sa répartition inéquitable.

Les technologies de conversion d'agents énergétiques sont rudimentaires et obsolètes. Les foyers « trois pierres » priment dans les ménages. La production d'électricité dans les centres secondaires de l'ENERCA et chez certains particuliers (industries, missions religieuses, sociétés d'exploitations minières et forestières, ONG humanitaires, etc.) relèvent de la thermoélectricité. Malgré l'immense potentiel d'énergies renouvelables et écologiques, le taux d'électrification demeure faible. Il est de l'ordre de 5% au niveau national. Sur un total de 1.270.000 d'engins motorisés recensés que compte le secteur des transports en 2010, les véhicules à quatre roues et plus, généralement d'occasion, représentent environ 2/3 de l'ensemble.

Les résultats de l'Enquête à Indicateurs Multiples de 2003 présentés dans le tableau suivant sont synoptiques de l'offre énergétique en faveur des ménages en République Centrafricaine.

Pourcentages			
	National	Urbain	Rural
Mode d'éclairage			
Kérosène	57,3	72,2	49,8
Electricité	5,1	14,7	0,3
Bois de feu	20,5	3,2	29,1
Mode de cuisson et de chauffage			
Bois de feu	91,6	89	92,9
Charbon de bois	1,4	2,8	0,7

Tableau 4.1 : Les modes d'éclairage et de cuisson dans les ménages centrafricains - **Source** : MICS 2003

Ces résultats démontrent que l'utilisation de l'énergie primaire est prépondérante dans tout le pays. Le secteur reste peu développé et les initiatives de maîtrise énergétique pour limiter les émissions de GES demeurent embryonnaires.



4.1.1.2. Mesures d'atténuation

Se référant aux facteurs déterminants les émissions de GES du secteur de l'énergie, les mesures d'atténuation s'articulent autour de trois axes, à savoir, la valorisation des énergies renouvelables, la promotion de technologies écologiques ainsi que le développement de bonnes pratiques.

Le gouvernement de la RCA a mis en place un cadre juridique de promotion des biocarburants en promulguant la Loi N° 08.018 en 2008. Les principaux agents énergétiques valorisables seront les biocarburants liquides pour le transport et le biogaz pour la substitution du bois énergie dans les ménages. L'utilisation de carburants biologiques pourrait constituer une mesure d'atténuation appropriée de par leur cycle de carbone fermé.

L'utilisation du charbon de bois en remplacement du bois de feu permettra de réduire les quantités de monoxyde de carbone nocif pour la santé, principalement dans les cas de maladies pulmonaires fréquentes au sein des populations.

Pour ce faire, la vulgarisation des foyers améliorés en remplacement des foyers « trois pierres » dans les ménages réduira la consommation de bois énergie. Cette option nécessite la promotion des fours améliorés auprès de charbonniers. L'importation de nouvelles technologies de production électrique telles que l'hydroélectricité et la photovoltaïque permettra de pallier à l'insuffisance de l'offre électrique actuelle. Le projet Boali 3 fait partie intégrante de ces mesures et assurera au secteur résidentiel, au secteur Industriel ainsi qu'au secteur commercial et Institutionnel plus de sécurité énergétique.

La politique du secteur vise une augmentation du taux de desserte en énergie en qualité et en quantité requises sur tout le territoire centrafricain et une meilleure maîtrise de l'énergie par :

- une connaissance suffisante des agents, des convertisseurs et des finalités énergétiques ;
- un transfert de nouvelles technologies énergétiques (micro hydroélectricité et photovoltaïque);
- un usage optimal du potentiel existant;
- le renforcement de capacité du cadre de suivi-évaluation de la politique énergétique au travers d'un système d'information énergétique pour des projets d'électrification périurbaine et transfrontalière;
- la promotion de moyens de transports alternatifs ;
- la promotion de mesures visant à encourager l'importation de véhicules moins âgés ;
- la promotion de combustibles alternatifs moins polluants comme le GPL;
- la diffusion du foyer à charbon minéral avec un objectif de 50 % des ménages ruraux en 2020.

4.1.2. Secteur des Procédés Industriels

4.1.2.1. Facteurs déterminants les émissions de GES



Les émissions du secteur des Procédés Industriels sont principalement dues aux technologies valorisées ainsi qu'aux intrants utilisés d'une part et du type de produits manufacturés d'autre part. Ainsi, la production de sucre génère plus de GES que celle des produits de pâtisserie et des boissons. Les laboratoires d'analyse et les autres instituts de recherche utilisant des solvants génèrent beaucoup de COVNM durant leurs activités. Enfin, le revêtement des routes avec de la bitume est aussi une source à considérer.

Mais, les émissions liées aux activités industrielles sont fortement liées à la stabilité sociale et à la croissance économique du pays. Depuis les années 1990, la RCA enregistre une instabilité marquée par des conflits politico-militaires répétitifs qui ont ébranlé le tissu économique et social. Les structures industrielles ont été pour une bonne part détruites.

Une dizaine d'usines ont subsisté à la crise. Elles sont localisées à Bangui la capitale à l'exception de l'huilerie CENTRAPALM et la sucrerie SUCAF localisées respectivement dans la Lobaye et la Ouaka. Avec le déclenchement de la dernière crise à partir de décembre 2012, la relance économique préconisée dans le cadre de la Stratégie Nationale de réduction de la Pauvreté a peu de chance d'atteindre les résultats prévus.

4.1.2.2. Mesures d'atténuation des gaz à effet de serre du secteur industriel

Le secteur industriel est encore embryonnaire en Centrafrique et les usines relèvent majoritairement de la transformation agroalimentaire. Les installations sont vétustes, ce qui entraîne des surcoûts de production et d'émissions de GES et ce, malgré le procédé de transformation.

Les mesures d'atténuation viseront à importer de nouvelles techniques de production plus compétitives et moins polluantes. A défaut, des mesures de filtration/captation de GES devront être prises par l'installation des filtres et/ou des capteurs au niveau des chaudières et fours.

L'installation dans les usines d'unités de traitement des eaux usées augmentera certes les émissions de CH₄ mais permettra de limiter la prolifération de microorganismes et par conséquent de préserver l'équilibre environnemental. La valorisation agricole des excréta humains limitera la formation de protoxyde d'azote.

Par ailleurs, une sensibilisation de la population sur les méfaits de l'incinération incontrôlée des déchets ménagers ou municipaux ainsi que l'utilisation abusive de lubrifiants, agents de refroidissement et de réfrigération aurait pour effet de réduire sensiblement leur déversement dans la nature.

4.1.3. Secteur de l'Agriculture

4.1.3.1. Facteurs déterminants les émissions de GES



Les émissions de GES du secteur de l'Agriculture dépendent de la gestion des déchets issue du cheptel et des techniques culturales valorisées dont principalement la culture sur brûlis et l'amendement chimique des sols.

Suivant les données du SDRASA, seul l'élevage de porcins a subi une décroissance de 9% durant la période de 2003 à 2010. Les autres cheptels ont augmenté durant la dernière décennie de 3% pour les bovins, de 6% pour les ovins, de 9,4% pour les caprins et de 4,1% pour les volailles.

Par ailleurs, les productions vivrières ont suivi la tendance générale dont 3,4% pour les arachides, 2% pour le manioc, 2% pour le mil et le sorgho, 3,1% pour le maïs, 4% pour le riz paddy, 2,2% pour le sésame et 2,3% pour les courges.

Ces tendances devraient être consolidées par la mise en œuvre de la SDRASA, mais la crise politico-militaire de 2012 voire début 2013 risque de retarder ce programme de développement du secteur primaire national fortement handicapé ces dernières années par les foyers de conflits généralisés sur l'ensemble du territoire national.

Les mesures d'atténuation dans le secteur de l'Agriculture devront tenir compte de l'évolution du secteur primaire en proposant un guide de bonnes pratiques agricoles, car, plus il y aura de bétails plus importante sera la quantité de déchets à gérer et l'usage d'intrants, tels que les pesticides et les engrais, qui augmentera durant la prochaine décennie avec les risques d'émissions de GES.

4.1.3.2. Mesures d'atténuations des gaz à effet de serre du secteur

L'agriculture est un des secteurs qui contribue aux émissions anthropiques de gaz à effet de serre (GES). Les pistes d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre (GES) du secteur reposent sur l'optimisation de l'usage des engrais azotés; le développement de techniques culturales de désherbage autres que les brûlis ainsi que la valorisation énergétique des fumiers et autres lisiers. Les émissions issues de l'élevage peuvent tout aussi être réduites en améliorant la nutrition des bétails.

Il est possible de réduire les émissions de CH₄ imputables aux ruminants domestiques en recourant à des systèmes pastoraux améliorés fondés sur la consommation de fourrages de meilleure qualité. En effet, les animaux qui paissent sur des parcours constitués de fourrage de médiocre qualité produisent davantage de CH₄ par unité d'aliment consommé. L'alimentation des animaux en bâtiment clos à l'aide de rations équilibrées facilitant la digestion d'aliments hautement énergétiques peut aussi contribuer à réduire les émissions directes.

Un meilleur usage des engrais azotés permettra de réduire la formation de protoxyde d'azote et d'accroître la production agricole avec un effet positif sur l'environnement. On peut aussi mentionner le stockage du carbone par les sols en jachère. Les efforts déployés en vue d'accroître la teneur en carbone du sol ont l'avantage d'améliorer la productivité et la durabilité des systèmes de production agricole. Les sols cultivés mis hors production de façon permanente et de nouveau envahis par la végétation naturelle présentent une bonne teneur en carbone organique pour la culture. Actuellement, les assiettes de coupe des industries forestières sont converties en terres



agricoles. Le moyen d'échapper à cette pression réside dans l'utilisation plus durable des sites en intensifiant la productivité des sols par leur amendement mix.

La riziculture est l'une des principales sources d'émission de CH₄. Elle continuera de se développer afin de satisfaire les besoins alimentaires. Les rizières inondées produisent des émissions de CH₄ qui peuvent être réduites par des mesures de gestion appropriées. La quantité de CH₄ émise varie en fonction de plusieurs facteurs, dont le type et la texture du sol, la nature des engrais, le régime de gestion de l'eau, les variétés de riz cultivées. Pour la riziculture irriguée, les options suivantes pourront être envisagées pour réduire la quantité de l'émission de méthane

4.1.4. Secteur de l'Affectation des terres et de la foresterie

4.1.4.1. Facteurs déterminants les émissions de GES

Le patrimoine forestier constitué des formations forestières naturelles, des arbres hors forêts et des plantations en bloc subit des modifications consécutives aux activités humaines. Les principaux changements dans l'affectation des terres et leurs modes de gestion influent significativement sur les émissions additionnelles de gaz à effet de serre.

Les principales activités génératrices de GES du secteur d'affectation des terres et de la foresterie peuvent être scindées en deux groupes dont :

- les sources d'émission de GES dont la conversion des forêts en prairies par les activités anthropiques et les émissions par les sols en exploitation en agrosylviculture; et,
- les sources de séquestration principalement l'évolution du patrimoine forestier et des autres stocks de biomasse ligneuse et la restauration des terres abandonnées après exploitation.

L'intensité des émissions/séquestrations de GES de ce secteur dépend de :

- l'exploitation industrielle de la forêt et des autres prélèvements de bois ;
- l'exploitation agricole ;
- la mise en œuvre des programmes de reboisement ; et,
- l'aménagement des terres abandonnées après exploitation.

4.1.4.2. Mesures d'atténuation des gaz à effet de serre du secteur

Les pratiques d'aménagement forestier susceptibles de restreindre l'augmentation de la concentration de CO₂ dans l'atmosphère peuvent être regroupées en deux catégories dont : l'aménagement en vue de la conservation du carbone et l'aménagement en vue de la fixation et du stockage du carbone.



Au nombre des pratiques de conservation, figurent des options telles que la maîtrise de la déforestation, la protection des forêts situées dans des réserves, la modification des régimes d'exploitation et la maîtrise d'autres perturbations anthropiques.

Au nombre des pratiques de fixation et de stockage, figure le renforcement des écosystèmes forestiers par accroissement de la superficie et/ou de la biomasse et de la restauration des sols abandonnés après exploitation. Les cahiers de charge des sociétés forestières prévoient l'aménagement des PEA par l'optimisation et le ciblage des coupes ainsi que le reboisement des sites épuisés. La capitalisation et la vulgarisation des techniques d'exploitation minière et de restauration des sites proposées par le projet « DPDDA » contribueront à la préservation des écosystèmes forestiers localisés sur les gisements miniers.

4.1.5. Secteur des Déchets

4.1.5.1. Facteurs déterminants les émissions de GES

Les principaux GES du secteur Déchets sont :

- le méthane (CH₄) provenant des décharges de déchets solides et les sites de traitement d'eaux usées industrielles ;
- le protoxyde d'azote (N₂O) dégagé par les latrines et fosses septiques à partir des eaux usées domestiques ;
- les (PCB) ; et,
- le dioxyde de carbone (CO₂) issu de l'incinération des déchets. Bien qu'étant une pratique courante en Centrafrique, les directives du GIEC pour l'inventaire des GES ne prennent pas encore en compte l'évaluation des émissions de ce gaz.

L'évolution des émissions du secteur dépend de l'activité sociale et économique du pays d'une part et de la gestion des déchets d'autre part.

La démographie en pleine croissances et l'industrialisation programmée de la RCA généreront encore plus de déchets et par conséquent de GES. Les mesures d'atténuation puiseront leur substance dans les réglementations environnementales en vigueur et le transfert de technologies de recyclage.

4.1.5.2. Mesures d'atténuation du secteur Déchets

Les mesures envisageables pour la réduction des émissions de GES issus de ce secteur dépendront du type de déchets. Concernant les déchets solides municipaux, le gouvernement, se basant sur les résultats du projet PURISU, prévoit la construction de décharges contrôlées dans plusieurs localités, la promotion du compostage voire du lombricompostage individuel ou collectif pour contribuer à l'amendement des sols et de la valorisation énergétique du méthane.



Les options technologiques peuvent regrouper les traitements biologiques (bio méthanisation, compostage, épandage agricole et mise en décharge) et thermiques (incinération), le recyclage et l'enfouissement profond.

Concernant les déchets liquides, l'option technologique proposée serait l'amélioration et l'augmentation des réseaux d'évacuation et le traitement des eaux usées par la vulgarisation des fosses septiques et des latrines dans les ménages d'une part et la mise en place des unités de traitements d'effluents dans les industries d'autre part. Les gaz émis lors de ces traitements pourront être valorisés directement ou après reconversion dans les secteurs énergétiques.

4.2. STRATEGIES DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES D'ATTENUATION DES GAZ A EFFET DE SERRE

La mise en œuvre des mesures d'atténuation des émissions de GES de la RCA exige à la fois un cadre institutionnel et juridique ainsi qu'une disponibilité opérationnelle.

Au plan institutionnel, les réformes entreprises au cours de la dernière décennie a donné au gouvernement l'opportunité de se doter d'un Département en charge de l'Environnement et de l'Ecologie, cadre qui crée une certaine synergie dans tous les programmes de gouvernance des ressources naturelles du pays. Les Ministères sectoriels se sont dotés d'organes d'interface avec le Ministère en charge de l'Environnement. Les centres de formations ont créé des filières spécialisées sur les sciences et techniques environnementales ou à défaut, ont intégré dans les différents cursus, des modules spécifiques. Le déficit au niveau du partenariat entre les institutions relève beaucoup plus de la communication/information autour des problématiques environnementales.

Afin d'offrir aux différents programmes de développement durable résumés dans les documents de stratégie de réduction de la pauvreté dont la seconde génération est encours de mise en œuvre, le dispositif législatif a été harmonisé et complété. Des cadres garantissant une exploitation efficace du patrimoine naturel d'une part et protégeant les écosystèmes de toute dégradation irrémédiable d'autre part ont été définis.

Cet effort entrepris par le gouvernement assure aux professionnels de l'environnement un cadre propice pour le développement des capacités de gestion.

Pour ce faire, la définition des programmes de bonnes pratiques pour les activités socio-économiques, la recherche des voies et moyens de renforcement des capacités institutionnelles et l'implication de toutes les couches sociales dans la politique environnementale, principalement dans la réduction de nos émissions anthropiques constituent des défis à relever au niveau national.



L'approche programme devra être privilégié en matière d'actions d'atténuation des GES car les émissions sont fortement liées à l'intensité des activités. C'est ainsi qu'il est indispensable de concilier les objectifs de réduction de GES aux objectifs sociaux et économiques du pays afin de garantir un développement efficient. A cet effet, quelques programmes sectoriels peuvent être proposés comme base de réflexion aux partenaires sectoriels.

4.3. SCENARII DE L'EVOLUTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE A L'HORIZON 2020

4.3.1. Scénario tendanciel

4.3.1.1. Le contexte macroéconomique

Le scénario tendanciel est basé sur l'analyse de l'évolution des émissions de GES déterminée après l'inventaire des GES de la RCA réalisé en 2012. Cet inventaire couvre la période de 2003 à 2010 caractérisée par une sécurité relative et une stabilité socio-économique meilleure que la précédente décennie.

Cette période correspond à la fin de la crise militaro-politique ayant conduit au changement politique du 15 Mars 2003. Depuis lors, des foyers d'insécurité entretenus par des fractions rebelles sont localisés dans le Nord du pays. La mise en œuvre des programmes de restructuration de l'armée et de démobilisation des ex-combattants d'une part, et la lutte contre les troupes non conventionnelles étrangères circulant sur le territoire ont permis aux populations rurales de reprendre progressivement leurs activités socio-économiques.

Ce retour progressif à la paix a été l'un des déterminants majeurs de la croissance économique du pays. En plus des handicaps endogènes dont la crise de l'électricité au niveau national, la crise financière internationale, la flambée des prix mondiaux des produits alimentaires et l'augmentation des prix du pétrole ont impacté négativement l'économie nationale comme le montre la figure suivante. Cette situation s'est répercutée sur les activités socioéconomiques du pays.

Ainsi, le taux de croissance du PIB réel est passé de 3,8% en 2006 à 3,7% en 2007 ; 2% en 2008 et 1,7% en 2009.

4.3.1.2. Les taux de croissance des émissions de GES durant la période de 2003-2010

Toutefois, l'évolution du PIB n'explique pas à elle seule celle des émissions de GES durant la même période. Seul le secteur de l'énergie a suivi la tendance macroéconomique du pays. Les émissions de



GES ont cru de 2003 à 2008. Puis, elles ont enregistré une décroissance entre 2008 et 2009 avant de rebondir entre 2009 et 2010. D'où une croissance moyenne de l'ordre de 5,2% entre 2003 et 2010.

Par contre dans les autres secteurs, l'évolution croissante des émissions presque rectiligne est présentée dans le tableau suivant.

Secteurs	Types de gaz	Taux de croissance (en %)
Energie	CO2	3,1
	Autres gaz	
Procédés Industriels	CO2	7,3
	Autres gaz	15,5
Agriculture	CO2	-
	Autres gaz	73,4
Affectation des Terres et Foresterie	CO2	-
	Autres gaz	25
Déchets	CO2	
	Autres gaz	

Tableau 4.2 : Taux de croissance des émissions de GES dans les différents secteurs - **Source :** Consultant

Les Procédés Industriels émettent principalement les autres gaz dont les COVM durant la fabrication de produits alimentaires alors que le secteur de l'Agriculture et le secteur de l'Affectation des terres et de la Foresterie n'émettent pas de CO₂. En effet, au niveau de l'agriculture, on remarque que les brûlis lors des désherbages ne produisent pas de CO₂ mais principalement du CO, alors que le secteur d'affectation des terres est potentiellement séquestreur de carbone de par sa biomasse.

L'évolution de cette dernière présentée par le PARPAF, pour la période de 2003 à 2008 est en faveur de l'éclairci des forêts primaires et secondaires, d'où l'augmentation des forêts tertiaires et des savanes. Les taux de déforestation sont de l'ordre de 2,1% pour la forêt primaire et de 4,6% pour la forêt secondaire, soit un taux moyen de l'ordre de 3,4%. La conséquence principale est la diminution de la quantité de CO₂ séquestrée durant cette période et au-delà si la tendance n'est pas inversée.

Types de formations Massif forestier du Sud – ouest	Années	
	2003	2008
Forêts primaire	1 270 558	1 243 801
Forêts secondaire	1 689 956	1 611 465
Forêt tertiaire	253 142	327 547
Savanes et autres	685 480	716 323
Total	3 899 136	3 899 136



Tableau 4.3 : Evolution du patrimoine forestier centrafricain - **Source** : PARPAF, 2010

En appliquant les différents taux de croissance aux émissions nettes de GES à partir de l'année 2010, on obtient la tendance future des émissions de GES pour la période de 2011 à 2020. La figure ci-dessous matérialise cette projection tendancielle.

4.3.1.3. Le scénario tendanciel

Durant la première période (2003 à 2010), la RCA a enregistré une décroissance de ses émissions de GES autant pour la séquestration du carbone atmosphérique que du rejet des autres gaz.

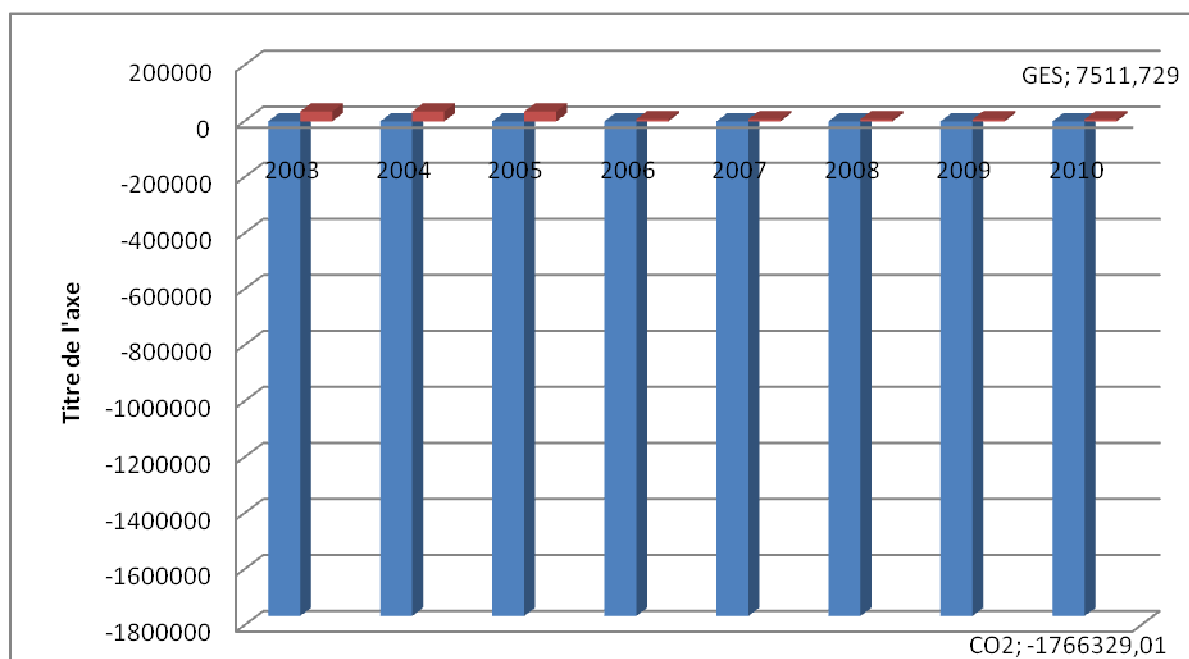


Figure 4.1 : Evolution des émissions de GES de la RCA durant la période de 2003 à 2010

Par contre durant la seconde période (2011 à 2020), selon les tendances sectorielles, la RCA enregistrera une croissance de l'émission des autres GES et une diminution de son potentiel de séquestration du carbone relative à la pression anthropique sur les massifs forestiers.

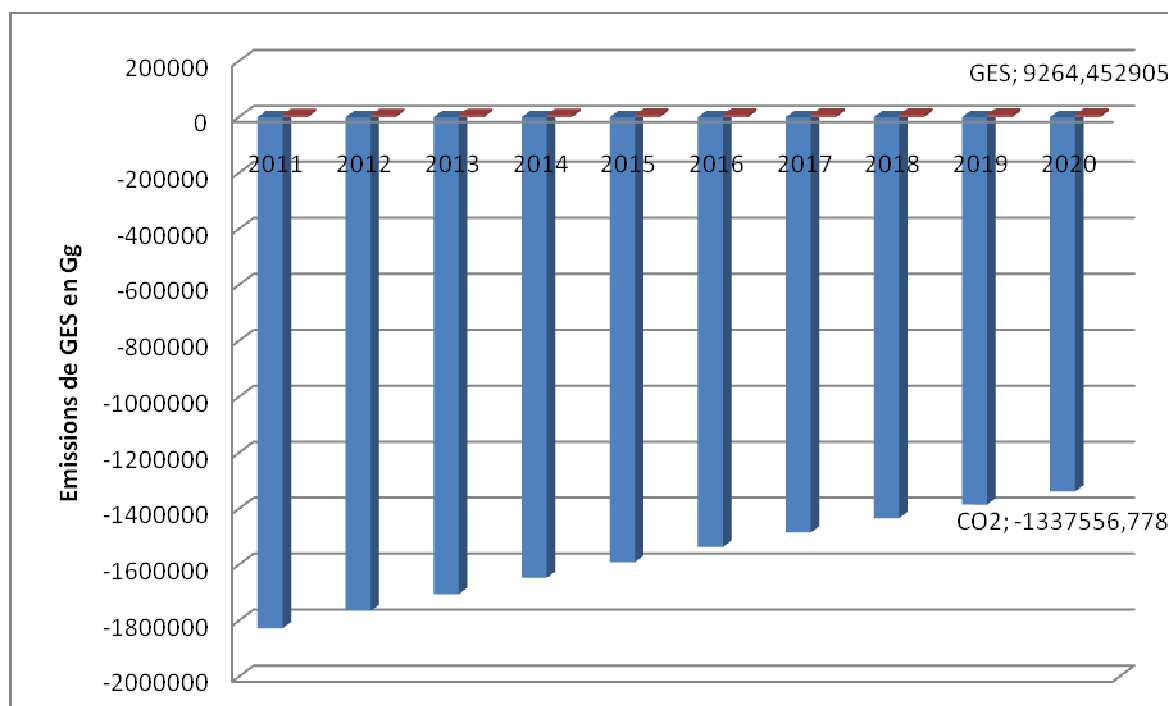


Figure 4.2 : Eventuelle évolution des émissions de GES de la RCA pour la période de 2011 à 2020

Pour inverser cette tendance, la mise en œuvre des mesures d'atténuation s'avère impérative et doit se traduire à travers le scénario volontariste ci- après développé.

4.3.2. Scénario volontariste

4.3.2.1. Le contexte macroéconomique

Le scénario volontariste s'appuie sur les projections macroéconomiques nationales ainsi que sur l'incidence des mesures d'atténuation sectorielles sur la tendance des émissions de GES durant la période de 2011 à 2020. La première partie de cette période, de 2011 à 2016, sera couverte par le Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté, deuxième génération.

Par ailleurs, la vision du Gouvernement pour la réduction de la pauvreté prévoit une croissance rapidement après la période post conflits. Le taux de croissance global pourrait évoluer sur trois phases :

- une phase de relance et d'implantation des infrastructures de base et de la bonne gouvernance (2003 à 2013 avec un taux de croissance de 2% à 7%),



- une phase de croissance soutenue liée à une amélioration de la productivité (avec un taux de croissance de 8% à 10% entre 2013 et 2020), et,
- une phase de développement plus stable supportée par le marché international, 2020 à 2030 avec un taux de croissance de 10%.

Pour atteindre ces objectifs macro-économiques, les secteurs porteurs de croissance (mines, industries manufacturières, pêche...) devraient atteindre des performances très élevées. Les deux premières hypothèses soutenues par la vision gouvernementale d'assurer un développement durable par la mise en œuvre d'une économie verte sont retenues en fonction des projections liées aux contextes sécuritaire et socio-économique dans lesquels se développera le scénario volontariste.

4.3.2.2. Eventuels impacts des mesures d'atténuations des émissions de GES sur le scénario tendanciel

De manière sectorielle, les mesures d'atténuation permettront de réduire progressivement les émissions du pays. Ces différentes mesures et leurs éventuels impacts sont récapitulés dans les tableaux qui suivent :

- **secteur de l'Énergie**

Secteurs	Mesures d'atténuation	Impacts
Énergie	Valorisation des biocarburants : - Biocarburants liquides - Biogaz	Part prévisionnelle de 5% en 2020 : Gain minimum de 7% de GES
	Vulgarisation des foyers améliorés	Réduction à 50% de ménages utilisant les foyers « trois pierres » : Gains de 10% de GES
	Utilisation du charbon de bois	Limitation de la production de CO
	Promotion des énergies renouvelables - Hydroélectricité - Photovoltaïque	Taux d'électrification nationale de 25% en 2020 par les ENR : Gain de
	Économie d'énergie	Aucune prévision par la PEN

Tableaux 4.4 à 4.8 : Principales mesures d'atténuation préconisées et impacts sur les émissions de GES dans les différents secteurs

La valorisation des biocarburants est à ses débuts en Centrafrique. Toutefois, en faisant une projection ambitieuse de sa représentation dans les options énergétiques à l'horizon 2020 à environ 5%, il est possible d'espérer un gain de l'ordre de 2% annuel à partir de 2015 sur les émissions du transport routier. Sachant que le CH₄ possède un pouvoir effet de serre plus puissant que le CO₂, une reconversion de celui atténuerait son impact sur l'atmosphère.

On estime 92%, le taux de ménages centrafricains qui utilisent les foyers « trois pierres » contre seulement 8% possédant les foyers améliorés qui enregistrent un gain en consommation de bois énergie allant de 18 à 50% suivant le type de foyer. (Urgence Réhabilitation Développement, 2011). Bien que cycliques et non comptabilisées dans les émissions anthropiques suivant les



recommandations du GIEC, la vulgarisation de foyers améliorés avec un objectif de 50% de ménages l'utilisant en 2020 permettrait de réduire la consommation de bois énergie de 9 à 25% et par conséquent des émissions de GES dont particulièrement du CO.

Par ailleurs, viser l'atteinte d'un taux national d'électrification de l'ordre de 25% par l'utilisation des énergies renouvelables assurerait au pays une réduction de ses émissions d'environ 12% représentant son impact sur les autres secteurs à l'exception des transports.

Le document de Politique Énergétique Nationale (PEN) ne fixe pas d'objectif chiffré en ce qui concerne la promotion de l'économie d'énergie, mais elle devra être encouragée car moins le pays consommera d'énergie carbonée, moins il émettra de GES.

De manière globale, ces mesures permettront un gain minimum annuel de 10% sur les émissions de GES attendues dans le secteur.

- **Secteur des Procédés Industriels**

Secteurs	Mesures d'atténuation	Impacts
Procédés Industriels	Importer de nouvelles techniques de production	Optimisation de la production et réduction des GES
	Installation des outils de filtration/captation de GES	Réduction des COVNM
	Valorisation agricole d'excréta humains	Réduction des N ₂ O
	Valorisation énergétique du CH ₄ émis lors du traitement des eaux usées industrielles	Réduction du pouvoir effet de serre par la conversion du CH ₄ en CO ₂

L'impact des différentes mesures d'atténuation de GES sur le scénario tendanciel du secteur des Procédés Industriels est estimé à un gain annuel de l'ordre de 25%. L'optimisation de la production grâce à de nouvelles installations et procédés exigent de lourds investissements. Par contre, l'installation des capteurs et/ou filtres à gaz sera la mesure de première intention. Alors que la valorisation agricole des excréta humains souffrira de la réticence des populations, la promotion de digesteurs dans les usines renforcera leur sécurité énergétique et augmentera les plus-values.

- **Secteur de l'Agriculture**

L'impact des mesures d'atténuation des émissions du secteur de l'Agriculture peut être projeté à 30% de réduction des émissions de GES par an. Le secteur souffre déjà du coût prohibitif des engrais. Une utilisation abusive relèvera de pratique isolée et non généralisée sur le plan national. Par contre, les bonnes pratiques culturales dont l'abandon de la culture sur brûlis et l'optimisation de la riziculture irriguée permettront des gains respectifs de 25 et 50% sur les émissions de GES. A cela, il faudrait ajouter, la séquestration des parcelles en jachères estimé à 5%.



Secteurs	Mesures d'atténuation	Impacts
Agriculture	Optimisation de l'usage des engrais azotés	Réduction de la formation de N ₂ O
	Développement de techniques de désherbage autres que les brûlis	Réduction des émissions de CH ₄ et de CO
	Meilleure pratique de la riziculture irriguée	Réduction de la formation de N ₂ O et de CH ₄
	Mise en jachère de sols épuisés	Fixation de carbone
	Amélioration de la nutrition des bétails	Limitation du taux d'azote dans les excréta
	Valorisation énergétique des fumiers et autres lisiers	Voir mesures d'atténuation secteur Energie

- **Secteur de l'Affectation des terres et de la Foresterie**

Secteurs	Mesures d'atténuation	Impacts
Affectation des terres et Foresterie	Maîtrise de la déforestation <ul style="list-style-type: none"> - Optimisation des PEA - Limitation de la pression anthropique 	Limitation de la déforestation
	Augmentation des forêts protégées	Augmentation de la potentielle biomasse
	Programme accentué de reboisement <ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des superficies forestières - Renforcement de la potentielle biomasse existant 	
	Restauration des sols abandonnés après exploitation <ul style="list-style-type: none"> - Exécution des plans d'aménagement forestier - Vulgarisation des techniques d'exploitations artisanales minières « DPDDA » - Restauration des sites d'exploitations minières épuisées par l'agrosylviculture 	Restauration et augmentation du pouvoir de séquestration du carbone organique

Les mesures d'atténuation des GES envisagées dans le secteur CAFT permettront d'augmenter le potentiel de séquestration de carbone de la RCA grâce à son immense massif forestier et la réhabilitation des écosystèmes après leur différentes formes d'exploitation, à savoir, l'exploitation forestière industrielle, l'exploitation minière artisanale, l'exploitation agricole, etc. L'augmentation de ce potentiel est évaluée 0,1%, soit 5000 ha de reboisement annuel.

- **Secteur des Déchets**

Au niveau du secteur Déchets, la tendance sera à l'augmentation des émissions de GES tant que le programme de valorisation énergétique ne sera effectif. L'atteinte d'un taux significatif de mise en décharge de déchets municipaux augmentera les émissions de CH₄. L'option qui consiste à l'équilibrer par la promotion du compostage est hypothétique du fait que sa vulgarisation prendra du temps avant que les cultivateurs n'acceptent de l'intégrer dans leurs pratiques agricoles. Par ailleurs, le recyclage des déchets dépendra des débouchés d'utilisation des nouveaux produits par le secteur industriel.



Au regard du développement ci-dessus, on retiendra que ce secteur contribuera plutôt aux émissions de GES durant la période de 2011 à 2020. Son incidence peut atteindre annuellement 10% des émissions prévisionnelles du secteur.

Secteurs	Mesures d'atténuation	Impacts
Déchets	Construction de décharges contrôlées - Enfouissement - Incinération	Augmentation des émissions de CH ₄
	Promotion du compostage voire du lombricompostage	Réduction des émissions de CH ₄
	Valorisation énergétique - Déchets solides - Eaux usées industrielles	Voir secteur Energie
	Recyclage de déchets	
	Gestion des eaux usées - Réseaux d'égouts - Latrines et fosses sceptiques - Centre de traitement isolé	Augmentation des émissions de CH ₄ Réduction du pouvoir effet de serre par la conversion de CH ₄ en CO ₂

4.3.2.3. Le scénario volontariste

Les différents programmes de renforcement des puits de carbone et de valorisation des autres sources d'émissions par la reconversion de leurs principaux gaz permettront à la RCA d'accroître son potentiel de séquestration et de réduire ses émissions de GES additionnels.

En effet, la vulgarisation des mesures d'atténuation réduira d'environ 16% les émissions des autres GES et inversement augmentera d'environ 30% les quantités de carbone stocké. En 2020, au lieu d'émettre 9 264,5 Gag des autres GES et de séquestrer seulement 1337556,8 Gag de carbone, les activités socio-économiques du pays libèreront que 7 727,6 Gag des autres GES et son massif forestier captera 1 784 172,5 Gag de carbone selon le scénario volontariste ci-dessous représenté.

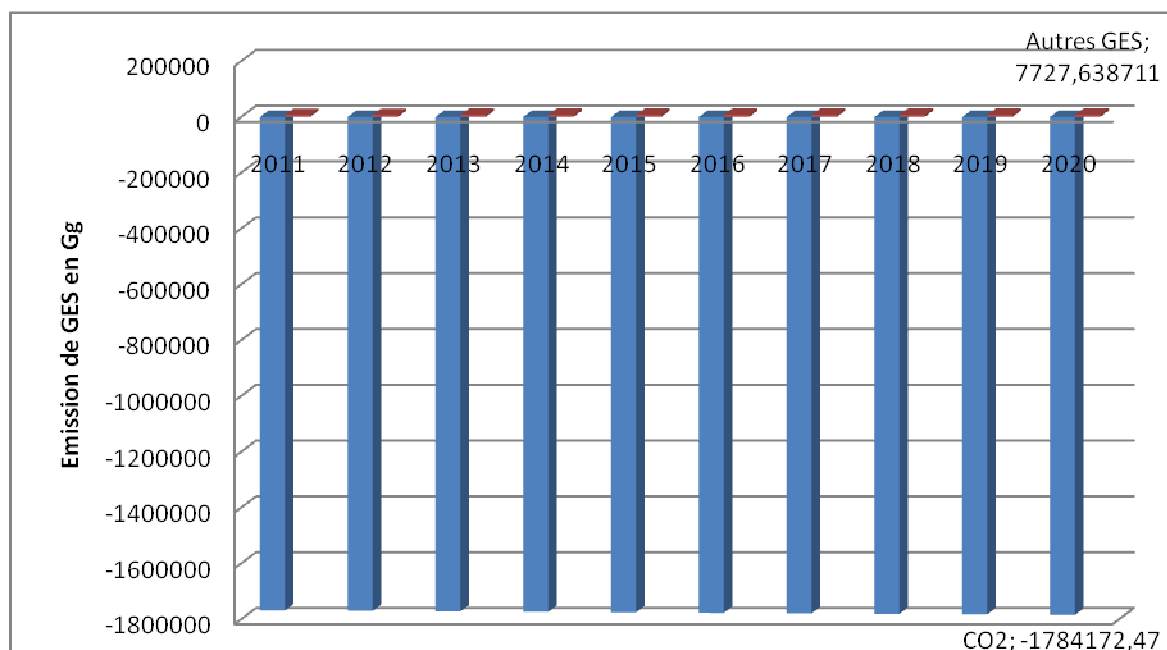


Figure 4.3 : Evolution des émissions de GES de la RCA à l'horizon 2020 suivant le scénario volontariste

L'inventaire des gaz à effet de serre de la République Centrafricaine a été réalisé dans le secteur de l'Énergie, le secteur des Procédés Industriels, le secteur de l'Agriculture, le secteur de l'Affectation des terres et de la Foresterie et le secteur des Déchets. Il en ressort que l'écosystème forestier centrafricain constitue un puits de carbone, mais les émissions de dioxyde de carbone et des autres gaz à effet de serre dont le méthane et le protoxyde d'azote ne doivent pas être négligés.

Les facteurs déterminants de ces émissions sont spécifiques aux secteurs. Il est important de rappeler que dans le secteur de l'Énergie, les émissions dépendent de l'agent énergétique utilisé, de la technologie d'exploitation et de la consommation. Le secteur des Procédés Industriels se caractérise particulièrement par les procédés de production et les intrants utilisés qui libèrent beaucoup de composés organiques volatiles non métalliques. La gestion des fumiers et autres lisiers, les cultures sur brûlis et la pratique de la riziculture irriguée sont les principales sources d'émissions du secteur de l'Agriculture. La pression agricole ajoutée à l'exploitation industrielle forestière réduit considérablement la superficie du massif forestier centrafricain et par conséquent son potentiel de captation du carbone. Enfin, la valorisation insuffisante des déchets ne plaide pas pour un meilleur suivi/évaluation des émissions de gaz à effet de serre.

Parmi les mesures d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre proposées par le groupe intergouvernemental des Experts pour le climat (GIEC), certaines ont été retenues pour la formulation de programmes promotionnels durant la période de 2011 à 2020. Elles s'appuient sur la promotion des énergies renouvelables, des technologies de production électrique propres telles que l'hydroélectricité et le photovoltaïque ainsi que la vulgarisation des connaissances de l'énergie pour le premier secteur. L'étude des impacts social et environnemental et l'application des bonnes pratiques de production seront les vecteurs dans le secteur des Procédés Industriels. Le secteur de



l'Agriculture mettra un accent sur l'élevage intensif et la vulgarisation de nouvelles techniques agricoles moins polluantes ainsi que la valorisation multisectorielle des déchets agricoles.

En outre, le renforcement du programme de reboisement et de restauration des sites épuisés après les exploitations forestières et minières d'une part et une meilleure exploitation du massif forestier d'autre part préservera le potentiel de séquestration du pays. Concernant le secteur des Déchets la mise en œuvre synchrone du programme national d'assainissement est préconisée.

La mise en œuvre effective des mesures d'atténuation des émissions des GES envisagées dans les différents secteurs traduira la volonté de la RCA de promouvoir un écodéveloppement. Les résultats environnementaux lui garantissent une durabilité dans ses actions de réduction de la pauvreté et de relance économique. Le cadre institutionnel et juridique défini est propice. Il ne nécessite plus qu'une communication/information permanente et soutenue entre les partenaires publics, privés et non gouvernementaux pour garantir une efficacité des programmes promotionnels. Le développement des capacités de mise en œuvre est indispensable à tous les niveaux et dans tous les secteurs.

Le renforcement de capacités technico-institutionnelles permettra une réduction d'au moins 16% des émissions de gaz à effet de serre de la RCA et une augmentation de son potentiel de séquestration de l'ordre des 30%.



CHAPITRE 5 : VULNERABILITE ET MESURES D'ADAPTATION

La République Centrafricaine (RCA), à l'instar des autres pays de la planète, fait face aux effets des changements climatiques dont les conséquences risquent de limiter les efforts dans la mise en œuvre des programmes/projets de développement. Bien que les pays développés produisent la majorité des gaz à effet de serre, les conséquences sont supportées principalement par les pays en voie de développement du fait de leurs faibles capacités d'adaptation. Les populations de ces pays sont les plus exposées et les économies nationales, très dépendantes de la production agricole (dépendant entre autres du climat), sont fortement éprouvées par les phénomènes climatiques extrêmes.

Les changements climatiques, même à des niveaux plus modérés de réchauffement, pourraient avoir de graves incidences sur la croissance et par conséquent sur le développement, c'est-à-dire le cadre et le mode de vie des populations.

Tous les pays seront affectés par ces mutations. Les plus vulnérables comme notre pays la République Centrafricaine

seront les premiers à en souffrir. Les initiatives d'adaptation imposeront à la RCA des factures additionnelles alors qu'elle est déjà tributaire de l'aide budgétaire. Les changements climatiques constituent donc de nouvelles externalités pour les politiques de développement et appellent de la part des communautés (tant internationales, nationales que locales) plus d'implication et d'innovations dans la mise en œuvre de programmes sectoriels.

Encadré 1 - Méthodologie pour la réalisation du V&A

- L'approche participative a été privilégié pendant tout le processus ;
- L'analyse sectorielle a également intégrée les questions du genre, des droits humains et de gestion axée sur les résultats (GAR).
- Un travail fourni basé sur l'état des lieux de l'existant en matière de vulnérabilités et adaptation aux changements climatiques.
- Un rapport intégrant les questions liées aux vulnérabilités et l'adaptation au CC en RCA



5.1. VULNERABILITE ET OPTIONS D'ADAPTATION DU SECTEUR DE L'AGRICULTURE ET DE LA SECURITE ALIMENTAIRE

5.1.1. Vulnérabilités du Secteur de l'Agriculture et de la sécurité alimentaire en RCA

L'agriculture demeure le secteur le plus important de l'économie centrafricaine avec une contribution d'environ 50% au produit intérieur brut (PIB) et l'embauche de près de 75% de la population active. Elle constitue la base de la subsistance des populations centrafricaines.

La République Centrafricaine dispose de ressources naturelles abondantes au regard des conditions agro-écologiques globalement favorables à l'agriculture et à l'élevage. Ce potentiel est principalement caractérisé par :

- des terres arables faiblement exploitées soit 15 millions d'ha dont environ 5% seulement sont mises en culture chaque année avec une ration de moins de 0,5 ha exploitées en moyenne par actif agricole) ; et,
- une superficie totale de pâturage et de parcours estimée à 16 millions d'ha dont 9 millions seulement sont exploités par un cheptel de 3,7 millions de têtes de bovins.

On note aussi une abondante ressource en eau au travers d'un important réseau hydrographique entretenu par une pluviométrie abondante. Ce potentiel agropastoral n'est que faiblement exploité en raison du faible niveau d'investissement dans les structures de recherche, d'encadrement, de formation et d'appui conseil aux producteurs et éleveurs.

Dépendant fortement de la pluviométrie pour l'approvisionnement en eau des cultures, cette agriculture est sensible aux changements climatiques particulièrement aux phénomènes extrêmes. La plupart des travaux réalisés en RCA indiquent en général une baisse de production des denrées alimentaires telles que le sorgho, la maïs, le mil et l'arachide en rapport avec le réchauffement du climat. Par ailleurs, la baisse du niveau des eaux dans les deux bassins hydrographiques (Chari-Logone et Congo) a affecté qualitativement et quantitativement la production halieutique. Cette baisse s'aggraverait si la tendance actuelle demeure.

En plus de l'insuffisance des denrées, la sécurité alimentaire est de plus en plus tributaire de l'accessibilité des produits alimentaires sur le marché. Bien que la spéculation soit une cause majeure de ce phénomène, la baisse de production due aux anomalies climatiques joue également à une incidence inévitable sur le coût de production. Le lien entre les variations du climat et les prix des denrées alimentaires est de plus en plus prouvé et devra être évalué.

D'après la FAO (1999), les changements climatiques réduiront d'une part, la fertilité des sols et la productivité des pâturages et augmenteront d'autre part, l'incidence des maladies animales et humaines dues à la hausse des températures. La couverture forestière se réduira. A ces impacts, s'ajoutent la faiblesse des institutions et des capacités économiques et financières en charge d'élaborer et appliquer des stratégies d'adaptation.



Des efforts sont nécessaires pour d'une part mieux estimer ses pertes et montrer leur niveau d'importance socioéconomique et d'autre part exploiter les scénarii climatiques consensuels afin de mieux quantifier les impacts du changement climatique sur les productions.

5.1.2. Options d'adaptation du Secteur de l'Agriculture

La population, du fait de sa pauvreté, vit pour l'essentiel de l'exploitation des ressources naturelles. Avec la poussée démographique et l'accroissement de la pression sur les ressources d'une part et les effets néfastes des changements climatiques d'autre part, le mécanisme de gestion des conflits relatifs à l'accès aux ressources deviendra l'une des priorités à l'avenir.

De nombreuses contraintes institutionnelles, techniques, économiques et sociales entravent le développement du secteur. Pour lever ces obstacles, le pays compte :

- poursuivre sa politique d'aménagement du territoire et de gestion durable des terres ;
- mettre en œuvre son programme de maîtrise des potentialités hydriques par le développement de la petite irrigation ;
- promouvoir l'aménagement des bas-fonds dans les zones à fort potentiel de production ;
- promouvoir la diffusion des plans raisonnés d'assolement, de rotation et de fertilisation pouvant garantir la conservation des sols et prévenir le niveau de fertilité ;
- développer l'agriculture écologique ; et,
- réaliser un inventaire des Produits Forestiers Non Ligneux alimentaires afin d'en vulgariser l'usage.

5.2. VULNERABILITE ET OPTIONS D'ADAPTATION DU SECTEUR DES RESSOURCES EN EAU



5.2.1. Vulnérabilités du Secteur des ressources en eau et de l'assainissement

5.2.1.1. Eau potable



Figure 5.1 : Femmes à la recherche de l'eau pour leurs familles dans la Ouaka – Source : **GONIWA ILONGA S._sept 2012**

En 2010, les réseaux d'alimentation en eau potable et les forages d'eau fonctionnels ne couvrent que 31,8 % des besoins de la population en milieu urbain. La capitale Bangui est favorisée avec 83% des 14 356 branchements réalisés sur la même période. Certaines villes ne disposant pas de système d'adduction d'eau potable (micro et mini système AEP) sont équipées de forages d'eau qui ne permettent de desservir qu'environ 10% de la population.

Le reste de la population fait recours à d'autres sources d'alimentation en eau (puits traditionnels, eaux de pluie, cours d'eau, sources non aménagées) dont la qualité n'est pas conseillée pour la consommation humaine.

Toutefois, l'approvisionnement en eau en milieu urbain et semi-urbain demeure très précaire à Bangui et dans les autres villes de province desservies par la SODECA et reste tributaire du climat notamment en raison de la fluctuation du niveau des cours d'eau et des nappes phréatiques.

5.2.1.2. Assainissement

La situation en matière d'assainissement est critique sur l'ensemble du pays. En effet, le taux de couverture nationale est estimé à moins de 11,1% en 2010 bien que l'assainissement se situe au centre des préoccupations du gouvernement.

La gestion de ces déchets solides incombe généralement aux municipalités qui travaillent en partenariat avec les ministères concernés et certaines organisations non gouvernementales tant internationales (ACTED, Croix-Rouge, etc.) que nationales. Cependant, elle demeure médiocre faute d'organisation adéquate et surtout de financements, excepté la ville de Bangui qui bénéficie du projet d'urgence de réhabilitation des infrastructures et services urbains (PURISU) financé par la Banque Mondiale.

Ce projet a aménagé dans la ville de trois (3) sites de décharge, ce qui a permis d'améliorer le taux d'évacuation qui est passé de 10% entre 2003 et 2008 à 15% depuis le lancement du projet PURISU. Dans les provinces de la République Centrafricaine, il n'existe aucun système approprié de gestion des déchets solides. Les populations n'utilisent que très peu les dépotoirs, préférant jeter les ordures dans les rues, les caniveaux, les cours d'eau, ou les brûler à l'air libre.



Les résultats de l'enquête sur le cadre de vie de la population montrent qu'à peine 37% de la population des ménages au niveau national utilisent des installations sanitaires améliorées. En d'autres termes, les deux tiers de la population de la RCA (63%) n'ont pas accès à un lieu d'aisance adéquat.

Les types de toilettes améliorées les plus courantes sont les latrines à trou avec dalle (31%) et celles à fosse avec dalle (4%). Ce sont les latrines à trou sans dalle, toilettes considérées non améliorées qui sont les plus fréquemment utilisées par la population (36%). On note en outre que plus d'un quart de la population (27%) n'utilise aucun type de toilettes ci-dessus visées et pratiquent donc la défécation à l'air libre.

On note une large variation selon le milieu de résidence. La proportion des membres des ménages qui utilisent des toilettes améliorées en milieu urbain est de 74% contre 13% en zone rurale. En revanche, en milieu urbain, les latrines à trou avec dalle (61%) sont fréquemment utilisées.

En zone rurale, la majorité des membres des ménages n'ont pas de toilettes et pratiquent plus souvent la défécation à l'air libre (39%) contre 6% des ménages en milieux urbains.

Les ouvrages de drainage des eaux pluviales et le traitement des eaux usées sont quasiment inexistant dans la plupart des villes du pays. Seule la ville de Bangui dispose d'un système d'assainissement qui reste cependant peu développé. Le linéaire de canaux d'évacuation des eaux pluviales revêtus est estimé à 11 km selon l'Agence d'Exécution des Travaux d'Intérêt Public (AGETIP). En conséquence, en période pluvieuse, des inondations affectent la plupart des quartiers précaires.

Ce déficit au niveau du système d'assainissement en Centrafrique est très grave car l'incidence des changements climatiques potentialiserait son rôle dans la prolifération des maladies.

5.3.2. Options d'adaptation du secteur de l'Eau potable et Assainissement en RCA

5.3.2.1. Options d'adaptation pour les ressources en eau

En République Centrafricaine, les ressources en eau figurent parmi les priorités de gestion du Gouvernement. Aux regards des nouvelles variables climatiques, une expertise supplémentaire s'impose afin d'assurer la viabilité et la durabilité des opérations dans le secteur.



Plusieurs actions ont été déjà initiées au cours des dernières années dont l'élaboration de la feuille de route pour la promotion d'une gestion intégrée des ressources en eau (2005) ; du document de politique et stratégie en matière de l'eau ; du Code de l'Eau en RCA ; du document de politique et stratégie nationale en matière d'assainissement et d'un nouveau cadre pour la Gestion Intégrée de



Ressources en Eau (GIRE) et la mise en place du Comité Sectoriel Eau Assainissement.

Figure 5.2 :(photo) Source communautaire, aménagée par l'ONG " Croix rouge"

Les défis à relever pour mettre en œuvre les options d'adaptation sont entre autres :

- une meilleure connaissance des potentialités et des besoins et de leurs évolutions en fonction des scénarii climatiques prévisionnels,
- une coordination efficace des programmes en synergie avec les acteurs publics, privés et locaux,
- une mobilisation effective des ressources permettant plus d'investissements dans le secteur en vue d'en garantir un développement durable ;

A cet effet, le Gouvernement envisage :

- des études exhaustives permettant une évaluation des ressources en eau ;
- le développement du partenariat public-privé par le transfert progressif de la gestion du secteur par les localités ;
- la mise en place d'un plan d'investissements et la recherche de potentiels bailleurs ;
- le renforcement des capacités de gestion ; et,
- l'importation de nouvelles techniques de valorisation des ressources en eau.



5.3.2.2. Options d'adaptation pour l'Assainissement

De manière globale, outre la vulnérabilité accrue de ce secteur du fait des changements climatiques, le Gouvernement de la RCA a initié diverses actions en faveur de l'amélioration de ce secteur. Entre autres actions urgentes, (i) la remise en état d'une partie du réseau de drainage dans des quartiers de Bangui et des stations d'épuration des eaux usées de l'hôpital communautaire de Bangui et du réfectoire de l'Université de Bangui ; (ii) la construction des latrines publiques à fosses ventilées (VIP) dans des écoles fondamentales ; et (iii) la réalisation de formations sanitaires par les ONG.

En milieu rural, une faible proportion de la population dispose de latrines traditionnelles améliorées fournies par les ONG à travers les programmes humanitaires. Cependant, ces latrines ne répondent pas à toutes les exigences en matière d'hygiène. Peu de programmes ou projets s'intéressent à la promotion de latrines traditionnelles améliorées et des latrines à fosses ventilées (VIP). Ces interventions sont isolées et ne s'inscrivent pas encore dans le cadre d'une politique adéquate de portée nationale.

La mise en œuvre des options stratégiques d'adaptation proposées ci-dessous peuvent contribuer à améliorer les infrastructures d'assainissement de base au travers :

- d'un appui au partenariat public / privé ;
- du développement des capacités des organes de gestion de l'assainissement par un transfert de technologies appropriées ;
- d'une meilleure connaissance des problèmes d'assainissement en rapport avec les changements climatiques ; et,
- l'accélération du processus de mise en œuvre de l'approche "Assainissement Total Piloté par la Communauté (ATPC)".

5.3. VULNERABILITE ET OPTIONS D'ADAPTATION DU SECTEUR DE LA SANTE

5.3.1. Vulnérabilité du secteur de la santé

Les changements climatiques et par conséquent, la répartition des écosystèmes affecteront les vecteurs et les foyers des principales maladies de la sous-région d'Afrique Centrale le climat tropical chaud et humide a permis le développement de plusieurs maladies et vecteurs. Ces vecteurs et ces maladies se sont acclimatés aux écologies antérieures. Une mutation climatique pourrait enclencher une migration des aires pathologiques intra et extra territoriale, entraînant une mutation des vecteurs ou des agents pathogènes pour s'adapter aux nouvelles conditions climatiques. Cela aboutira au déplacement des aires pathogènes, au renforcement ou à l'affaiblissement des vecteurs ou des agents pathogènes, à l'apparition de nouvelles pathologies, au développement de résistance et à la recrudescence des épidémies.



5.3.2. Options d'adaptation du secteur de la santé en RCA

Les options d'adaptation du secteur de la santé s'inscrivent dans le prolongement des orientations du Plan National de Développement Sanitaire de deuxième génération (PNDS 2006-2015) et peuvent se résumer aux cinq (5) points suivants :

- La meilleure connaissance des pathologies et leurs dynamiques sur le territoire centrafricain ;
- Le renforcement des capacités nationales;
- La mise en place d'un système de surveillance et d'information épidémiologique ;
- L'IEC ;
- l'implication des ONG, de la Société Civile et du secteur privé.

5.4. VULNERABILITE ET OPTIONS D'ADAPTATION DU SECTEUR DE L'ENERGIE

5.4.1. Vulnérabilité du secteur de l'Energie en RCA

La communauté scientifique s'accorde aujourd'hui à indexer les activités du secteur de l'énergie comme la principale cause des mutations climatiques en cours. Cette assertion se justifie par l'utilisation excessive de combustibles fossiles qui génère des émissions additionnelles des gaz à effet de serre dans l'atmosphère à l'origine du réchauffement global et, par répercussion, des changements climatiques. Cependant, les incidences environnementales de ces dernières affectent plus ou moins les principales filières du secteur énergétique en RCA dont : la filière électrique, la filière pétrolière et la filière bois-énergie.

Figure 5.3 : Photo de l'aperçu de la rivière Sangha au dépôt pétrolier de Salo en pleine saison pluvieuse (Source : MANZA-LOTI J.M., Septembre 2011)

« Le niveau de la rivière Sangha ne permet plus l'acheminement des produits pétroliers au dépôt pétrolier de Salo (Mambéré Kadéï) depuis la sécheresse de 1983 » Maxime HOULZIA, Chef de dépôt Salo, République Centrafricaine





En effet, plusieurs impacts négatifs ont été enregistrés durant les deux dernières décennies. La période sèche survenue au début des années 1980 a occasionné la baisse du régime hydrométrique de la rivière Mbali qui alimente les centrales hydroélectriques de Boali, principal pourvoyeur d'énergie électrique du pays ; celui de la rivière Sangha limitant l'approvisionnement du dépôt pétrolier de Nola par la voie routière (photoprécédente) voire celui du fleuve Oubangui qui ne permettaient pas aux barges de la société SOCATRAF d'acheminer les produits pétroliers directement sur Bangui.

Parallèlement, l'augmentation de la température qui risque de s'accroître durant le 21^{ème} siècle suivant les prévisions du GIEC est en partie la cause des pertes techniques subies par la société ENERCA lors du transport du courant électrique sur le tronçon Boali-Bangui constitué de câbles nus et de l'usure prématurée des équipements électriques (transformateurs, etc.). Elles exposent les populations installées de manière anarchique sur le couloir du transport électrique Haute Tension aux irradiations électromagnétiques cancérigènes. Des risques d'incendies dus aux émissions d'hydrocarbures inflammables lors des dépotages ainsi qu'à l'assèchement de la matière végétale sont à craindre.

Par ailleurs, l'accroissement prévisionnel de la pluviométrie occasionnera l'altération du réseau routier, constitué majoritairement de route en terre battue, utilisées pour la distribution du carburant en province ; l'augmentation de la turbidité et l'ensablement du lit des cours d'eau provoquant l'envasement des turbines hydroélectriques ; la destruction des composantes du réseau électrique par les orages et la mauvaise combustion des produits énergétiques ligneux mouillés (bois et charbon de bois). Bien qu'improbable pour le bassin du Congo, une faible pluviométrie en Centrafrique causerait une baisse de la production électrique par les centrales de Boali, des difficultés d'approvisionnement en hydrocarbures par la voie fluviale et la réduction du potentiel sylvicole avec comme corollaires les délestages et les pénuries de carburant et de bois de chauffe.

5.4.2. Options d'adaptation du secteur de l'Energie en RCA

L'énergie est indispensable au développement économique et social des Etats, particulièrement des pays en voie de développement tels que la République Centrafricaine. Avec les changements climatiques en cours, il est devenu indispensable d'intégrer à la politique sectorielle de nouvelles stratégies de résilience en plus des efforts d'économie énergétique.

Le document de Politique Energétique Nationale (PEN) élaboré par le gouvernement centrafricain en 2010 vise la relance de l'économie, l'amélioration de la qualité de vie de la population par l'augmentation du taux d'accès à l'électricité et enfin l'indépendance énergétique du pays. Parmi les mentions environnementales intégrées à ladite politique, les changements climatiques et leurs corollaires ne sont pas pris en considération. Ce manquement, qui se traduit par l'absence au sein du département d'un organe de gestion de données climatiques et de leurs incidences sur les activités



des filières énergétiques, devra être l'objet des premières mesures de résilience aux changements climatiques.

Du point de vue organisationnel, aucune causalité aux mutations climatiques en cours n'a été établie lors de la gestion des différents problèmes survenus dans les filières énergétiques. Des solutions ponctuelles ont été entreprises mais devront être intégrées, suivant les filières, des scénarii prévisionnels de gestion de crises.

Il faut noter que les changements climatiques offrent aussi des opportunités au secteur de l'énergie de se développer. Les prévisions futures d'un accroissement de la pluviométrie favoriseront la promotion des technologies hydroélectriques dont dépend principalement la filière électrique. Cette même tendance pour la température permettra la promotion de l'énergie photovoltaïque ainsi qu'à la filière bois-énergie de proposer des combustibles de bonne qualité (moins humides) réduisant, durant la combustion, la formation massive de monoxyde de carbone, une des causes de maladies cardiovasculaires chez les femmes.

5.5. VULNERABILITE ET OPTIONS D'ADAPTATION DU SECTEUR DES FORETS

5.5.1. Vulnérabilités du Secteur des forêts et de la Biodiversité

Les prévisions du GIEC annoncent une augmentation de la température, de la pluviométrie et des manifestations climatiques extrêmes dont les orages, les sécheresses, les inondations, les variabilités climatiques, etc. qui auront diverses conséquences sur la diversité biologique.

Sur les écosystèmes forestiers, l'augmentation de la température améliorera globalement la productivité végétale malgré l'extinction des espèces sensibles à la chaleur. Cependant les phénomènes extrêmes (vagues de chaleur, inondations, orages, etc.) pourront entraîner des changements dans les périodes de reproduction de certaines espèces, dans la durée des saisons de culture des plantes. Des espèces seront ainsi contraintes de s'adapter en changeant d'habitat, d'aires de répartition, ou en développant de nouvelles caractéristiques physiques.

La mortalité des espèces animales et végétales sensibles pourra s'accroître et leurs effectifs périliter entraînant ainsi une fluctuation des populations et une variation de la composition spécifique de la communauté.

Ces mutations impacteront sur l'industrie forestière, l'écotourisme, l'approvisionnement en produits forestiers non ligneux, la pharmacopée traditionnelle, etc. et réduiront par conséquent les moyens de subsistance des populations principalement en milieu rural où sévit majoritairement la pauvreté.



5.5.2. Options d'adaptation du secteur des forêts et la Biodiversité

Les options stratégiques visant l'adaptation des forêts et de la diversité biologique aux changements climatiques seront principalement axées sur :

- (i) L'aménagement du territoire ;
- (ii) Le renforcement de la gestion forestière durable ;
- (iii) Le Développement de la conservation ex situ des espèces vulnérables aux changements climatiques par la création des banques de semences et le reboisement ;
- (iv) la recherche et le développement ;
- (v) l'extension du réseau des aires protégées sur terre ferme et en zones humides ; et,
- (i) la restauration des écosystèmes dégradés.

5.6. VULNERABILITE ET OPTIONS D'ADAPTATION DU SECTEUR DES INFRASTRUCTURES ET DE L'HABITAT

Les questions d'adaptation au changement climatique dans le secteur du bâtiment deviennent de plus en plus une thématique impérieuse à maîtriser par les acteurs du secteur. La première approche urbanisme et habitat-climat fut orientée principalement sur la sobriété énergétique et la meilleure gestion des déchets municipaux. Il va sans dire qu'au regard de quelques événements enregistrés depuis peu dans nos villes voire dans nos maisons, l'attention des pouvoirs publics, du secteur privé, de la société civile et de la population en générale doit être attirée sur la problématique de l'adaptation de l'urbanisme et des bâtiments aux effets des changements climatiques.

L'urbanisme et le bâtiment, qui représentent des approches pluridisciplinaires et de synthèse, se caractérisent par un fonctionnement de type systémique nécessitant une approche globale pour les mesures d'adaptation aux changements climatiques. L'intégration dans cette approche est un point clé de leur traduction opérationnelle.

5.6.1. Vulnérabilités du Secteur des infrastructures et de l'habitat

L'homme passe plus de 80% de son temps dans des bâtiments qui jouent, pour lui, un rôle de protection et tiennent depuis des siècles compte de son environnement (géographique, social, etc.) pour sa construction. Les infrastructures publiques (routes, ponts et chaussées, bâtiments administratifs, etc.) et les maisons subiront aussi les effets graduels du changement climatique.

Suivant la nature des matériaux utilisés et les caractéristiques du bâti, les variables climatiques vont avoir des impacts divers. De manière générale, le risque d'inondation et de crues urbaines devrait s'amplifier avec une augmentation des pluies, d'orages violents et une forte exposition des berges.



Ces risques ont de fortes probabilités de se réaliser dans la mesure où les ouvrages de protection n'existent presque pas et sont vétustes là où ils existent.

En Centrafrique où la plupart des maisons ne sont pas construites en matériaux durables, de fortes pluies occasionneront des inondations entraînant des écroulements de celles dont les fondations ont été mal conçues. La multiplication des épisodes de chaleur provoquera des brisures au niveau des murs voire des fondations suite au comportement géotechnique des sols principalement en zone argileuse. Les maisons et bâtiments publics seront « chauds » qui nécessiteraient le développement des systèmes de climatisation à forte consommation d'énergie.

Concernant les ouvrages d'art et chaussées, la population centrafricaine et particulièrement celle de Bangui assiste impuissante à l'écroulement des ponts (pont Langbassi, pont des Castors, etc.) ainsi qu'à la détérioration des routes en asphalte dont les matrices latéritiques sont érodées par les ruissellements de plus en plus importants. Les routes en terre constituant la principale composante des infrastructures routières rurales



s'engorgent d'eau en saison pluvieuse et subissent une dénaturation latéritique en saison sèche provoquant au passage des véhicules des crevasses (nids de poule).

Figure 5.4 : Pont écroulé après érosion du canal - Source : **GONIWA**
ILONGA Samuel_Aout 2013

Un autre phénomène social que pourrait induire les crues et inondations est la délocalisation des populations des zones littorales dont l'urbanisation à l'avenir devra tenir compte des perspectives de changements climatiques.

5.6.2. Options d'adaptation du secteur des infrastructures et de l'habitat

Les bâtiments ont en général une durée de vie de plusieurs décennies, c'est-à-dire dans le même ordre de grandeur que l'échelle de temps de l'émergence probable du réchauffement climatique. Les constructions telles que conçues aujourd'hui seront encore présentes pour les générations futures avec en filigrane, l'évolution probable des modes de vie. Une réaction d'adaptation climatique doit donc tenir en compte du milieu de construction ainsi que de vitesse d'extension de l'urbanisation (étalement urbain).

Concevoir un bâtiment adapté à plusieurs types de climat n'est pas évident. En matière architecturale, urbanistique, technique, on a tendance à reproduire les modèles existants et/ou à raisonner à l'aune des besoins du passé connu. Par contre, l'adaptation au changement climatique est un concept nouveau pour le pays dont la prise en compte interpelle en premier lieu le pouvoir public à qui incombe la mission d'élaborer un plan d'action d'adaptation pour le secteur en synergie avec les propriétaires et maîtres d'ouvrage ; les collectivités territoriales ; les professionnels



(entrepreneurs, architectes, ingénieurs, urbanistes, paysagistes, économistes, assureurs, juristes, bureaux d'études, etc.) et les promoteurs d'initiatives individuelles (habitants d'un milieu donné).

L'adaptation systématique de l'urbanisme et de l'habitat aux changements climatiques nécessite des efforts supplémentaires et une assimilation progressive par les acteurs de nouvelles technologies. Pour ce faire elle doit bénéficier de l'apport de la recherche et de la formation sur la question. Cependant, on note que le pays ne dispose ni de centres de formation ni de centre de recherche en urbanisme. Il devrait donc mettre à profit les avancées accomplies au niveau des centres régionaux ou communautaires de formation et de recherches en matière de changements climatiques d'une part et mettre en place un programme de renforcement des capacités des acteurs du secteur de l'habitat en rapport avec les options d'adaptation dudit secteur aux changements climatiques d'autre part.

Cette approche programmatique permettra graduellement à la RCA d'intégrer la notion d'architecture bioclimatique en se basant sur la cartographie des risques ainsi que l'étude et la valorisation des matériaux adaptés (voire des matériaux locaux).



CHAPITRE 6 : AUTRES INFORMATIONS RELATIVES AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

6.1. RECHERCHE ET OBSERVATION SYSTEMATIQUE DU CLIMAT

La gestion des risques climatiques consiste à intégrer des données climatologiques dans les prévisions socioéconomiques afin de limiter les impacts négatifs des changements climatiques. Pour ce faire, la recherche et l'observation systématique du climat ainsi que la diffusion des données météorologiques sont indispensables afin d'établir un mécanisme de réponse rapide, une meilleure cartographie des risques ainsi qu'une définition pertinente des règles d'allocation des ressources et en permettre une gestion efficiente.

Dans le but de contribuer à la lutte contre la pauvreté et à la protection de l'environnement afin d'assurer un développement durable, la communauté internationale place la surveillance des écosystèmes au centre de ses préoccupations.

La description, l'étude et les prévisions du climat et des changements climatiques ainsi que leurs influences sur l'environnement requièrent un nombre important de données climatologiques et un dispositif technique important.

Le système mondial de traitement des données est un élément opérationnel fondamental de la Veille Météorologique Mondiale (VMM).

L'analyse des forces et faiblesses de ce système permet de programmer un développement des capacités et d'assurer ainsi une bonne gouvernance des risques climatiques en Centrafrique.

6.1.1. Forces du système de la recherche et de l'observation du climat



La RCA est membre du réseau international de surveillance climatique dénommée Organisation Mondiale de la Météorologie (OMM). Le Ministère des Transports et de l'Aviation Civile assure la surveillance météorologique du territoire. La recherche fondamentale est confiée à l'Enseignement Supérieur qui s'exécute au travers du Département de Géographie.

Son appartenance à l'OMM lui permet de pallier certaines insuffisances managériales et techniques. L'ASECNA appuie certaines stations météorologiques de la République Centrafricaine en mettant à disposition des équipements performants ainsi que des compétences diverses. Cette assistance s'étend au renforcement des capacités du personnel qui bénéficie régulièrement de formation à l'EAMAC au Niger et in situ lors des ateliers nationaux.

L'appartenance à l'OMM accorde à la RCA la jouissance du réseau de télécommunication par satellite (SATCOM) et filiaux pour la diffusion et le partage de données météorologiques.

6.1.2. Faiblesses du système de la recherche et de l'observation du climat

Les contraintes au développement d'une surveillance et donc d'un système d'alerte sont innombrables en Centrafrique. La situation sécuritaire des trois dernières décennies a constitué un obstacle majeur à l'expansion du réseau de surveillance météorologique en province voire à l'origine de la destruction du maigre tissu du système d'alerte existant. Les conséquences sont perceptibles car sur les 43 principales villes du pays, seules quelques stations sur les quinze (15) dont sont équipées certaines villes sont opérationnelles. Cette insuffisance ne permet pas à la RCA de dégager des tendances météorologiques nécessaires pour établir des prévisions fiables.

A cela, il faut ajouter le sous-équipement, le manque de maintenance, l'insuffisance de personnel qualifié, l'absence d'un plan d'effectif ainsi que le faible niveau d'allocation financière. Les technologies de surveillance et de diffusion des données météorologiques sont en pleine évolution en fonction des performances requises à la fonction.

Par ailleurs, les contrôles du fonctionnement de la surveillance et de la diffusion météorologique effectués par l'OMM indiquent un faible niveau de performance en Centrafrique et par conséquent une indisponibilité de données pour l'élaboration des scénarii climatiques spécifiques au pays. Des études réalisées au niveau de l'ASECNA ont permis de mettre en évidence des faiblesses au niveau des Etats membres de l'ASECNA en général et au niveau de la RCA en particulier dont les principales sont les suivantes :

- la difficulté pour mettre en place des stations dans des zones inhospitalières;
- l'insuffisance des fonds destinés à la remise en état et à l'exploitation du matériel dans les stations météorologiques gérées par la Direction de la Météorologie Nationale(DMN) ;



- le manque de personnel qualifié;
- l'insuffisance dans la formation du personnel technique pour l'entretien et la maintenance du matériel ;
- l'insuffisance des infrastructures et du réseau national de télécommunications ;
- le coût élevé des télécommunications et des consommables ;
- le manque de commutateur de message ;
- la faiblesse d'infrastructures de base : électricité, télécommunication, moyens de transports ;
- les conflits socio- politico militaires.

6.1.3. Perspectives de développement du système de la recherche et de l'observation du climat

La prise en compte des insuffisances du système d'observation atmosphérique et des menaces que font peser les changements climatiques sur le développement socio-économique doivent devenir une priorité nationale et se traduire sur le terrain par des actions concrètes visant :

- le renforcement des systèmes d'observation existant et les programmes en cours ;
- le développement des télécommunications entre les stations et la promotion de la bonne gestion et du fonctionnement relatifs à la transmission, l'exploitation, l'utilisation et l'archivage des données climatiques ;
- l'amélioration de la qualité des données et l'accessibilité en temps réel et à moindre frais des données ;
- le renforcement des capacités humaines, institutionnelles et techniques des organes de presse pour répondre aux besoins d'information des populations ;
- la participation au programme de protection des données hydro-météorologiques ouvert aux pays membres de l'OMM ;
- l'intégration de la Stratégie Nationale de la Météorologie dans le DSRP ; et enfin,
- le développement d'un cadre de partenariat pour la diffusion des informations météorologiques.

En République Centrafricaine, le rôle des sciences de la terre et de l'atmosphère devrait être mieux défini afin d'inciter les décideurs politiques et les partenaires à accorder une attention particulière au développement du système de surveillance et de diffusion des données météorologiques ainsi qu'à la recherche fondamentale.

Aussi, la Direction Nationale de la Météorologie, les Institutions de Recherche et les Administrations publiques doivent-elles réorienter leurs services vers les priorités nationales de développement durable. Une synergie dans l'objectif d'une étroite collaboration entre institutions devra être promue. Des programmes de développement et des projets à multiples services devront être conçus



en vue de susciter un réel « partenariat météorologique » de coopération entre eux et les bailleurs de fonds.

Enfin, les budgets de mise en œuvre des différents programmes devront être considérablement révisés pour répondre aux énormes besoins de formation, d'éducation et de sensibilisation.

6.2. EDUCATION, FORMATION, ET SENSIBILISATION SUR LE CLIMAT

Le paysage médiatique de la RCA est caractérisé par le pluralisme d'expression et d'opinions, la diversité des médias tels que garantie par la constitution du 27 Décembre 2004 et l'ordonnance N°05.002 du 22 Février 2005, relative à la liberté de la communication en vigueur en République Centrafricaine.

La nouvelle donne relative à la libéralisation des ondes sur le continent remontant aux années 1990 a favorisé une éclosion des médias de tout genre, notamment la presse écrite, l'audio visuelle et très récemment la presse en ligne encore appelée presse électronique.

6.2.1. Principaux atouts du pays

6.2.1.1. Un arsenal médiatique florissant

Cet inventaire permet d'avoir une idée de l'espace communicationnel qu'offre le paysage médiatique de la RCA, pour la vulgarisation et la sensibilisation relatives aux questions du changement climatique tant en média public que privé.

La RCA dispose de deux types de médias en matière d'audiovisuel, à savoir, la Radio et la Télévision centrafricaines, d'une part, et la Presse écrite à travers L'Agence Centrafricaine de Presse et sa version numérique sur le net d'autre part.

Au niveau de la Radio, la chaîne nationale, la Radio Centrafrique couvre relativement l'ensemble du pays et ses signaux sont reçus dans les localités frontalières des pays limitrophes. Avec sa modernisation, elle bénéficie désormais d'une diffusion satellitaire. Ses signaux sont déportés depuis le 1er Juin 2011, en même temps que ceux de la télévision nationale. Le Département en charge de la communication a développé un partenariat avec les sociétés de téléphonie mobile afin de bénéficier de leurs réseaux pour ses diffusions.



Dans la même dynamique, les signaux de la télévision sont reçus depuis le 1^{er} Décembre 2012 par les habitants de certaines villes de provinces telles que Bouar, Baboua, Baoro, pour la préfecture de la Nana-Mambéré ; et Bossangoa et Ben-Zambé pour la préfecture de l'Ouham.

L'Agence Centrafricaine de Presse (ACAP) est l'organe national de presse rattaché au Cabinet du Ministre de la Communication. Bénéficiant de nouvelles technologies, on peut accéder à ses publications en ligne sur le site internet : <http://www.Acap-cf.info>.

La presse privée en RCA est une presse foisonnante, diversifiée et dynamique. Cependant elle reste concentrée au niveau de la capitale. A ce jour, cette presse compte 46 titres autorisés qui paraissent sous des formats différents et varient des quotidiens aux mensuels en passant par les hebdomadaires.

Pour les médias audiovisuels privés, on totalise actuellement 19 Radios de proximité dont 8 à Bangui et les 11 autres sont installées dans certaines grandes villes du pays. Ce sont les radios dites confessionnelles communautaires dont la gestion relève soit d'églises pour les unes et des communautés locales pour les autres, avec à leur tête, un Conseil d'Administration dont les membres sont issus des différentes couches sociales.

La télévision privée compte à ce jour deux chaînes, à savoir la TROPIC TV et la Télévision BE OKO mais qui n'est pas encore opérationnelle.

6.2.1.1. Les Institutions de formations enseignant l'environnement et les changements climatiques

La RCA dispose de plusieurs centres de formation qui dispensent des modules en sciences de l'environnement au niveau secondaire et supérieur à savoir :

- **Le Collège Technique de Développement Rural**

Le Collège Technique de Développement Rural (CTDR) basé à Grimari assurant la formation des techniciens dans le domaine de l'agriculture et l'élevage, des eaux et forêts et du génie rural, relève du Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural.

- **L'Institut Supérieur de Développement Rural**

L'Institut Supérieur de Développement Rural (ISDR) est situé à Mbaïki. Il assure la formation des techniciens dans le domaine de l'agriculture et l'élevage, des eaux et forêts et du génie rural et relève du Ministère en charge de l'Éducation.

- Certaines ONG et l'Université de Bangui octroient des bourses d'études à des étudiants pour étudier dans des universités étrangères les disciplines touchant aux changements climatiques.

- **L'Université de Bangui**

- la **Faculté des Sciences** (Département de Chimie, Biologie et Géologie, laboratoire Lavoisier) ;



- la **Faculté des Lettres et Sciences Humaines** (Département de Géographie) ;
- la **Faculté des Sciences de la Santé** (Techniciens Supérieurs en Salubrité de l'Environnement, Développement communautaire).

6.2.2. Principales faiblesses

6.2.2.1. Au niveau communicationnel

En observant l'exercice des activités dans le domaine des médias en RCA, on constate une forte tendance au traitement des questions liées à la politique représentant 33% de temps d'antenne, 23% consacrés aux questions sociales, entre 0 à 5% consacrés à l'économie et enfin 1,42 % du temps consacré à l'environnement.

Au niveau de la presse écrite ainsi que de la presse en ligne, la tendance est également au traitement de questions politiques du fait du grand intérêt que portent les lecteurs à cette catégorie d'information, suivi des faits de société et de l'économie. Les informations sur l'environnement quant à elles, ne sont traitées qu'occasionnellement.

Cette insuffisance du traitement des thèmes environnementaux et particulièrement liés aux changements climatiques découle:

- de l'indisponibilité des données, voire l'inaccessibilité aux données climatologiques existantes liées à l'irrégularité des diffusions météorologiques ;
- du manque d'intérêt pour l'interprétation des données météorologiques ;
- du coût encore prohibitif des NTIC dont la performance demeure mitigé ; et,
- de l'insuffisance des allocations financières (subventions) aux médias nationaux.

6.2.2.2. Au niveau de la formation

Les principales contraintes de la promotion de l'environnement et particulièrement des préoccupations liées aux changements climatiques relèvent de la perception et de la compréhension des phénomènes climatiques.

En effet, la perception et la compréhension sont elles-mêmes dépendantes du niveau d'instruction des membres d'une communauté donnée ainsi que du milieu de résidence (urbain ou rural) de ladite communauté.

La faible performance du système éducatif centrafricain justifie le fait que près d'une personne sur deux âgée de 10 ans ou plus est sans instruction. Le Certificat d'Etudes Primaires et Élémentaires (CEPE) est le principal diplôme obtenu par la plus grande partie des personnes instruites (69,1 %),



suivi de loin par le Brevet d'Etudes du Premier Cycle (BEPC) (21,0 %) et le Baccalauréat (4,6 %). La proportion des autres diplômes professionnels est marginale.

Le diagnostic du secteur éducatif a été maintes fois réalisé en vue d'améliorer les capacités d'accueil et la qualité des programmes, mais la mise en œuvre de ces réformes s'est heurtée à l'insuffisance des capacités de financement du secteur conséquences de l'insuffisance des ressources financières de l'Etat et des collectivités, leur mauvaise gestion et leur inégale répartition aux détriments des couches les plus pauvres et des zones marginales.

6.2.3. Perspectives de développement

Les actions menées en matière d'éducation, de formation et de sensibilisation du public constituent des éléments importants pour une réponse pays aux problèmes de changements climatiques et à la promotion de la préservation de l'Environnement et du Développement Durable. Les initiatives prises dans le domaine qui se mènent sur le terrain demeurent encore faibles par rapport aux énormes défis à relever. Elles appellent de la part du Gouvernement, une évaluation exhaustive des externalités d'une meilleure performance assortie d'un programme de développement de capacités multiformes en synergie avec le secteur privé, les organisations non gouvernementales tant nationales qu'internationales, les partenaires au développement.

Le pays devra capitaliser son important potentiel médiatique et mettre en œuvre des actions stratégiques afin de disposer de données météorologiques et de les intégrer dans les politiques sectorielles de développement.

Stratégies	Supports	Canaux	Acteurs	Populations cibles	Institutions concernées
Les communications interpersonnelles	Les affiches ; Les banderoles Les prospectus	Les Séances d'animation ; Les radios (nationales,	Les responsables des autres ONG Les	Les membres de ménages ; Les élèves et leurs enseignants ;	Des autorités locales Des services techniques



La communication de masse	(dépliants) Les brochures	privées et communautaires) ;	responsables locaux ;	Les agriculteurs ;	ministériels
Les campagnes de sensibilisations	Les posters (photos, images) Les T-shirts portant les messages clés ;	La presse écrite (de moins en moins) ; La télévision (seulement pour les habitants de Bangui, la capitale) ;	Les leaders ecclésiastiques ; Les agents ministériels ;	Les éleveurs; Les artisans miniers ; Les briquetiers ;	Les partenaires au développement
La réalisation et diffusion des films documentaires	Les modules de formations spécifiques sur les changements climatiques	Les réunions d'information;	Les agents des structures de valorisation et de recherche ; Les enseignants	Les vendeurs de charbons ; Les artisans/fabricants de foyers améliorés ;	
Les expositions dans des sites adaptés (l'Alliance Française de Bangui).	Les brochures, dépliants et journaux Les bandes dessinées Les scénettes	Les ateliers de formation ; Les rencontres diverses ; Les théâtres.		Les membres des associations et groupements des femmes; Autres couches sociales.	

Tableau 6 : Axes stratégiques de communication sur les changements climatiques

La République Centrafricaine fait face à une insuffisance sans cesse croissante en ressources humaines qualifiées, conséquence de la fuite des cerveaux, des investissements limités dans l'éducation et du manque de débouchés pour les travailleurs qualifiés. Il conviendra par ailleurs de réadapter les différents programmes de formations aux nouvelles exigences de gestion environnementale.

Des domaines tels que la pédologie et la climatologie devront être ciblés et promus dans le cadre d'actions de renforcement de capacités se traduisant par des recyclages des cadres du secteurs ou encore des dotations en infrastructures et équipements performants ainsi que par des allocations financières suffisantes pour la recherche fondamentale et la publication des résultats des études spécifiques sur le climat ou la pédologie.



CHAPITRE 7 : INTEGRATION DES PREOCCUPATIONS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LES PROGRAMMES DE DEVELOPPEMENT DURABLE DE LA RCA

7.1. PROCESSUS D'INTEGRATION DES CC DANS LA POLITIQUE NATIONALE

7.1.1. Contexte général de la politique

La République Centrafricaine a pris conscience de l'urgence de politique tenant compte du principe de durabilité dans la gestion du développement national, particulièrement en matière de l'environnement depuis la conférence de Rio en 1992. Elle a signé la Convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique (CCNUCC) en 1992 et l'a ratifiée en 1995. Elle a également signé et ratifié le Protocole de Kyoto en 2007 et 2008 respectivement. Et a ratifié les autres conventions sœurs (Biodiversité et Désertification).

En mai 2008, la RCA a soumis son Programme d'Adaptation National aux Changements Climatiques (PANA) suite à sa Communication Nationale Initiale présentée en 2003. Ce document présente les résultats d'études de vulnérabilité et d'adaptation pour les sept (7) régions du pays effectuées de 2004 à 2008 ainsi que les tendances climatiques récentes. En plus des secteurs vulnérables identifiés dans la CNI (l'agriculture, l'élevage et la foresterie), le PANA a mis en exergue l'agroforesterie, les ressources en eau, la santé et l'énergie comme autant de secteurs vulnérables aux changements climatiques.

Concernant l'atténuation, la RCA, un des pays du Bassin du Congo et membre de la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) est partie prenante au Mécanisme de Réduction des Emissions de gaz à effet de serre dues à la Déforestation et à la Dégradation des forêts (REDD+). Cela a permis au Gouvernement d'élaborer les deux documents majeurs de préparation nationale à un mécanisme REDD pour recevoir le financement du Fonds pour le Partenariat du Carbone Forestier mis en place par la Banque Mondiale (FCPF). Aussi, le pays a-t-il soumis son R-Pin (Readiness Plan Idea Note) qui a pour objectif d'évaluer les potentialités du pays pour la REDD+. En août 2011, sa proposition de préparation à la Readiness (R-PP) a été validée. Le document propose la stratégie nationale à mettre en œuvre afin de réduire les émissions de GES.

Dans la mesure où la RCA peine à mobiliser les ressources intérieures et extérieures pour faire face à ses besoins prioritaires qui se résument en (i) la restauration de la sécurité, (ii) la consolidation de la



paix, (iii) la prévention des conflits et (iv) la promotion de la bonne gouvernance et de l'Etat de droit, la question du changement climatique apparaît dans la politique du Gouvernement centrafricain comme une exigence nouvelle.

7.1.2. Evènements et processus politiques sur les CC en RCA

Bien avant le Sommet de la Terre de Rio de 1992, la République Centrafricaine a créé un Comité National chargé de la protection et de l'utilisation rationnelle de l'environnement par décret n°89.047 du 23 février 1989. C'est un organe consultatif qui a la charge de se prononcer sur toutes les questions relatives à la politique de l'environnement. Ensuite, un Comité National pour l'Environnement et le Développement Durable (CNEDD) est créé après Rio par décret n°94.124 du 26 Avril 1994.

Les deux structures avaient entre autres attributions, d'intégrer le processus de prise de décision sur l'environnement et le développement dans le cadre d'une concertation nationale et décentralisée, et de veiller au respect de la prise en compte de la durabilité dans les politiques et stratégies de développement économique. Le Comité disposait d'un Secrétariat Général Permanent placé sous l'autorité directe du Chef de l'Etat. Dix ans après leur création, des programmes intégrés sont privilégiés mais ces structures ne sont pas opérationnelles.

Déjà, dans les années 1970, la RCA a enregistré des baisses très sensibles de la pluviométrie. En plus, durant la période de 1982 à 1984, le pays a été victime d'une grande sécheresse. Ces événements ont poussé le Gouvernement à engager une vaste campagne de sensibilisation sur les conséquences de la déforestation et des feux de brousse très fréquents en RCA.

La question d'adaptation aux aléas climatiques est apparue dans la politique nationale pendant les années 1992, avec les préparatifs de l'élaboration de la Communication Nationale Initiale de 2003. Elle s'est relativement intensifiée à partir de la rédaction du Plan d'Actions National d'Adaptation (PANA) aux changements climatiques.

Depuis cette date, le pays s'est lancé dans un processus de mobilisation des ressources en vue de la mise en œuvre des dix (10) projets d'adaptation proposés dans le document. Le bureau du PNUD de Bangui a été choisi par le Gouvernement Centrafricain comme agent d'exécution de ces projets.

En juillet 2011, la RCA a lancé la rédaction des documents projets (RDP) avec l'assistance du bureau du PNUD à Bangui et celle du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM). Le Ministère en charge de l'Environnement et de l'Ecologie est entrain de préparer la mise en œuvre du projet «Intégration de l'Adaptation aux Changements Climatiques dans le Secteur de l'Agriculture et de la Sécurité Alimentaire en République Centrafricaine» qui est la première priorité du PANA. Le non financement des projets définis dans le PANA serait le véritable obstacle aux options d'adaptation des secteurs vulnérables identifiés en RCA.



La Note Idée de Préparation à la REDD (R-PIN) de la RCA a été adoptée par la Banque mondiale en décembre 2008. Le pays a par la suite signé l'accord de participation avec le Fonds du Partenariat pour le Carbone Forestier (FPCF). Entre août 2010 et janvier 2011, une série d'ateliers relatifs à l'élaboration de Proposition de Préparation à la Readiness (R-PP) a été organisée par la Coordination Technique REDD+.

Ces ateliers ont permis de recueillir les points de vue des principales parties prenantes, notamment les acteurs de la société civile, ceux du secteur privé, les représentants des administrations, les élus du peuple, les chercheurs et enseignants ainsi que les bailleurs de fonds et partenaires au développement, afin de susciter leur engagement à la stratégie nationale REDD+ d'une part et de préciser le contenu du R-PP d'autre part.

En janvier 2011, le R-PP a été validé avec deux principales recommandations, à savoir : le renforcement de capacités des cadres centrafricains sur la REDD+ et l'intégration dans les statuts du Fonds National de l'Environnement (FNE) des ressources issus des crédits carbone comme nouvelle source potentielle dudit fonds.

7.1.3. Eléments de politique du développement durable en Centrafrique

Les signaux forts donnés par le gouvernement en matière d'intégration des préoccupations liées aux changements climatiques se résument aux principaux éléments de base de la politique gouvernementale dans la politique nationale de développement :

- au Code Forestier de la République Centrafricaine promulgué par la loi N° 08.022 du 17 octobre 2008 ;
- au Code de l'Environnement promulgué par la Loi N° 07/018 du décembre 2007 ;
- à l'intégration des questions environnementales dans le Document de Stratégies de Réduction de la Pauvreté de deuxième génération couvrant la période de 2011 à 2015.

Quelques actions témoignent également de la volonté de la RCA à intégrer les questions liées au développement durable dans la politique nationale :

- la ratification des Traités et Conventions régionaux et internationaux relatifs à l'environnement, à l'économie et au social ;
- l'élaboration des textes juridiques régissant les trois piliers du Développement Durable ;
- la création des nouvelles institutions nationales gérant les secteurs concernés ;
- la participation aux conférences et assises internationales liées aux changements climatiques ;
- la reconnaissance et l'appui aux organisations de la société civile œuvrant en faveur du développement durable dans chaque secteur ;
- l'obligation de réaliser les études d'impact environnemental de tous les projets et programmes sectoriels ; enfin,



- la prise en compte des changements climatiques dans le dernier document de politique du développement rural, à savoir, la Stratégies de Développement Rural, de l'Agriculture et de la Sécurité Alimentaire (SDRASA).

Enfin, l'adoption de la Lettre de Politique Environnementale permettra au pays de se doter d'un document de politique qui donne la vision de l'Environnement national sur les prochaines décennies.

7.2. POLITIQUES DE GESTIONS DES CC EN RCA

7.2.1. Le Plan National d'Action Environnementale (PNAE 2000 – 2020)

Élaboré en 1998 / 1999, le PNAE a pour objectif global de créer un cadre pour la mise en œuvre des actions permettant d'améliorer la qualité de la vie de la population et de maintenir l'équilibre des écosystèmes (PNAE 1999).

La stratégie de mise en œuvre du PNAE est axée sur le renforcement des capacités, de planification et de gestion des différents acteurs, la mise en place d'un réseau d'information fiable, la valorisation de savoir faire local et des connaissances scientifiques modernes, l'échange d'expériences et d'informations et la coopération régionale pour la gestion durable coordonnée des ressources transfrontalières.

7.2.2. Etablissement des priorités environnementales et planification

Une priorité stratégique fondamentale du Ministère en charge de l'Environnement partagée par les autres départements impliqués a été d'intégrer les préoccupations environnementales dans le DSRP2. Le Ministère a également préparé le projet de lettre de politique nationale de l'environnement afin de souligner l'importance d'une protection environnementale durable. La version provisoire de la lettre examinée donne quatre priorités:

- l'Intégration des préoccupations environnementales dans tous les processus de prise de décisions économiques ;
- l'intégration des coûts des opérations de nettoyage environnemental dans tous les gros projets de développement ;
- l'emploi de technologies protectrices de l'environnement ;
- la réalisation obligatoire d'études d'impact environnemental avant le démarrage de tout grand projet de développement.

Vers la fin de l'année 2009, le Ministère en charge de l'Environnement a établi un plan de travail reposant sur trois objectifs principaux à savoir :



- évaluer la manière d'intégrer le principe de gestion environnementale durable dans tous documents de politique sectorielle et plans de développement national ;
- réviser le Programme d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques (PANA) conformément au nouveau contexte du DSRP et en considération des besoins de la population centrafricaine ;
- créer les cartes illustrant les vulnérabilités environnementales de la RCA.

Toutefois, il est important de relever que ces objectifs restent tributaires des ressources à mobiliser au niveau national et auprès des partenaires au développement.

7.2.3. Mesures proposées pour l'intégration des préoccupations du CC dans les politiques de Développement Durable

A l'heure actuelle où les changements climatiques sont devenus une préoccupation communautaire, les institutions impliquées devraient avoir comme objectif, l'intégration des nouvelles données climatiques dans leurs programmes et plans d'actions de développement.

Le DSRP1 a été élaboré pour la période 2008 – 2010 mais n'a pas pris en compte les préoccupations environnementales. Ces insuffisances relevées ont été corrigées dans le DSRP2 couvrant la période de 2011 à 2015, en rapport direct avec l'atteinte des OMD, traduisant de la volonté du pays à considérer le développement durable comme l'un des axes de sa politique.

Néanmoins, malgré cette relative prise de conscience, les politiques et les stratégies nationales élaborées s'intéressent peu aux changements climatiques et le niveau de leurs intégrations dans les priorités nationales demeure faible.

Il y a donc nécessité de mettre en cohérence, les actions contenues dans l'ensemble de ces documents. Cela suppose une bonne coordination des actions de tous les ministères et des autres institutions à travers la création d'un comité intersectoriel sur les changements climatiques.

Il convient également de renforcer et de faciliter la mise en œuvre du Programme d'Action National d'Adaptation (PANA) et des mesures appropriées d'atténuation au niveau national.

Enfin, il est important de veiller à ce que la prise en compte du changement climatique dans les programmes et projets de développement de la RCA ne compromette en aucune manière le processus national de développement, axé sur la sécurité alimentaire et la lutte contre la pauvreté.



CHAPITRE 8 : TRANSFERT DE TECHNOLOGIES

8.1. CONTEXTE GENERAL DE TRANSFERT DES TECHNOLOGIES EN CENTRAFRIQUE

L'adaptation efficiente aux changements climatiques en Centrafrique nécessite un transfert de technologies au travers d'un vaste réseau de partenariat bi et multilatéral. Cette composante essentielle consistera en des échanges de connaissances scientifiques et techniques ainsi qu'à l'utilisation de matériel de surveillance, d'atténuation et d'adaptation aux différentes mutations climatiques. D'une manière générale, la RCA n'a pas assez d'expériences en matière de transfert de technologies d'atténuation des effets des changements climatiques et d'adaptation à ses effets. En outre, il ne faut pas ignorer la faible capacité d'accessibilité et d'acceptabilité de nouvelles technologies par la population centrafricaine majoritairement rurale, peu scolarisée et surtout pauvre. Le développement d'un mécanisme de diffusion plus pertinent fera l'objet d'étude avant la proposition de toutes nouvelles techniques de développement social ou économique.

De ce fait, l'identification des technologies à importer repose sur les besoins sectoriels. Dans le secteur de l'Energie, ces technologies s'articuleront autour de la promotion des services énergétiques modernes par l'utilisation des énergies renouvelables essentielles pour la relance économique, l'amélioration des conditions de vie de la population et la protection environnementale. Elles permettront de développer la filière biomasse-énergie, la filière photovoltaïque et la micro hydroélectricité. Dans le secteur Procédés Industriels, elles consisteront à la vulgarisation et la diffusion subventionnée de techniques de production plus respectueuses de l'environnement et plus rentable. Cette dynamique s'appliquera aussi dans le secteur de l'assainissement (Déchets) pour le recyclage. Dans le secteur de l'Agriculture, plusieurs techniques permettent aujourd'hui de maximiser les rendements agropastoraux. La RCA pourra puiser dans les ressources de l'espace CEMAC qui a non seulement réalisé un diagnostic du système de recherche et de vulgarisation de ses Etats Parties en 2008, mais a proposé par la même occasion une stratégie de renforcement des capacités pour la dissémination des connaissances et des technologies agricoles. Enfin, un appui supplémentaire au secteur de Changement et d'Affectation des Terres et Foresterie permettra de consolider son avance dans le processus d'adaptation aux changements climatiques entamé par l'exploitation rationnelle et la labellisation des produits de l'industrie forestière d'une part et l'expérimentation de réhabilitation des terres abandonnées après exploitation minière artisanale par le projet «Droit de Propriété et Développement du Diamant Artisanal (DPDDA)» dans le Sud-ouest du pays d'autre part.



8.2. PRINCIPAUX PROJETS D'INTEGRATEURS DES CC

TITRE DU PROJET - (DUREE)	OBJECTIFS	CIBLES /MAITRES D'OUVRAGES	COUT ESTIMATIF
Programme 1 : Intégration de la problématique des changements climatiques dans la gouvernance nationale			
Projet 1.1 : Sensibilisation des acteurs politiques sur les phénomènes de changements climatiques (CC) et leurs impacts sur le développement du pays. (1 an)	<ul style="list-style-type: none"> Permettre une meilleure appréhension du développement durable aux décideurs politiques 	Gouvernement, Assemblée Nationales et autres élus locaux, les Médias et l'appareil judiciaire	USD 350 000
Projet 1.2 : Sensibilisation de la population centrafricaine sur les phénomènes et les risques liés aux CC. (1,5 an)	<ul style="list-style-type: none"> Informar les populations sur les phénomènes des changements climatiques. Permettre une meilleure gestion des catastrophes naturelles liées aux (CC) 	Toutes les couches sociales	USD 350 000
Projet 1.3 : Intégration des préoccupations des CC dans les stratégies de développement national. (1 an)	<ul style="list-style-type: none"> Considérer les CC comme une nouvelle externalité de développement ; Consolider les stratégies nationales et sectorielles de développement. 	DSRP; SDRASA ; Document de Politique Energétique National ; etc.	USD 100 000
Projet 1.4 : Intégration des nouvelles variables climatiques dans la planification des activités sectorielles. (1 an)	<ul style="list-style-type: none"> Considérer les nouvelles variables climatiques comme paramètres de planification ; Prévenir les perturbations de fonctionnement. 	Institutions publiques et privées responsables des secteurs de développement	USD 100 000
SOUS TOTAL 1			900 000
Programme 2 : Développement des capacités institutionnelles de gestion des informations et risques liées aux changements climatiques			
Projet 2.1 : Réhabilitation des infrastructures nationales de surveillance climatique. (3 ans)	<ul style="list-style-type: none"> Disposer d'une base de données climatique actualisée. 	Centres d'observations météorologiques et autres centres de recherches climatiques.	USD 10.000 000
Projet 2.2 : Développement de capacités de gestion des données climatiques. (3 an)	<ul style="list-style-type: none"> Garantir une performance de l'observation et du traitement des données climatiques ; Etablir un partenariat technique en matière de gestion de données climatiques. 	Personnel des centres publics et privés d'observation climatique.	USD 750 000
Projet 2.3 : Mise en place d'un nouveau système de diffusion des informations climatiques. (1,5 an)	<ul style="list-style-type: none"> Permettre une meilleure gestion des activités socio-économiques. 	Acteurs au développement socio-économique	USD 500 000



Projet 2.4 : Finalisation des réformes structurelles du MEEDD. (1 an)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Doter le département des organes de gestion des sous secteurs environnementaux. 	MEEDD (FNE, Agences, etc.)	USD 100 000
Projet 2.5 : Finalisation des réformes normatives du secteur de l'environnement. (1an)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disposer des textes réglementaires sectoriels ; ▪ Préserver l'environnement de l'impact des activités socio-économiques. ▪ Créer un cadre d'application de l'exploitation à faible impact. 	MEEDD, Ministère des Eaux et Forêts, Autres institutions concernées	USD 750 000
Projet 2.6 : Création d'une plateforme de prévision et de gestion des crises liées aux changements climatiques. (5 an)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborer des scénarii de gestion de crises liées aux CC ; ▪ Evaluer et mobiliser les ressources indispensables à cette gestion ; ▪ Garantir une gouvernance efficace des catastrophes naturelles. 	Institutions publiques et privées, organisations civiles, nationales et internationales spécialisées	USD 20.000 000
Projet 2.7 : Evaluation des besoins en matière de transfert de technologies d'adaptation aux CC (1 an)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Permettre une meilleure connaissance des besoins sectoriels de transfert de technologies ; ▪ Evaluer les capacités nationales d'appropriation des technologies d'adaptation ; ▪ identifier les opportunités de développement de l'économie verte. 	Secteurs d'action prioritaire, MEEDD	USD 350.000
Projet 2.8 : Développement des capacités des acteurs du secteur de l'urbanisme et de l'habitat à l'intégration des changements climatiques dans la mise en œuvre des programmes/projets (3 ans)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promouvoir la notion d'urbanisation intégrée ▪ Promouvoir l'architecture bioclimatique ▪ Valoriser les matériaux locaux ▪ Rendre compétitif les entreprises BTP 	MEEDD, Ministère de l'urbanisme et de l'Habitat, Ministère des Travaux Public, Municipalités, Entreprises BTP, etc.	USD 500.000
SOUS TOTAL 2			22 600 000
Programme 3 : Atténuation des émissions additionnelles et renforcement du potentiel de séquestration de gaz à effet de serre			
Projet 3.1 : Mise en place d'un système continu de suivi/évaluation et de sensibilisation sur les émissions nationales de GES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suivre l'évolution des émissions anthropiques ▪ Limiter les méfaits des GES sur la santé humaine et l'environnement 	Départements ministériels techniques concernés	USD 250 000
Projet 3.2 : Promotion de l'électrification par l'utilisation des énergies renouvelables. (2ans)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Favoriser l'accès à l'énergie propre ▪ Réduire les émissions de GES dans les ménages et les industries 	Département de l'Energie (DGE, ACER, ARSEC), MEEDD	USD 750 000
Projet 3.3 :	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réduire la consommation de bois de 	Départements	USD 500



Promotion de foyers améliorés (3ans)	<p>feu et des émissions de GES.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réduire la déforestation. ▪ Réduire les maladies pulmonaires et cardio-vasculaires 	concernés ONG, PME et PMI Les ménages	000
Projet 3.4 : Promotion de nouvelles techniques de carbonisation. (1,5 an)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Doter les groupements de charbonniers de fours modernes. ▪ Accroître les revenus monétaires des charbonniers. ▪ Réduire la déforestation en améliorant le rendement de carbonisation. ▪ Réduire les maladies pulmonaires et cardio-vasculaires 	Départements concernés, ONG, PME et PMI, Groupements des charbonniers	USD 400 000
Projet 3.5 : Valorisation énergétiques des rébus des industries forestières. (2ans)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Augmenter le rendement des industries forestières. ▪ Réduire la déforestation. ▪ Créer des emplois. 	Départements concernés, Industries forestières Entreprises énergétiques	USD 400 000
Projet 3.6 : Promotion de la bio méthanisation. (2ans)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recycler les déchets organiques des industries forestières, des municipalités et des entreprises agropastorales ▪ Faciliter l'accès à l'énergie de cuisson moderne ▪ Réduire les émissions de GES ▪ Créer des emplois 	Départements concernés, Municipalités ONG, PME et PMI Ménages	USD 10.000 000
Projet 3.7 : Vulgarisation de procédés industriels écologiques. (1an)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informer les opérateurs le transfert de technologies propres ▪ Accroître le rendement industriel 	Département des PME et PMI, MEEDD	USD 125 000
Projet 3.8 : Promotion des décharges contrôlées de déchets municipaux. (5ans)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maîtriser la production et la gestion des déchets municipaux ▪ Assainir la société ▪ Réduire les maladies dues à la prolifération des déchets ▪ Créer des emplois. 	Département de l'Assainissement, MEEDD, Municipalités, ONG, PME et PMI, Ménages	USD 10.000 000
Projet 3.9 : Valorisation des déchets plastiques et métalliques. (2 ans)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maitriser la production et la gestion des déchets plastiques ; ▪ Assainir la société ; ▪ Favoriser le transfert de technologie de recyclage ; ▪ Créer de l'emploi. 	Département de l'Assainissement Municipalités, ONG, PME et PMI, Ménages	USD 100 000
Projet 3.10 : Promotion des techniques d'amendement organique des sols de culture. (30mois)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vulgariser les techniques de compostage ▪ Vulgariser les techniques d'amendement par le Biochar ; ▪ Recycler les déchets organiques ; ▪ Réduire la déforestation ; ▪ Réduire les émissions de GES ; ▪ Limiter l'utilisation des engrais chimiques. 	Département du Développement Rural, MEEDD, PME et PMI agricoles	USD 1.000 000



Projet 3.11 Promotion de la foresterie Communautaire (5ans)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Accroître les capacités des communautés locales et autochtones pour la gestion des ressources forestières ; ▪ Promouvoir la plantation des espèces locales à usage multiple ; ▪ Créer ou renforcer les PME forestières ; 	Communautés locales et autochtones, Départements sectoriels concernés	USD 10 000 000
Projet 3.12 Restauration des écosystèmes des bassins versants du Chari-Logone (5 ans)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contribuer à la réduction de l'évaporation des eaux du Lac Tchad ; ▪ Améliorer les moyens d'existence des populations riveraines ; 		USD 100 000 000
SOUS TOTAL 3			

N.B : les couts et les durées sont indicatifs.

Tableau 8 : principaux projets d'intégrateurs des CC



CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS

Les changements climatiques sont aujourd'hui perceptibles sur les composantes environnementales et ont des incidences sur les activités socioéconomiques en Centrafrique. Malheureusement l'appréhension des phénomènes demeure mitigée, suivant le niveau social et le secteur.

La forte dépendance de la RCA des ressources naturelles, elles-mêmes très sensibles aux changements climatiques explique son haut niveau de vulnérabilité aux phénomènes extrêmes tels que les inondations, les sécheresses, la déforestation, la réduction de la fertilité des sols, etc., enregistrés ces dernières années.

La prise de conscience nationale inscrite dans la dynamique de la Convention Cadre des Nations-Unies sur les Changements Climatiques appelle des Etats une évaluation de leurs émissions anthropiques et de leurs potentiels de séquestration avant d'en définir des mesures d'atténuation.

Pour la RCA, les émissions des gaz à effet de serre sont encore faibles du fait de l'intensité des activités sociales et économiques. Par contre, elle dispose d'un important puits de fixation du carbone de part son massif forestier.

Bien que les questions liées à l'environnement en général et aux changements climatiques en particulier aient été intégrées dans une certaine mesure dans les politiques nationales depuis les années 1990, les résiliences développées dans les différents secteurs demeurent insignifiantes car les ressources allouées sont encore infimes. Les couches sociales les plus vulnérables du pays à savoir les pauvres, particulièrement les femmes et les enfants, payent un lourd tribut. Les changements climatiques sur le genre peuvent constituer une source d'amplification des disparités en termes de charges domestiques qui se répercute sur l'éducation des filles et partant l'emploi des femmes en République Centrafricaine. L'organisation de la journée nationale de la jeune fille intervient comme un moyen de stimuler la prise de conscience du Genre au plan national.

Si rien n'est fait pour assurer une promotion efficace des écogestes au travers d'un transfert efficace des technologies de recherche et de surveillance du climat, de diffusion de données météorologiques, d'atténuation des gaz à effet de serre ainsi que d'adaptation dans les secteurs prioritaires de développement, on assistera à une aggravation de la pauvreté, ce qui serait contraire aux prévisions socio économiques avec comme conséquences, de nouvelles vagues d'exodes internes. La facture additionnelle grèverait d'avantages le budget national et augmentera la vulnérabilité du pays.



REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

- Loi N° 07/018 du 18 Décembre 2007, portant Code de l'Environnement de la RCA (2007), pp.32
- Loi N°08-022 du 17 Octobre 2008, portant Code Forestier de la RCA (2008), pp.40
- Décret N° 09.239 du 31 Août 2009, portant organisation et fonctionnement du Ministère de l'Environnement et de l'Ecologie et fixant les attributions du Ministre (RCA), (2009), pp.13
- Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté de la RCA (DSRP 1 : 2008 - 2010), pp.126
- Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté N° 2 (DSRP 2 : 2011-2015), (2011), pp.128
- Document de Préparation à la REDD+ (2011), pp 198
- Plan National d'Action Environnementale 2000-2020 (PNAE), pp.189
- Plan d'Actions National d'Adaptation aux changements climatiques (PANA), (RCA), (2008), pp.67
- Plan Cadre des Nations Unies pour l'aide au développement (UNDAF 2012-2016)
- Haut commissariat aux Droits de l'Homme et à la Bonne Gouvernance (RCA) (2006), Rapport initial et cumule de la République Centrafricaine relatif à la Charte Africaine des Droits de l'Homme et des Peuples, pp.54
- Premier Rapport National sur le Développement Durable de la RCA (2002), pp.36
- Deuxième Rapport National de la RCA sur le Développement Durable (2012), pp.40
- Etats généraux du Développement Rural (RCA), (2006), pp.30
- Plan Directeur Agricole de la RCA, (2002), pp.80
- Synthèse des Documents de Politique et de Stratégie de Développement dans le Secteur Rural en RCA, (2010), pp.106
- Banque Mondiale, RCA Analyse Environnementale de Pays : Gestion Environnementale pour une croissance durable (2010), pp.90
- Analyse Globale de la Vulnérabilité et de la Sécurité Alimentaire (AGVSA) en RCA, (2009), pp. 104
- GIEC, 4^{ème} rapport, Bilan 2007 des changements climatiques, Conséquence, Adaptation et Vulnérabilité, (2007), pp.116
- GIEC, 4^{ème} rapport, Bilan 2007 des changements climatiques, Atténuation, pp.119
- GIEC, 4^{ème} rapport, Bilan 2007 des changements climatiques, Rapport de synthèse, pp.114



- CARE, Manuel d'Analyse de la Vulnérabilité et de la Capacité d'adaptation au Changement climatique (Avril 2010), pp.44
- USAID (Aout 2007), Adaptation à la variabilité et au changement climatiques - un manuel d'orientation de planification de développement, pp.36
- Organisation Internationale de la Francophonie, *Etude préliminaire d'adaptation aux changements climatiques en Afrique : Agriculture*, (2009), pp.46
- RCA, 4ème Rapport National à la Convention sur la Diversité Biologique, (2010), pp.93
- Rapport National sur le suivi des OMD 2010 en RCA, (2007), pp.48
- Synthèse de l'évaluation des besoins : OMD en RCA, (2007), pp.12
- Rapport du Cadre National de Biosécurité de la RCA, (2009), pp.72
- FAO-Ministère des Eaux, Forêts, Chasse et Pêche : Etats des lieux du secteur forestier en vue de l'élaboration du Programme sectoriel forêt Environnement de la RCA, (2010), pp.48
- FAO-RCA, Cadre national des priorités a moyen terme de la FAO en RCA (NMPTF 2009 – 2013), pp.58
- FAO-RCA – NEPAD, Appui à la mise en œuvre du NEPAD–PDDAA, programme national d'investissement à moyen terme (PNIMT), (2005), pp. 46
- PNUD, Rapport sur le Développement Humain 2010, pp.253
- Banque Mondiale (2007), Rapport sur le développement dans le monde 2008 : L'agriculture au service du développement, Banque Mondiale, Washington, D.C.
- Blaser J. et C. Robledo (2007). Analyse initiale sur le potentiel de réduction dans le secteur de sylviculture. Rapport préparé au secrétariat de l'UNFCCC. Août 2007, http://unfccc.int/files/cooperation_and_support/financial_mechanism/application/pdf/blaser.
- CIMM (Conseil International des Mines et Métaux)/Banque mondiale/CNUCED (Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement) (2006a), Tanzania – The Challenge of Mineral Wealth: Using Resource Endowments to Foster Sustainable Development, ICMM Spot light Series, n° 9, CIMM, Londres.
- DAES NU (Département des Affaires Economiques et Sociales des Nations Unies) (2005), « Increasing global renewable energy market share : recent trends and perspectives », rapport final établi pour la conférence internationale sur les énergies renouvelables organisée à Pékin en 2005,
- FAO (Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture), Forest-based Poverty Reduction: A Brief Review of Facts, Figures, Challenges and Possible Ways Forward, <ftp://ftp.fao.org/docrep/>
- FAO (2003), The Irrigation Challenge, Increasing Irrigation Contribution to Food Security through Higher Water Productivity from Canal Irrigation Systems, FAO, Rome.



- OIT (Organisation Internationale du Travail) (1999), Les problèmes sociaux et de travail dans les petites exploitations minières, rapport soumis pour examen à la Réunion tripartite sur les problèmes sociaux et de travail dans les petites exploitations minières, Bureau International du travail, Genève.
- IPCC, 1996: Climate Change 1995: The Science of Climate Change. Contribution of Working Group I to the Second Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Publié sous la direction de Houghton., J.T., et al.].
- Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni et New York, NY, États Unis d'Amérique, 572 pages.
- IPCC, 2003: Definitions and Methodological Options to Inventory Emissions from Direct Human-Induced Degradation of Forests and Devegetation of Other Vegetation Types [Publié sous la direction de Penman, J., et al.]. The Institute for Global Environmental Strategies (IGES), Japon, 32 pages.
- Aho, G., (sous la direction de...), Pour une stratégie de croissance pro-pauvre au service du développement humain, contraintes et défis pour la République Centrafricaine, pp. 6-7, PNUD, 2006.