

SFG2976

REPUBLIQUE DU BENIN



MINISTRE DE L'AGRICULTURE, DE L'ELEVAGE ET DE LA PÊCHE
SECRETARIAT GENERAL DU MINISTRE
PROGRAMME CADRE D'APPUI A LA DIVERSIFICATION
AGRICOLE



PROJET D'APPUI A LA
DIVERSIFICATION
AGRICOLE (PADA)



CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET
SOCIALE (CGES)

VERSION FINALE

Décembre 2016

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES.....	2
LISTE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES	7
LISTE DES TABLEAUX, CARTES ET IMAGE.....	9
Executive Summary.....	10
Résumé exécutif	15
1. INTRODUCTION.....	20
1.1 Contexte et Justification.....	20
1.2 Contexte du CGES	21
1.3 Approche métrologique.....	21
1.4 Articulation du rapport.....	22
2. BREVE DESCRIPTION DE LA PHASE ADDITIONNELLE DU PROJET PADA.....	23
2.1 Contexte et objectif du Projet	23
2.2 Composantes du Projet	24
2.2.1 Composante 1 : Adoption des technologies améliorées	24
2.2.2 Composante 2 : Développement/réhabilitation des infrastructures d’irrigation et de mise en marché	24
2.2.3 Composante 3 : Amélioration des performances des chaînes de valeurs et appui aux initiatives privées	24
2.2.4 Composante 4 : Coordination du programme sectoriel et gestion du projet	24
2.3 Typologie des investissements du Projet en rapport avec l’environnement	25
2.3.1 Activités de Production.....	25
2.3.1.1 Activités de construction et de renforcement des infrastructures de production	25
2.4 Présentation de sites potentiels du PADA	25
2.4.1 Sites potentiels de réalisation des sous-projets	25
2.4.2 Méthodologie de préparation, d’approbation et d’exécution des sous projets	26
3. PRESENTATION DE L’ENVIRONNEMENT DE LA ZONE AGROECOLOGIQUE DU PROJET	27
3.1 Zone 1 : Extrême Nord-Bénin.....	27
3.2 Zone 2 : Zone cotonnière du Nord-Bénin.....	28

3.3 Zone 3 : Zone vivrière du Nord Borgou	29
3.4 Zone 4 : Atacora Ouest.....	30
3.5 Zone 5 : Zone cotonnière du centre Bénin	32
3.6 Zone 6 : Terres de barre.....	34
3.7 Zone 7 : La dépression	36
3.8 Zone 8 : Les pêcheries.....	37
4. CADRE POLITIQUE, INSTITUTIONNEL , JURIDIQUE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE AU BENIN ET DANS LA MISE EN ŒUVRE DU CGES DE LA PHASE ADDITIONNELLE DU PADA	40
4.1 Cadre Politique National	40
4.2 Cadre Institutionnel en matière de gestion de l'environnement.....	40
4.2.1 Rôles et responsabilités des institutions en charge de la gestion et de la protection de l'environnement	41
4.2.2 Rôles et responsabilités des institutions concernés par le secteur de l'agriculture, aquaculture et des ressources en eau	44
4.3 Cadre juridique en matière de l'environnement.....	45
4.3.1 La législation nationale en matière de gestion de l'environnement	45
4.3.2 Les décrets en matière de l'évaluation environnementale	46
4.3.3 Conventions, Accords et protocoles environnementaux ratifiés par le Bénin.	47
4.3.4 Bref aperçu du cadre juridique et institutionnel de la gestion de l'eau.	47
5. POLITIQUES DE SAUVEGARDE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DE LA BANQUE MONDIALE	48
5.1 Analyse des politiques de sauvegarde	48
5.2 Point de convergence entre la législation nationale et les politiques de sauvegarde de la Banque mondiale	50
5.3 Conclusion.....	51
6. PROCEDURE D'ANALYSE ET DE TRI DES SOUS PROJETS INCLUANT LES CRITERES DE DETERMINATION DU NIVEAU D'ANALYSE ENVIRONNEMENTALE REQUISE POUR CHAQUE SOUS PROJET	51
6.1 Procédures de sélection environnementale des sous- projets	51
6.2 Critères de sélection et de classification des sous-projets	53
6.3 Responsabilités pour la mise en œuvre du processus de sélection	54

6.4	<i>Intégration de l'Environnement au sein de la phase additionnelle du PADA</i>	56
6.5	<i>Programme détaillé de renforcement des capacités</i>	57
6.5.1	<i>Besoins en renforcement de capacités</i>	58
6.5.2	<i>Contenu du projet de renforcement des capacités</i>	59
6.5.3	<i>Plan d'Action de suivi/surveillance environnementale</i>	60
6.5.3.1	<i>Plan de mise en œuvre</i>	60
6.5.3.2	<i>Cadre du suivi /surveillance environnementale</i>	61
6.5.3.2.1	<i>Objectifs et stratégies de la surveillance environnementale</i>	61
6.5.3.2.2	<i>Indicateurs environnementaux et sociaux</i>	62
6.5.3.2.3	<i>Mécanisme de surveillance environnementale</i>	65
7.	IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX POTENTIELS	67
7.1	Catégorie des filières de diminution des importations à savoir le riz et l'aquaculture	70
7.1.1	Impacts et mesures d'atténuation liés à la Filière 'Riz'	71
7.1.2	Impacts et mesures d'atténuation liés à la Filière 'Aquaculture'	73
7.2	Autres impacts et mesures d'atténuations environnementales liés à l'aquaculture	75
7.2.1	Autres mesures d'atténuation préconisées dans la filière aquacole	75
7.3	Catégorie des filières d'exportation : L'Ananas et l'Anacarde	76
8.	EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET INSTRUMENTS DE GESTION EN VUE DE LA PREPARATION ET DE L'APPROBATION DES SOUS PROJETS	78
9.	RESUME DES CONSULTATIONS PUBLIQUES DU CGES	80
9.1.	Objectif.....	80
9.2.	Acteurs ciblés et méthodologie.....	80
9.3.	Les points discutés.....	80
9.4.	Synthèse des consultations des populations locales	81
9.4.1.	Avis sur le projet	81
9.4.2.	Préoccupations et craintes	81
9.4.3.	Suggestions et recommandations.....	81
10.	COUT ESTIMATIF DES MESURES ET ACTIONS DE MISE EN ŒUVRE DU CGES	95

ANNEXES96

ANNEXES

1. TDR de la Mission-----	73
2. Fiche pour le screening environnemental-----	81
3. Proposition de liste générique des mesures environnementales-----	84
4. Modèle de TDR pour réaliser une EIE -----	86
5. Format simplifié pour le suivi environnemental -----	88
6. Résumé des politiques de sauvegarde de la Banque mondiale -----	90
7. Bibliographie -----	95

LISTE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES

ABE	: Agence Béninoise pour l'Environnement
AUE	: Association des Usagers de l'Eau
BM	: Banque mondiale
CCE	: Certificat de Conformité Environnementale
CGES	: Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CGRES	: Cadre de Gestion des Risques Environnementaux et Sociaux
CNE	: Comité National pour l'Environnement
DDAEP	: Direction Départementale de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche
DDCVDD	: Direction Départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable
DGEau	: Direction Générale de l'Eau
DGR	: Direction du Génie Rural
DHAB	: Direction de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base
DHD	: Développement Humain Durable
DPLR	: Direction de la Promotion et de la Législation Rurales
DPC	: Direction de la Protection Civile
DPP	: Direction de la Programmation et de la Prospective
DPPC	: Direction de la Prévention et de la Protection Civile
DPV	: Direction de la Production Végétale
DSRP	: Document Stratégie de Réduction de la Pauvreté
EIES	: Etude d'Impact Environnemental et Social
FAO	: Food and Agriculture Organisation of the United Nations
GIRE	: Gestion Intégrée des Ressources en Eau
GWP	: Global Water Partnership
IITA	: International Institute for Tropical Agriculture
INRAB	: Institut National de Recherche Agricole du Bénin
MAEP	: Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
MCVDD	: Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable
MMEE	: Ministère des Mines, de l'Energie et l'Eau
MS	: Ministère de la Santé
MOD	: Maître d'Ouvrage Délégué
ODD	: Objectifs du Développement Durable
OMD	: Objectifs du Millénaire pour le Développement

PADA	: Projet d'Appui à la Diversification Agricole
OP	: Operational Policy/ Politique Opérationnelle
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
PAE	: Plan d'Action Environnementale
PAESA	: Plan d'Action Environnementale du Secteur Agricole
PGES	: Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PLAGE	: Planification locale d'Action et de Gestion de l'Environnement (PLAGE)
PNE	: Partenariat National de l'Eau
PNGE	: Projet National de Gestion de l'Environnement
POPs	: Polluants Organiques Persistants
UGP	: Unité de Gestion du Programme

LISTE DES TABLEAUX, CARTES ET IMAGE

Tableau 1 : Présentation des sites potentiels du PADA.....	25
Tableau 2: Procédure d'évaluation des sous-projets environnementaux.....	52
Tableau 3: Responsabilités des acteurs concernés	54
Tableau 4: Déroulement du processus de suivi / surveillance environnemental de la phase additionnelle du PADA	56
Tableau 5: Modules de formation de renforcement des capacités pour la gestion environnementale du PADA	59
Tableau 6 : Etapes des activités pour la surveillance et le suivi des recommandations	60
Tableau 7: Indicateurs de suivi/surveillance des mesures du CGES	62
Tableau 8: Indicateurs et dispositif de surveillance des composantes environnementales.....	64
Tableau 9: Impacts environnementaux négatifs et mesures d'ordre général.....	67
Tableau 10: Impacts environnementaux et sociaux potentiels et mesures d'atténuation liés à la filière rizicole	71
Tableau 11: Impacts potentiels et mesures d'atténuation liés à la Filière Aquaculture.....	74
Tableau 12 : Impacts environnementaux et sociaux négatifs et mesures d'atténuation des filières ananas et anacarde.....	77
Tableau 13 : Mesures d'atténuation à mettre en œuvre lors de l'exécution des sous-projets.....	78
Tableau 14: Plan de Gestion Environnementale et Sociale filière Rizicole	83
Tableau 15: Plan Cadre de Gestion Environnementale et Sociale pour la filière Aquacole.....	87
Tableau 16: Plan Cadre de Gestion Environnementale et Sociale filière Ananas	90
Tableau 17: Plan Cadre de Gestion Environnementale et Sociale filière Anacarde.....	92
Tableau 18 : Budget de mise en œuvre du CGES de la phase additionnelle du PADA	95

Executive Summary

This Environmental and Social Management Framework (ESMF) is developed for the additional phase of the Agricultural Diversification Support Project (PADA) which the Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries proposes to implement in partnership with the World Bank; the aim is to set up the environmental and social guidelines necessary for the implementation of the various speculations or sectors as planned by this Project, in accordance with the environmental and social policies, legislation and regulations in force in Benin and within the World Bank. It is a reference document of the project in terms of management (avoid, reduce or compensate) environmental and social impacts from the planning stage of the activities and during their implementation.

The development objective of the additional PADA phase is to strengthen the capacity of producers and agribusinesses to increase the productivity, processing and market output of the four target sectors: (i) cashew nuts and pineapples for increase in exports and (ii) rice and aquaculture for import substitution. To achieve this objective, four components are selected:

Component 1: Adoption of improved technologies: Adoption of improved technologies: This component will finance, among other things, support services for the production and quality control of improved seeds, fingerlings and other inputs, management practices leading to improved productivity in target sectors and improved technologies.

Component 2: Development of production and marketing infrastructures: will finance, among other things, dissemination and marketing infrastructure, i.e. stores, consolidation facilities, etc.

Component 3: Development of sustainable financing mechanisms: this component will help to improve access to financial services for processing activities for pineapple industries, cashew nut, rice and aquaculture sector, production of fingerlings and feedstuffs etc.

Component 4: Institutional development: will finance institutional development, operation, equipment, financial management and the legal and regulatory framework for the coordination of sectors and public and private stakeholders involved in this project.

For the activities of each of these components, environmental and social impacts are identified and mitigation measures are proposed in this ESMF.

The study provided a description of the biophysical and human environment of the PADA intervention area. The political, institutional and legal context of the environment sector shows that Benin has an important and sufficient legal arsenal and strategic planning documents, the basis of any action to better manage its environment in relation to the additional phase of the PADA. In the aftermath of the national conference of February 1990, which led Benin to a state governed by the rule of law and democracy, there was also a growing awareness of the country's legal and regulatory instruments for environmental management, including: The Framework Law on the Environment; The Law on Plant Protection Regulation; The law governing forests; The Decrees on the organization of the Environmental Impact Assessment procedure, on the environmental audit

procedure, on the organization of the public hearing procedure, on the creation of environmental units in sectoral ministerial departments, prefectures and municipalities, etc.

Analysis shows that Benin's environmental legislation and the operational policies of the World Bank, in particular PO / PB4.01, have many areas of agreement. Through the preparation of this ESMF, PADA is thus in compliance with national environmental legislation, but also with the environmental and social safeguard policies of the World Bank.

This ESMF has also identified the positive and negative impacts by sub-project component that are likely to affect the environment. The most concerned are components 1, 2 and 3, related to the development of irrigation systems, the construction and rehabilitation of market infrastructures, priority physical infrastructure for the storage of inputs / products, the production of fingerlings and feedstuffs for fish, the use of fertilizers, the production of improved seeds, the husking of rice, the processing of pineapple and cashew nuts, and the packaging of pineapples.

The main potential environmental and social problems in the implementation of sub-projects of the additional PADA phase are cutting trees, land degradation; degradation of water quality; the loss of ecological habitats; threats to health; household income; land system still fragile and contentious; inequalities in gender, etc.

Measures to mitigate these negative impacts are proposed as well as those that enhance positive impacts. To prevent these impacts in general, it will be necessary to: follow the national environmental rules and procedures at the time of implementation of each action or sub-project, strengthen the capacities of the relevant players (institutional, beneficiaries, communities); make available minimum financial resources for the implementation of environmental and social measures; monitor and compensate for unanticipated or major residual impacts; sensitize stakeholders; carry out independent periodic monitoring and evaluation.

A preliminary environmental assessment will be required when some of the identified project activities entail environmental risks. This evaluation will lead to the choice of more in-depth study or simplified analysis of the impacts.

The institutional framework for the implementation of the ESMF essentially includes:

- the Steering Committee é (SC): The Steering Committee will ensure the registration and budgeting of environmental and social due diligence in the Work Plans and Annual Budgets (WPAB);
- the Project Coordination Unit (PCU): The PADA will effectively consider the environmental and social aspects and issues in the implementation of the project;
- Benin Environment Agency (ABE): The ABE will consider and approve the environmental classification of the sub-projects as well as the Studies of Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) simplified. It will also participate in the external monitoring;
- the Deconcentrated Technical Services (DTSS) of the Ministry of Foreign Affairs (MAE), Ministry of Living Environment and Sustainable Development (MCVDD), and Ministry of Mining, Energy and Water (MMEE): The DTSS of each department and its sub-units are involved and will be associated with all the activities taking place in their fields during and after the program;

- local communities: they participate in the environmental and social monitoring through their municipal technical services;
- work businesses / small and medium enterprises: with their experts in environment, they are responsible for the implementation of the ESMP and drafting the ESMP implementation report;
- Environment and Social Focal Points (ESFP): They are responsible at the local level for the daily monitoring of the ESMP implementation in conjunction with the services for local community environment and drafting of environmental and social monitoring report to be submitted to PADA;
- NGOs: In addition to social mobilization, they will participate in public awareness and the monitoring of ESMP implementation by calling to the key players of PADA.

Matrix of Roles and Responsibilities (with respect to the Institutional Arrangement for the Implementation of the ESMF)

No	Steps/Activities	Manager	Support/ Collaboration	Service Provider
1.	Identification of the location /site and main technical characteristics of the sub-project	Technical Manager of the activity (TMA)	<ul style="list-style-type: none"> • Beneficiary ; • Deconcentrated Technical Services (DTSS) • Town hall 	PADA
2.	Environmental selection (Screening- filling in forms), and identification of the type of specific safeguard tool (ESIA, RAP, Audit E&M, AS, ...)	<ul style="list-style-type: none"> • E&S Experts of PADA 	<ul style="list-style-type: none"> • Beneficiary ; • Town hall • Deconcentrated Technical Services (DTSS) • Deconcentrated (DTSS) • ABE 	<ul style="list-style-type: none"> • E&S Experts of PADA • Environment and Social Focal Points (ESFP)
3.	Approval of the categorization by the entity in charge of ESIA's and the Bank	PADA Coordinator	E&S Experts of PADA	<ul style="list-style-type: none"> • ABE • World Bank
4.	Preparation of the E&S safeguard specific tool tool of the sub-project			
	Preparation and approval of ToRs		Technical Manager of the activity (TMA)	<ul style="list-style-type: none"> • ABE • World Bank

	Conduct of the study including public consultation	E&S Experts of PADA	<ul style="list-style-type: none"> • Procurement Specialist (PS); • ABE ; • Town hall • ESFP 	Consultants
	Validation of the document and issuance of environmental certificate		SPM, Town hall	<ul style="list-style-type: none"> • ABE <ul style="list-style-type: none"> • World Bank
	Publication of the document		PADA Coordinator	<ul style="list-style-type: none"> • Media ; • World Bank
5.	(i) Integration in the tender dossier (DAO) of the subproject, environmental and social clauses; (ii) approval of the ESMP-site	Responsable Technique de l'activité(RTA)	<ul style="list-style-type: none"> • Specialist in Monitoring and Evaluation (MES) • SPM <ul style="list-style-type: none"> • ESFP 	E&S Experts of PADA
6.	Performance / Implementation of environmental and social clauses	PADA E&S Experts	<ul style="list-style-type: none"> • SPM • RT • Financial Officer (FO) • Town hall • DTSS <ul style="list-style-type: none"> • ESFP 	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprise des travaux <ul style="list-style-type: none"> • Small and medium enterprises • Consultant • NGOs • Others
7.	Internal monitoring of the implementation of E&S measures	PADA E&S Experts	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring and Evaluation Specialist (MES) • DTSS • FO • Town hall 	<ul style="list-style-type: none"> • ESFP • Town hall
	Dissemination of internal monitoring report	PADA Coordinator	MES	PADA E&S Experts
	Internal monitoring of the implementation of E & S measures	ABE	<ul style="list-style-type: none"> • PADA E&S Experts • ESFP 	<ul style="list-style-type: none"> • PADA • DTSS • Town hall • NGOs

8.	Environnemental and social monitoring	PADA E&S Experts	<ul style="list-style-type: none"> • MES • ESFP 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratories / specialised centres • NGOs
9.	Strengthening the capacities of stakeholders in E & S implementation	PADA E&S Experts	<ul style="list-style-type: none"> • Other SSES • SPM • ESFP 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultants • Relevant Public Structures
11.	Implementation Audit of E & S measures	PADA E&S Experts	<ul style="list-style-type: none"> • Other SSES • SPM • S-ME • Town hall 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultants

The roles and responsibilities as described above will be incorporated into the Project Implementation Manual (PIM).

The ESMF global cost is estimated XOF 365 000 000 including technical costs (eventual ESIA realization with ESMP in case of under-project classification in “A” or “B” category, needing a complementary environmental assessment: provision for ESMP implementation: Drafting of a good agricultural practice guide. Setting up of an environmental and social data base in rural development sector; Agricultural activities vulnerability elimination measures; Actors training and awareness; Project activities Monitoring/Assessment costs; Capacities enhancement costs, in terms of actors training and awareness costs.

The ESMF will be implemented jointly with the Pest Management Plan (PMP) and the Resettlement Policy Framework (RPF).

Résumé exécutif

Le présent Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) est élaboré pour la phase additionnelle du Projet d'Appui à la Diversification Agricole (PADA) que le Ministère de l'Agriculture de l'Élevage et de la Pêche se propose de mettre en œuvre en partenariat avec la Banque mondiale ; le but étant de mettre en place les directives environnementales et sociales nécessaires pour la réalisation des différentes spéculations ou filières telles que prévues par ce Projet et ceci en conformité aux politiques, à la législation et aux réglementations environnementales et sociales en vigueur au Bénin et au sein de la Banque mondiale. Il est un document de référence du projet en matière de gestion (éviter, réduire ou compenser) des impacts environnementaux et sociaux depuis l'étape de planification des activités et pendant leur mise en œuvre.

L'objectif de développement de la phase additionnelle du PADA est de renforcer la capacité des producteurs et des agrobusiness à augmenter la productivité, la transformation et la production marchande des quatre filières ciblées : (i) l'anacarde et l'ananas pour une augmentation des exportations et (ii) le riz et l'aquaculture pour une substitution des importations. Pour parvenir à cet objectif quatre composantes sont retenues :

Composante 1 : Adoption des technologies améliorées : cette composante financera entre autres ; les services de soutien à la production et au contrôle de qualité des semences améliorées, alevins et autres intrants, les pratiques de gestion devant conduire à une amélioration de la productivité dans les filières ciblées et aux technologies améliorées.

Composante 2 : Développement des infrastructures de production et de mise en marché : financera entre autres les infrastructures d'irrigation et de mise en marché à savoir les magasins, les centres de groupage, etc.

Composante 3 : Développement des mécanismes durables de financement : cette composante contribuera à améliorer l'accès aux services financiers pour les activités de transformation pour les filières ananas, anacarde, riz et pour la filière aquacole la production des alevins et des provendes etc.

Composante 4 : Développement institutionnel : financera le développement des institutions, le fonctionnement, l'équipement, la gestion financière et le cadre légal et réglementaire pour la coordination des filières et des acteurs publics et privés concernés par ce projet.

Pour les activités de chacune de ces composantes, des impacts environnementaux et sociaux sont identifiées et des mesures d'atténuation proposées dans ce CGES.

L'étude a procédé en une description du milieu biophysique et humain de la zone d'intervention du PADA. Le contexte politico-institutionnel et juridique du secteur de l'environnement montre que le Bénin dispose d'un arsenal juridique important et suffisant et des documents de planification stratégique, base de toute action pour gérer au mieux son environnement par rapport à la phase additionnelle du PADA. Au lendemain de la conférence nationale de Février 1990 ayant conduit le Bénin à un Etat de droit et de démocratie, une prise de conscience s'est aussi manifestée pour doter

le pays des instruments légaux et réglementaires en matière de gestion de l'environnement dont : la Loi-cadre sur l'environnement ; la loi portant réglementation phytopharmaceutique ; la loi portant régime des forêts ; les décrets portant organisation de la procédure d'Etude d'Impact sur l'Environnement , portant procédure d'audit environnemental, portant organisation de la procédure de l'audience publique, portant création des cellules environnementales dans les départements ministériels sectoriels, les préfectures et les communes, etc.

A l'analyse, on retient que la législation environnementale en vigueur au Bénin et les politiques opérationnelles de la Banque mondiale notamment la PO/PB4.01 disposent de nombreux points de concordance. A travers la préparation du présent CGES, le PADA se met ainsi en conformité avec la législation environnementale nationale mais aussi avec les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale.

Ce CGES a également identifié les impacts positifs et négatifs par composante des sous-projets et qui sont susceptibles d'affecter l'environnement. Les plus concernés sont les composante 1, 2 et 3 ; liées au développement des systèmes d'irrigation, à la construction et la réhabilitation des infrastructures de marché, des infrastructures physiques prioritaires pour le stockage des intrants/produits, à la production des alevins et des provendes pour le poisson, à l'utilisation des engrais, à la production des semences améliorées, au décorticage du riz, à la transformation de l'ananas et de l'anacarde, et au conditionnement de l'ananas.

Les principaux problèmes environnementaux et sociaux potentiels dans la mise en œuvre des sous-projets de la phase additionnelle du PADA sont la coupe d'arbres, la dégradation des terres ; la dégradation de la qualité de l'eau ; la perte d'habitats écologiques ; les menaces sur la santé ; les revenus des ménages ; le foncier encore fragile et conflictuel ; les inégalités dans le genre, etc.

Des mesures d'atténuation de ces impacts négatifs sont proposées ainsi que celles renforçant les impacts positifs. Pour prévenir ces impacts de façon générale, il va falloir : respecter les règles et procédures environnementales nationales au moment de la mise en œuvre de chaque action ou sous-projet , renforcer les capacités des acteurs concernés (institutionnels, bénéficiaires, communautés) ; rendre disponible des ressources financières minimales pour la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales ; suivre et compenser les impacts non prévus ou résiduels majeurs ; sensibiliser des parties concernées ; faire le suivi-évaluation périodique indépendante.

Une évaluation environnementale préliminaire sera nécessaire lorsque certaines des activités déterminées du projet entraîneraient des risques environnementaux. Cette évaluation aboutira au choix d'une étude plus approfondies ou d'une analyse simplifiée des impacts.

Le cadre institutionnel de mise en œuvre du CGES comprend essentiellement :

- le Comité de pilotage(CP) : Le Comité de Pilotage veillera à l'inscription et à la budgétisation des diligences environnementales et sociales dans les Plans de Travail et Budgets Annuels(PTBA) ;
- l'Unité Coordination du Projet (UCP) : Le PADA garantira l'effectivité de la prise en compte des aspects et des enjeux environnementaux et sociaux dans l'exécution des activités du projet ;
- l'Agence Beninoise de l'Environnement (ABE) : L'ABE procédera à l'examen et à l'approbation de la classification environnementale des sous-projets ainsi qu'à

l'approbation des Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES) simplifiées. Il participera aussi au suivi externe ;

- les Services Techniques Déconcentrés (STD) du MAE, du MCVDD, et MMEE: Les STD de chaque département et ses dépendances (sous-unités) sont concernées et seront associées à toutes les activités se déroulant dans leurs champs d'action pendant et après le programme ;
- les collectivités locales : elles participeront au suivi environnemental et social à travers leurs services techniques municipaux;
- les entreprises des travaux/Petites et Moyennes Entreprises : Elles ont pour responsabilité à travers leur Expert en Environnement, la mise en œuvre des PGES et la rédaction des rapports de mise en œuvre des dits PGES ;
- les Points Focaux Environnement et Sociaux(PFES) : Ils sont chargés au niveau local du suivi au jour le jour de la mise en œuvre du PGES conjointement avec les services Environnement des collectivités locales et l'élaboration d'un rapport de suivi environnemental et social à transmettre au PADA ;
- les ONG : En plus de la mobilisation sociale, elles participeront à la sensibilisation des populations et au suivi de la mise en œuvre des PGES à travers l'interpellation des principaux acteurs du PADA.

Matrice des rôles et responsabilités (au regard de l'arrangement institutionnel de mise en œuvre du CGES)

No	Etapas/Activités	Responsable	Appui/ Collaboration	Prestataire
1.	Identification de la localisation/site et principales caractéristiques techniques du sous-projet	Responsable technique de l'activité (RTA)	<ul style="list-style-type: none"> • Bénéficiaire; • Services Techniques Déconcentrés (STD) • Mairie 	PADA
2.	Sélection environnementale (Screening-remplissage des formulaires), et détermination du type d'instrument spécifique de sauvegarde (EIES, RAP, Audit E&S, AS, ...)	<ul style="list-style-type: none"> • Experts E&S du PADA 	<ul style="list-style-type: none"> • Bénéficiaire; • Mairie • Services Techniques Déconcentrés (STD) • ABE 	<ul style="list-style-type: none"> • Experts E&S du PADA • Points Focaux Environnement et Social(PFES)
3.	Approbation de la catégorisation par l'entité chargée des EIES et la Banque	Coordonnateur du PADA	Experts E&S du PADA	<ul style="list-style-type: none"> • ABE • Banque mondiale

4.	Préparation de l'instrument spécifique de sauvegarde E&S de sous-projet			
	Préparation et approbation des TDR	Experts E&S du PADA	Responsable technique de l'activité (RTA)	<ul style="list-style-type: none"> • ABE • Banque mondiale
	Réalisation de l'étude y compris la consultation du public		<ul style="list-style-type: none"> • Spécialiste Passation de Marché (SPM); • ABE ; • Mairie • PFES 	Consultants
	Validation du document et obtention du certificat environnemental		SPM, Mairie	<ul style="list-style-type: none"> • ABE • Banque mondiale
	Publication du document		Coordonnateur du PADA	<ul style="list-style-type: none"> • Media ; • Banque mondiale
5.	(i) Intégration dans le dossier d'appel d'offres (DAO) du sous-projet, des clauses environnementales et sociales ; (ii) approbation du PGES-chantier	Responsable Technique de l'activité(RTA)	<ul style="list-style-type: none"> • Spécialiste en Suivi-Evaluation (SSE) • SPM • PFES 	Experts E&S du PADA
6.	Exécution/Mise en œuvre des clauses environnementales et sociales	Experts E&S du PADA	<ul style="list-style-type: none"> • SPM • RT • Responsable Financier (RF) • Mairie • STD • PFES 	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprise des travaux • Petites et Moyennes Entreprises • Consultant • ONG • Autres
7.	Surveillance interne de la mise en œuvre des mesures E&S	Experts E&S du PADA	<ul style="list-style-type: none"> • Spécialiste en Suivi-Evaluation (S-SE) • STD • RF • Mairie 	<ul style="list-style-type: none"> • PFES • Mairie
	Diffusion du rapport de surveillance interne	Coordonnateur du PADA	SSE	Experts E&S du PADA
	Surveillance externe de la mise en œuvre des	ABE	<ul style="list-style-type: none"> • Experts E&S du 	<ul style="list-style-type: none"> • PADA • STD

	mesures E&S		PADA • PFES	<ul style="list-style-type: none"> • Mairie • ONG
8.	Suivi environnemental et social	Experts E&S du PADA	<ul style="list-style-type: none"> • S-SE • PFES 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratoires /centres spécialisés • ONG
9.	Renforcement des capacités des acteurs en mise en œuvre E&S	Experts E&S du PADA	<ul style="list-style-type: none"> • Autres SSES • SPM • PFES 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultants • Structures publiques compétentes
11.	Audit de mise en œuvre des mesures E&S	Experts E&S du PADA	<ul style="list-style-type: none"> • Autres SSES • SPM • S-SE • Maire 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultants

Les rôles et responsabilités tels que décrits ci-dessus seront intégrés dans le manuel d'exécution du projet (MEP).

Le coût total des mesures du CGES est estimé à 365 000 000 FCFA comprenant: des coûts d'ordre technique (Réalisation éventuelle des EIES avec PGES en cas de classification de sous-projets en catégorie «A ou B» nécessitant une évaluation environnementale complémentaire ; provision pour la mise en œuvre des PGES ; Elaboration d'un manuel de bonnes pratiques agricoles; Mise en place d'une base de données environnementales et sociales dans le secteur du développement rural; Mesures d'élimination de facteurs de vulnérabilité des activités agricoles ; formation et sensibilisation des acteurs ; les coûts du Suivi/Evaluation des activités du projet ; des coûts de renforcement de capacités en termes de formation et de sensibilisation des acteurs.

Le CGES sera complété dans sa mise en œuvre par le Plan de Gestion des Pestes(PGP) et le Cadre de Politique de Réinstallation(CPR) élaborés en documents séparés.

1. INTRODUCTION

1.1 Contexte et Justification

Le Bénin est un pays essentiellement agricole et le secteur rural reste le secteur clé de l'économie nationale qui contribue pour environ 33% au PIB, 75% des recettes d'exportation, 15% des recettes de l'Etat et occupe 70% de la population active (INSAE, 2015).

Cependant, en dépit du fort potentiel de ce secteur, la pauvreté reste essentiellement rurale, les productions animales, végétales et halieutiques actuelles restent largement en deçà des besoins de la population, suite à un certain nombre de contraintes et de goulots d'étranglement, au nombre desquels figurent les dégâts causés par les nuisibles des cultures et des épizooties.

En vue de lever ces goulots d'étranglement et d'améliorer les conditions de vie des populations rurales, le gouvernement a élaboré un Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole 2011-2015 (qui est arrivé à terme et est déjà évalué). Le processus de son actualisation est actuellement en cours.

C'est dans ce cadre qu'un Projet d'appui à la Diversification Agricole (PADA) a été élaboré et mis en œuvre. Ce projet a apporté un appui aux filières ananas, anacarde, aquaculture (clarias, tilapia) et riz. De façon concrète, les interventions du PADA ont induit des effets remarquables, dont les principaux sont : (i) La mise en valeur de 11 728 ha de périmètres irrigués aménagés/ réhabilités ayant permis d'améliorer les performances productives de 18 491 producteurs dont 46% sont des femmes ; (ii) la contribution de 10 ESOP (Entreprises de Services et Organisations de Producteurs) à l'amélioration de la production , de la transformation et de la commercialisation de riz ; (iii) la restructuration des organisations de producteurs d'anacarde, d'ananas et de poissons du niveau village jusqu'au niveau national ayant conduit à la mise en place de l'interprofession anacarde (les autres étant en cours); (iv) l'opérationnalisation du Système d'Information des Marchés (SIM) pour l'ananas et l'anacarde ; (v) le financement et le suivi de 122 promoteurs de sous-projets sur fonds compétitifs et fonds à frais partagés ; (vi) la mise en œuvre du Fonds de garantie grâce à l'Intermédiaire Financier ORABANK BENIN ; (vii) la construction du centre de recherche-développement en aquaculture à l'Université d'Abomey-Calavi ; (viii) l'augmentation de la capacité de stockage à travers la construction de **100** magasins de stockage dont pour les filières Riz (17), Ananas (8) et Anacarde (75) ; (ix) l'opérationnalisation en cours à titre pilote des pôles intégrés d'entreprises piscicoles (clusters poissons).

Le Gouvernement du Bénin a officiellement formulé auprès du Directeur des Opérations de la Banque mondiale pour le Bénin une demande de financement additionnel en date du 09 février 2016, relative au projet pour un montant de 20 millions de dollars US.

Cette demande de financement additionnel se justifie à la fois par les résultats satisfaisants du PADA et la nécessité de consolider les acquis, de les compléter dans les maillons jugés faibles en vue d'améliorer l'atteinte des objectifs du Projet. Le Financement additionnel constitue également une opportunité pour tirer toutes les leçons du PADA phase initiale en faveur du secteur rural du Bénin et de la sous-région.

Au regard de la législation en vigueur et précisément de la loi n° 030-98 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin et de la politique opérationnelle (PO/PB4.01) de la Banque mondiale les activités, objet du présent Financement Additionnel doivent impérativement faire l'objet d'une réalisation d'une évaluation environnementale et sociale car susceptibles d'engendrer des impacts potentiels sur les matrices de l'environnement et

les communautés. C'est donc dans l'optique de se conformer d'une part, à la législation nationale et d'autre part, à l'OP/PB4.01 portant Evaluation Environnementale que le PADA-FA a réalisé le présent Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES).

1.2 Contexte du CGES

Le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale est conçu comme étant un mécanisme de tri pour les impacts environnementaux et sociaux des investissements et des activités inconnues avant l'évaluation du projet. Il se présente donc comme un instrument pour déterminer et évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels futurs. En outre le CGES devra définir le cadre de suivi et de surveillance ainsi que les dispositions institutionnelles à prendre durant la mise en œuvre du projet et la réalisation des activités pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux défavorables, les supprimer ou les réduire à des niveaux acceptables.

Les objectifs spécifiques de la phase additionnelle du PADA étant :

- i. proposer aux producteurs des technologies innovantes et techniques d'intensification et de valorisation des récoltes en phase avec l'adaptation aux changements climatiques,
- ii. renforcer les capacités des prestataires privés spécialisés dans l'installation des systèmes de petite irrigation et d'appui aux conseils agricoles ;
- iii. accompagner la diffusion des technologies innovantes par le développement des services privés d'appui conseil sur les exploitations ;
- iv. préciser les rôles et responsabilités des différents intervenants du Projet ;
- v. comparer les exigences de la Banque mondiale en matière de sauvegarde de l'environnement et celles du Bénin et proposer celles répondant à la fois aux exigences du Bénin ;
- vi. définir les principes d'évaluation préliminaire (screening) ;
- vii. déterminer les principaux problèmes à analyser et besoins de renforcement des capacités des acteurs ;
- viii. proposer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;
- ix. évaluer le coût de la mise en œuvre du CGES ;
- x. prendre en compte la sensibilité genre et développement dans la mise en œuvre de la phase additionnelle du PADA.

1.3 Approche méthodologique

L'approche méthodologique a consisté en :

- ❖ la revue bibliographique des textes légaux régissant la gestion de l'environnement et le secteur agricole en République du Bénin, et en conformité avec les politiques opérationnelles établies par la Banque mondiale en la matière ;
- ❖ l'analyse du contexte, justification et des composantes de la phase additionnelle du Projet d'Appui à la Diversification Agricole (PADA).
- ❖ La présentation des enjeux environnementaux et sociaux grâce à des visites de sites et des discussions et/ou enquêtes avec les personnes ressources techniques dans les différentes régions du territoire national notamment les CARDER ; de la DPV et de personnes ressources, ainsi que les promoteurs privés autour des cinq filières retenues par le PADA et la prise en compte des analyses des aspects similaires et données de la récente étude du CGES.

De façon spécifique, il a été procédé :

- ❖ au cadrage de la mission avec le commanditaire notamment les cadres de la Cellule Environnementale et Sociale du PADA ;
- ❖ à l'analyse des textes régissant la gestion de l'environnement au Benin et des politiques opérationnelles de la Banque mondiale en la matière ;
- ❖ à l'entretien avec les responsables du PADA, des CARDER et acteurs privés ;
- ❖ à la recherche documentaire sur les impacts de l'irrigation dans la riziculture ;
- ❖ à la recherche documentaire sur les impacts de l'utilisation des intrants (engrais et pesticides) dans les filières ananas, anacarde et riz ;
- ❖ à la recherche documentaire sur l'aquaculture notamment sur les technologies de production naturelle et artificielle des alevins ;
- ❖ à la relecture approfondie du CGES du PADA et l'identification des gaps et points de synergie ;
- ❖ à la collecte et l'analyse des données et informations recueillies notamment sur l'entretien des étangs, l'utilisation des hormones dans l'aquaculture ;
- ❖ à la prise d'images d'illustration des pratiques en cours dans les quatre filières et
- ❖ à la rédaction du rapport provisoire et du rapport final.

1.4 Articulation du rapport

Le rapport du CGES de la phase additionnelle du PADA s'articule autour des principaux points suivants :

1. Résumé exécutif/Executive summary
2. Introduction présentant le but et les objectifs du CGES de la phase additionnelle du PADA
3. Brève description de la phase additionnelle du PADA et ses sites potentiels
4. Présentation de la zone agro écologique du Projet
5. Analyse du cadre politico juridique et institutionnel
6. Le screening
7. Identification et évaluation des impacts potentiels
8. Détermination des mesures de mitigation
9. Les dispositions institutionnelles de mise en œuvre du CGES
10. Le résumé des consultations publiques du CGES
11. Le coût estimatif des mesures et actions de mise en œuvre du CGES.

2. BREVE DESCRIPTION DE LA PHASE ADDITIONNELLE DU PROJET PADA

2.1 Contexte et objectif du Projet

L'activité économique au Bénin, particulièrement les exportations, est caractérisée par une faible diversification intra et intersectorielle. Le faible niveau de diversification de l'économie est une source majeure de vulnérabilité vis-à-vis des chocs externes. Le Bénin présente aussi une faible performance en termes de commerce international agricole, notamment par rapport à la balance commerciale agricole qui est restée négative pendant ces dernières décennies. Le pays exporte un nombre limité de produits primaires concentrés sur trois groupes de produits : coton, fruits (ananas) et noix/oléagineux (anacarde, soja et graines de coton). Ensemble, ces produits représentent 70 à 80 pourcent des exportations totales du Bénin. Pour répondre aux besoins d'une population urbaine rapidement croissante, le pays continue d'importer une part importante des fruits et légumes de pays voisins (tels que le Burkina Faso et le Nigeria) ; du riz des pays asiatiques; du blé, du lait de la viande congelées des pays européens ; et des poulets congelés du Brésil.

La stratégie de diversification agricole au Bénin intègre deux éléments essentiels : (i) le renforcement de la sécurité alimentaire par une production efficiente et concurrentielle des produits alimentaires de base (céréales, racines, tubercules, et produits de l'élevage) et des produits concurrentiels des importations (riz et poisson) pour les marchés nationaux et régionaux ; et (ii) l'accroissement de la diversité des exportations en augmentant le volume des produits traditionnellement exportés en faibles quantités (anacarde), et en donnant un appui ciblé pour le développement des filières émergentes à fort potentiel de valeur ajoutée (exemple de la filière ananas). Les défis du secteur agricole pour réussir le processus de diversification et atteindre les objectifs de croissance économique consistent en: (i) la couverture des besoins alimentaires et nutritionnels de la population, (ii) l'amélioration de la productivité du secteur agricole et de l'économie rurale, et (iii) l'amélioration de l'attractivité des activités agricoles en milieu rural.

Sur le plan agricole, la stratégie à long terme recommande la promotion des chaînes de valeur soutenue par une meilleure spécialisation régionale, une accélération de la diversification agricole, et l'émergence du Bénin comme un grand exportateur de produits agricoles d'ici 2025.

L'objectif de développement du Projet sera de renforcer la capacité des producteurs et des agrobusiness à augmenter la productivité, la transformation et la production marchande des quatre filières ciblées : (i) l'anacarde, l'ananas pour une augmentation des exportations et (ii) le riz puis l'aquaculture pour une substitution des importations. Les indicateurs clés de performance du Projet seront désagrégés selon les filières d'intervention (anacarde, ananas, riz et aquaculture). Ces indicateurs mesurent l'accroissement : (i) de la productivité, (ii) de la production totale, (iii) du niveau de transformation agro-industrielle, et (iv) du volume marchand dans les filières ciblées.

Le projet est conçu sur la base des principes d'intervention suivants :

- **Utilisation d'une approche filière.** La conception et la mise en œuvre du projet seront basées sur une approche filière en intégrant tous les acteurs et tous les maillons de la chaîne des filières ;
- **Couverture nationale.** Le Projet aura une couverture nationale focalisée sur les filières ananas, anacarde, riz et aquaculture en ciblant les zones actives (à forts potentiels) mais défavorisées ;
- **Sélectivité et complémentarité des interventions.** Les interventions du Projet se feront sur une base sélective en tenant compte des synergies et complémentarités avec les projets existants ; le Projet apportera un financement de dernier recours (ayant une valeur ajoutée mesurable) et ne dupliquera pas ces projets ; il capitalisera sur les leçons apprises dans le cadre des projets passés ;

- **Unité légère de gestion du Projet.** Le Projet sera géré par une unité légère technique et fiduciaire de coordination ;
- **Gestion basée sur le principe de faire-faire.** Le Projet sera exécuté sur la base du principe du faire-faire, par le biais de partenariats publics-privés, en fonction : (i) des conventions établies avec les services publics (directions centrales et régionales) et (ii) des contrats avec les prestataires privés de services, y compris les organisations non-gouvernementales (ONG) qui en ont la compétence ;
- **Prise en compte des besoins spécifiques des femmes et des jeunes.** Les interventions du Projet tiendront compte de la spécificité des besoins des femmes et des jeunes, en reconnaissance du rôle critique qu'ils jouent dans le développement des filières.

Le coût estimatif total du Projet sera de 45 millions de dollars US.

2.2 Composantes du Projet

Les activités du Projet seront organisées autour des quatre (4) composantes suivantes : (i) adoption des technologies améliorées, (ii) développement des infrastructures de production et de mise en marché, (iii) amélioration de l'accès au financement durable dans l'agriculture, et (iv) développement institutionnel et coordination du programme du secteur agricole.

2.2.1 Composante 1 : Adoption des technologies améliorées

Cette composante permettra de : (i) financer les technologies et techniques d'intensification et de valorisation des récoltes, (ii) Renforcer les capacités des prestataires privés spécialisé dans l'installation des systèmes de petite irrigation et d'appui aux conseils agricoles, et (iii) Accompagner la diffusion des technologies par le développement des services privés d'appui conseil sur les exploitations.

2.2.2 Composante 2 : Développement/réhabilitation des infrastructures d'irrigation et de mise en marché

L'objectif de la composante est d'accroître l'offre d'infrastructures productives et d'équipements d'irrigation et de mise en marché répondant aux normes pour l'intensification et la diversification agricole et la mise en marché des produits.

2.2.3 Composante 3 : Amélioration des performances des chaînes de valeurs et appui aux initiatives privées

L'objectif de la composante est d'appuyer la mise en place des institutions de coordination et de gestion des chaînes de valeurs, en renforçant les organisations professionnelles et interprofessionnelles à l'amélioration de l'accès aux services financiers des bénéficiaires du projet.

2.2.4 Composante 4 : Coordination du programme sectoriel et gestion du projet

L'objectif de la composante est d'assurer une exécution efficace du programme sectoriel et du PADA à travers : (i) une bonne planification, programmation et coordination des activités, (ii) un mécanisme de pilotage et une orientation efficient, (iii) une gestion administrative et financière efficace, (iv) un suivi de la mise en œuvre et une évaluation des résultats et des impacts adéquats du programme sectoriel et du projet.

2.3 Typologie des investissements du Projet en rapport avec l'environnement

2.3.1 Activités de Production

Au cours de la phase additionnelle du Projet d'Appui à la Diversification Agricole (PADA) continuera à apporter un appui aux filières ananas, anacarde, aquaculture (clarias, tilapia) et riz. Cet appui permettra de consolider les principaux acquis de la phase initiale du projet.

2.3.1.1 Activités de construction et de renforcement des infrastructures de production

Dans le cadre du PADA, les activités de construction et de renforcement des infrastructures de production concernent prioritairement le développement des périmètres irrigués prévus dans le cadre du Projet National de Promotion de l'Irrigation Privée (PNPIP), l'extension et la réalisation de petites infrastructures d'irrigation et des infrastructures communautaires d'irrigation, la construction et la réhabilitation des infrastructures physiques prioritaires pour le stockage des intrants/produits et pour la mise en marché des produits.

2.4 Présentation de sites potentiels du PADA

Le PADA prévoit développer les filières riz, ananas, anacarde et le développement de l'aquaculture bien que ces différentes spéculations soient relativement praticables dans toutes les zones agro écologique, le projet s'entend renforcer ces filières dans les zones ou elles ont été développées par d'autres projets.

2.4.1 Sites potentiels de réalisation des sous-projets

La phase additionnelle du PADA s'appuiera sur les sites des projets précédents. Certains se présentent comme suit :

Tableau 1 : Présentation des sites potentiels du PADA.

Projets Précédents	Zone d'Intervention	Riz	Ananas	Anacarde	Aquaculture
PADFA (Programme d'Appui au Développement des Filières Agricoles)	Tout le territoire national	X	X		X
Appui au Développement de la pisciculture Communautaire.	Tout le territoire				X
PADPPA (Appui au Développement Participatif de la Pêche Artisanale)	Tout le territoire				X
FAFA : Projet d'Appui aux Filières Agricoles dans les Départements du Mono et du Couffo	Toutes les 12 communes des départements du Mono et du Couffo	X			

PUASA (Programme d'Urgence d'Appui à la Sécurité Alimentaire)	Toutes les communes du Bénin	X			
PDRN (Projet Multinational de Diffusion du riz NERICA)	Matéri, Cobly, Tanguiéta, Glazoué & Dassa-Zoumé.	X			
ADEFIH (Projet d'Appui au Développement des Filières Halieutiques sur le Lac Ahémé)	Mono (Bopa, Comè) - Atlantique (Kpomassè) - Littoral (Cotonou)				X
PAFICOT (Projet d'Appui à la Filière Coton-Textile dans les quatre pays de l'initiative sectorielle sur le Coton).	Alibori – Atacora – Borgou – Collines – Couffo (Aplahoué) – Donga – Plateau (Kétou) – Zou (Djidja).				
	Territoire national			X	

2.4.2 Méthodologie de préparation, d'approbation et d'exécution des sous projets

Le PADA entend développer une complémentarité thématique et géographique avec les projets existants ou passés. Les approches d'intervention de la phase additionnelle du PADA seront donc similaires à celles de PADA initial qui entre autres s'est proposé de :

- soutenir les activités de production et d'aménagement des vallées permettant d'augmenter sensiblement la production de l'anacarde, d'ananas, du riz et de l'aquaculture.
- préparer la mise en place de mécanismes novateurs, visant à garantir l'accès durable des producteurs de cultures vivrières aux intrants. De ce fait, elle est aujourd'hui, le mécanisme institutionnel pour la promotion des cultures vivrières au sein du MAEP.
- disposer d'une équipe pluridisciplinaire (techniciens spécialisés agricoles, ingénieurs agronomes, environnementaliste, comptable, etc.) mise en place par arrêté du Ministre de l'Agriculture, et d'un personnel de soutien adéquat.
- disposer de locaux convenables pour sa mission, ainsi que des moyens de déplacements et autres équipements requis.
- se doter des capacités requises pour assurer la gestion des financements de la Banque mondiale. Un agent comptable sera nommé et les logiciels de gestion requis seront installés. En ce qui concerne la passation des marchés, l'UGP bénéficiera d'un appui permanent de l'AGEFIB6, une agence fiduciaire qui dispose d'une bonne maîtrise des procédures de la Banque mondiale. Par ailleurs, la procédure pour le recrutement d'un

spécialiste en passation des marchés sera lancée, et l'UGP devrait rapidement acquérir ses capacités propres dans ce domaine.

- disposer d'une solide expérience en matière de relations contractuelles avec les autres agences et directions départementales du MAEP et avec les organisations paysannes. Elle gère des contrats de prestation de services avec les DDAEP, les Agences de Développement Agricole, la Direction du Génie Rural et la Cellule Environnementale. Enfin, dans le contexte béninois marqué par des discussions permanentes sur les changements institutionnels dans le secteur agricole, l'UGP s'est fait une expérience appréciable dans la gestion des relations avec les autorités du MAEP. Autant d'atout qu'il convient de maintenir et de renforcer dans la mise en œuvre des sous projets du PADA.

3. PRESENTATION DE L'ENVIRONNEMENT DE LA ZONE AGROECOLOGIQUE DU PROJET

3.1 Zone 1 : Extrême Nord-Bénin

Caractéristiques générales de la zone. D'une superficie totale de 9057 km², la zone 1 ou de l'extrême nord Bénin couvre les communes de Karimama et de Malanville. Elle est caractérisée par un climat soudano-sahélien à une saison de pluie d'environ 5 mois. Les précipitations moyennes varient entre 700 et 900 mm réparties sur 26 à 92 jours suivant les années. Les amplitudes thermiques sont souvent importantes et varient de 15° à 45°C avec les minima en janvier et les maxima de mars à avril. Les vents dans la zone sont parfois violents.

La végétation est caractérisée par : i) une savane arbustive clairsemée, dominée par les épineux dont *Acacia seyal* et *Acacia sieberiana*. On y distingue aussi les arbres d'intérêt socio-économique comme *Parkia biglobosa* (nééré), *Vittelaria paradoxa* (karité) et *Adansonia digitata* (baobab) qui sont protégés par la population et l'administration forestière. Cette végétation est victime chaque année des feux de brousse accentuant son état de dégradation ; ii) des galeries forestières rencontrées le long des cours d'eau de la Sota (251km), de l'Alibori (338km) et du Mékrou (410km) qui traversent cette zone. Ces galeries sont peuplées d'essences d'utilité forestières telles *Khaya senegalensis* (caïlcédrat), *Khaya grandifolia* (faux acajou), *Alfizia africana* (lingué) et le *Pterocarpus erinaceus* (Véne). Ces essences sont très appréciées par les animaux en saison sèche. Le faible taux de couverture végétale expose la zone à l'érosion.

On distingue deux sous-zones morphologiques que sont i) la vallée du fleuve Niger qui part de Guéné jusqu'au lit du fleuve Niger (120km, frontière entre le Bénin et la République du Niger) et ii) le plateau nord-est de Kandi qui est modelé dans une série sédimentaire gréseuse du cétaqué. Le relief est couvert par une savane boisée qui fait progressivement place à une savane arborée et aux champs.

Les sols et leurs utilisations : les sols dominants sont les sols ferrugineux tropicaux à socle cristallin et les sols alluviaux très fertiles de la vallée du Niger. Les sols argileux, limoneux noirs des bas-fonds et des marécages sont très fertiles et se prêtent à la riziculture et aux cultures maraîchères (piment, tomate et pomme de terre).

Dans le domaine de **la production agricole**, le système de culture dans cette zone est dominé par la pratique de la culture itinérante sur brûlis. Par rapport aux emblavures, les principales cultures sont le mil, le sorgho, le nééré et les cultures secondaires tels que le coton, le maïs, le riz, l'oignon, la pomme de terre et les cultures maraîchères le long du fleuve Niger. L'agriculture dans cette zone

est fortement tributaire des aléas climatiques et des calamités naturelles (inondation, sécheresse, invasion des sautereaux etc.).

Dans le domaine de l'**élevage**, le système est encore traditionnel, il est surtout axé sur les bovins (race Zébu) et les ovins (race du Niger). Cette activité est fortement perturbée ces dernières années par la transhumance des éleveurs étrangers (Niger et Nigeria). Cette transhumance accentue la problématique de l'équilibre précaire des ressources fourragères et des conflits entre agriculteurs et éleveurs.

La pêche est une activité pratiquée de manière artisanale par les populations riveraines du fleuve Niger et de ses affluents.

Enjeux environnementaux dans la zone 1 : les processus de destruction de la flore et de la disparition de la faune sont assez avancés. On observe une tendance à l'**appauvrissement et à l'érosion des sols**, ainsi que la disparition de certaines essences et espèces végétales. La déforestation se fait dans les espaces cultivées. L'érosion des sols consécutive à **la dégradation du couvert végétal** et aux **aléas climatiques** est une réalité dans cette zone. Les activités humaines ont détruit la capacité de reproduction et de régénération de la **fertilité des sols**, à travers la destruction de leur partie superficielle. Le PADA renforcera cette situation déjà préoccupante.

3.2 Zone 2 : Zone cotonnière du Nord-Bénin

Caractéristiques générales de la zone : c'est là qu'on produit la plus grande part du coton béninois et qu'on rencontre l'essentiel du cheptel béninois. Elle regroupe les communes de Ségbana, Gogounou, Kandi, Banikoara dans l'Alibori et de Kérou dans l'Atacora. La superficie totale est d'environ 20930 km² (18% du territoire national) dont 56% environ de terres cultivables.

Le climat de type soudanien est une saison pluvieuse alternée d'une saison sèche avec toutefois une influence de montagne dans la commune de Kérou. Les hauteurs pluviométriques sont, pour la plupart, comprises entre 800 et 1200 mm correspondant à une période de croissance végétative qui varie de 140 à 180 jours. La saison des pluies s'étend pratiquement d'avril à Septembre. Tout à l'aspect sec avec des taux d'humidité relative qui chutent jusqu'à 32% et dont la moyenne avoisine 50%. Les paysans sont confrontés, comme partout ailleurs, au caractère aléatoire des pluies et la diminution des précipitations mises en relief par la baisse sensible du niveau des cours d'eau.

La végétation renferme assez de forêts classées dont les plus importants sont la forêt de Goungoun (732km²) et la Sota (530km²). Dans ces deux forêts, on rencontre une savane arborée qui aussi se trouve fortement exploitée. La savane boisée connaît un accroissement dans la Sota, alors qu'elle est menacée dans la Goungoun. Les champs et jachères ont augmenté de superficie dans les deux forêts. Les principaux facteurs responsables de cette situation dans la zone sont par ordre d'importance : l'agriculture, le système de culture, l'importance de la population rurale, le pâturage incontrôlé, l'absence d'enclave à l'usage de la communauté, etc.

La faible densité démographique de la zone permet de dire que la terre est encore disponible. Mais en enlevant les domaines classés de cette superficie disponible, on se rend compte que cette disponibilité est illusoire. Les sols rencontrés dans cette zone proviennent du continental terminal (grès de Kandi) et du socle granito-gneissique. Dans la partie de la zone se situant dans l'Alibori, les sols sont relativement profonds, peu concrétionnés, parfois caillouteux, favorables aux cultures vivrières et industrielles. On n'y rencontre également des sols argileux, limoneux, noirs de bas-fonds marécageux. Dans la commune de Kérou, on rencontre des sols peu profonds très concrétionnés en surface, pauvres à faible capacité de réunion et des sols hydromorphes profonds inondables et exposés à l'érosion.

En ce qui concerne **la production agricole**, la zone 2 est réputée non seulement pour la culture du coton mais également pour certaines cultures vivrières comme le maïs et le sorgho. La pratique de la culture attelée est adoptée et maîtrisée. Le billonnage non perpendiculaire à la pente, accélère l'érosion dans les localités vallonnées comme Banikoara. Avec le développement de la production cotonnière, l'apport d'engrais minéraux se généralise à d'autres cultures en utilisant la formulation (N14, P23 et K14) élaborée pour le coton. Certaines variétés locales de maïs cèdent la place à des variétés améliorées qui profitent des arrières effets du coton. Le maïs, seconde culture de rente de l'Alibori, entre progressivement dans l'alimentation des populations de la zone. En plus du coton et par ordre d'importance dans le système d'assolement, les principales cultures sont le maïs, le sorgho (16 à 30%), l'arachide (2 à 10%) et le niébé (0,1 à 8%). Dans la plus grande partie de la zone 2, les plantes à racines et les tubercules sont rares et la production de l'igname est en nette diminution à cause de l'insuffisance des pluies, de la rareté des terres fertiles et de la progression des cultures de rente.

L'élevage y est également très développé. On y rencontre par ordre d'importance l'élevage des bovins, des ovins, des caprins et les volailles. Les éleveurs ayant exclusivement l'élevage comme activité sont de plus en plus rares et on rencontre en majorité des agro-éleveurs avec parfois des effectifs de bœufs très importants malgré la prédominance de l'agriculture.

La pêche est une activité pratiquée de manière artisanale par les populations de la zone.

Enjeux environnementaux dans la zone 2: la culture du coton et les pratiques culturales désuètes (feux de brousse etc.) ont généré une **forte dégradation des sols**, une **baisse de fertilité des terres cultivables** et une **dégradation poussée du couvert végétal**. Les activités humaines ont détruit la capacité de reproduction et de régénération de la fertilité des sols, à travers la destruction de leur partie superficielle. **La transhumance nationale et transfrontalière** (les troupeaux du Burkina-Faso) est une réalité dans la zone 2. On observe surtout dans les communes à culture extensive du coton (Banikoara, Kèrou) une **pollution des sols et des cours d'eau** par les pesticides.

3.3 Zone 3 : Zone vivrière du Nord Borgou

Caractéristiques générales de la zone 3 : elle s'étend sur les territoires des communes de N'Dali, Pèrèrè, Nikki, Kalalé, Bembèrèkè dans le département du Borgou et de Péhunco et Kouandé dans le département de l'Atacora. La superficie totale d'environ 27786 km² (24 % du territoire national) dont 15060 km² (54,2 %) de terres cultivables.

Le climat de cette zone est de type soudanais avec une seule saison des pluies. La pluviosité annuelle varie entre 900 et 1300 mm par an. La saison des pluies commence en avril et dure sept mois environ. La température moyenne s'établit autour de 26°C avec un maximum de 32°C en mars et redescend aux environs de 26°C en décembre-janvier. L'humidité relative varie entre 30 et 70 %.

La physionomie du paysage de la région est la savane arborée, mais la densité des arbres diminue au fur et à mesure qu'on se déplace vers le nord. On y distingue quatre types de **végétation** qui se rencontrent pratiquement dans toutes les communes de la zone avec des dominances variables : la savane herbeuse ou peuplement sans bois se rencontre surtout dans les communes de Kalalé, de Bembéréké, de Péhunco et de Sinendé, dans les dépressions et souvent sur les sols latéritiques, Les feux de brousse ont détruit les espèces ligneuses mais favorisent la repousse des herbes. La composition floristique de ces savanes varie énormément.

Cette zone 3 marque la limite de séparation des deux principaux bassins arrosant le Bénin. La partie nord de la zone 3 est arrosée par les affluents du bassin du Niger surtout l'Alibori et la Sota, tandis que la partie sud est arrosée par l'Ouémé et l'un de ses affluents, l'Okpara.

Trois principaux types de sols sont rencontrés dans cette zone 3. Il s'agit surtout des sols ferrugineux tropicaux, des sols très variés ferrallitiques et les sols sablo-argileux ou argilo-sableux et granito-gneissique à caractère selon les topo séquences. Les sols ferrugineux tropicaux sont dominants dans la commune de N'Dali où ils sont profonds non concrétionnés, dans la commune de Péhunco où ils sont très concrétionnés. Ce sont des sols qui sont soumis au lessivage. Les sols ferrallitiques se rencontrent dans les communes de Sinendé, Nikki, Pèrèrè. Les sols sablo-argileux et granito-argileux de ce même groupe couvrent les communes de Bembèrèkè, de Kalalé où se rencontrent aussi les sols sableux. Les sols hydromorphes se retrouvent dans les vallées le long de l'Okpara et de l'Ouémé dans les bas-fonds de Péhunco. Tous ces sols ont une fertilité moyenne.

L'agriculture est la principale activité dans la zone et les céréales dominent le système d'assolement avec une prédominance du maïs sur le sorgho. Les cultures pratiquées sont le sorgho, le manioc, l'arachide l'igname, le maïs, le coton, le tabac et les plantes pérennes comme l'anacardier. Les techniques culturales s'améliorent relativement avec la culture attelée dans la partie nord, avec l'usage de l'engrais, même sur les cultures vivrières et avec le travail du sol (le labour surtout). La rotation est marquée traditionnellement par l'igname. Le coton occupe une place de choix dans le système d'assolement et passe de nos jours, aussi en tête de rotation, suivi du maïs ou de goussi (courge) pour bénéficier des arrières-effets d'engrais. Les associations culturales les plus fréquentes sont maïs-manioc, maïs-arachide, coton-manioc, sorgho-maïs et d'autres formes plus variées suivant les conditions du milieu, surtout avec les cultures maraîchères (gombo, piment tomate).

L'élevage est de type traditionnel extensif, caractérisé par la transhumance en saison sèche. Les fleuves et rivières de la zone contribuent au développement de **la pêche**, laquelle est pratiquée souvent par les immigrants venant de l'Atacora.

Enjeux environnementaux dans la zone : dans cette zone agro écologique, le couvert végétal est sérieusement dégradé avec des crises notables dans certaines régions. Cette pression continue d'exercée sur la végétation au profit de l'agriculture et de l'élevage et la recherche effrénée du bois de chauffe, la production du charbon de bois, les pratiques désuètes de pêche et de chasse, amenuisent considérablement le couvert végétal jusqu'à le faire disparaître par endroits. Il en résulte le **recul de la végétation**, le **déboisement**, **l'érosion du sol**, la **dégradation** et la **réduction de la fertilité des terres cultivables**. On brûle la terre pour y cultiver du coton. L'agriculture pénètre de plus en plus les zones protégées et les terres marginales.

La transhumance nationale et transfrontalière (les troupeaux nigériens et nigériens) présente des inconvénients majeurs mettant en jeu des vies humaines. Le potentiel animal élevé entraîne le **surpâturage** et par conséquent les problèmes de nourriture et d'eau, une dégradation rapide de l'environnement. La situation en matière d'hygiène et d'assainissement est loin d'être idéale. En effet, l'eau et l'environnement sont pollués par la défécation à l'air libre, la mauvaise gestion des ordures ménagères et des eaux vannes ou encore les déchets des animaux.

3.4 Zone 4 : Atacora Ouest

Caractéristiques générales de la zone : la zone regroupe les communes de Toucountouna, Ouaké, Copargo, Tanguiéta, Cobli, Boukoumbé, Natitingou, Matéri et Djougou. Elle couvre ainsi une superficie de 16936 km² soit 53,6 % de la superficie des départements de l'Atacora et de la Donga. Dominée par la chaîne de l'Atacora, elle bénéficie essentiellement d'un climat de montagne avec de légères variations d'une localité à l'autre. La durée moyenne insolation varie

autour de sept (07) heures. L'insolation en juillet, août et parfois septembre est plus courte. A cause de l'influence des montagnes, les hauteurs pluviométriques excèdent 1000 mm. Sa répartition semble s'étaler durant toute la saison pluvieuse de cinq (05) mois car le nombre de jours de pluies varie autour de cent (100).

En raison de son étirement du sud au nord sur 250 km, la zone est caractérisée par une certaine diversité des écosystèmes On y distingue trois (03) sous zones :

La sous-zone nord. Elle couvre les communes de Tanguiéta, Matéri et Cobly caractérisée par un climat soudanais et un début sahélien. Les précipitations y sont aléatoires et la pluviosité varie de 800 à 1000 mm. Les sols sont peu profonds souvent dégradés et peu fertiles. Dans certaines localités le système de production est basé sur le sorgho, le mil, l'arachide, le voandzou et accessoirement sur l'igname. Dans les bas-fonds se cultive le riz ou la patate douce.

La sous-zone centre. Elle comprend les communes de Toucountouna, Natitingou et Boukoubé. Les précipitations varient de 800 à 1500 mm. Le climat est soudanais et bénéficie des effets de l'altitude. Les sols colluviaux au pied des coteaux et les sols au sommet des légères ondulations sont assez pauvres et souvent concrétionnés. Les principales cultures sont celles de la sous-zone nord avec un accent particulier sur le fonio auquel s'ajoutent le manioc et accessoirement le maïs. Les fortes densités démographiques de Boukoubé ainsi que l'exploitation intensive de terres ont fragilisé la situation écologique dans certaines de ces localités.

La sous-zone sud. Elle couvre les communes de Copargo, Ouaké et Djougou. Les conditions climatiques dans les deux premières communes citées sont presque identiques à celles de la sous-zone centre. Par contre, dans la commune de Djougou, la pluviométrie moyenne est de 1100 mm mais peut atteindre 1400 mm. Les sols y sont fertiles et les cultures limitées réduisent la dégradation de l'environnement. Les principales cultures vivrières sont l'igname, le maïs, le manioc et le sorgho.

La végétation dominante, très attaquée par l'activité humaine, est la savane arborée. Celle-ci évolue vers le type arbustif vers le nord où elle est menacée par le phénomène de sahélien. La forêt dense ne s'observe que rarement sur les hauts sommets.

Dans la zone 4, la dégradation est surtout due aux divers sommets qui réduisent les superficies cultivables et obligent la population à s'installer sur les seuls espaces accessibles. En dehors de cette contrainte naturelle, les pratiques agricoles sont les véritables responsables de cette dégradation. Les feux de brousse dénudent les sols et les labours parallèles à la pente accélèrent l'érosion des sols, ce qui fait qu'une bonne partie de la terre est emportée chaque année.

Les contraintes naturelles suscitées et la forte dégradation de l'environnement (sols, terre), se traduisant par une faible productivité des activités agricoles, expliquent en partie la présence des zones de crise comme Matéri et Boukoubé, qu'on appelle "zone rouge" pour signaler les risques d'insécurité alimentaire. Une amélioration non seulement des productivités mais aussi et surtout de la participation des populations à la gestion du terroir, constitue un défi pour les diverses structures d'intervention et de développement de la zone.

La zone est dominée par la présence de la chaîne de montagnes de l'Atacora.

Les sols et leurs utilisations. L'intégration de ces différents facteurs a permis de distinguer dans cette zone, deux grands types de sols : les sols ferrugineux tropicaux peu profonds. Ceux-ci appauvris, fortement concrétionnés en surface, se retrouvent sur les flancs de collines en haut à mi, ou en bas des pentes et parfois sur les glacis. Ces sols sont les plus répandus de la zone et sont correctement exploitables jusqu'à un certain niveau d'humidité. Leur profondeur limitée, leur

faible capacité de rétention d'eau et abondance des concrétions constituent les principales entraves au développement du système racinaire des cultures, abaissant ainsi la productivité agricole ;

Les sols des bas-fonds ou sols hydromorphes. Ceux-ci, profonds et inondables pendant la saison pluvieuse, se retrouvent en bas de pente de versants et sur les berges des rivières et des marigots. En saison pluvieuse, ces sols sont exploités uniquement pour le riz, tandis qu'en contre-saison et avant les grandes pluies, l'igname et le manioc y sont cultivés sur buttes, parfois en association avec le riz ou le maraîchage pur.

En plus, cette zone est particulièrement riche en bas-fonds cause de son relief très accidenté. De nombreux et larges bas-fonds non encaissés se retrouvent dans les régions de Kobli, Boukoumbé, Tanguiéta et Matéri ; tandis que dans les localités de Djougou et Ouaké, ils sont plus étroits.

Les problèmes liés à l'exploitation de ces sols, leur surexploitation (due aux associations complexes des cultures, au manque et à l'insuffisance des jachères, à la pression démographique), l'érosion et la baisse de fertilité nécessitent l'adoption de pratiques culturales performantes et adaptées pour la promotion de l'agriculture.

L'agriculture est essentiellement de subsistance et le principal outil de travail en est la houe, malgré l'introduction du système d'attelage. Le système actuel de production est peu performant, nécessitant cinq à dix années de jachère après une période de culture de cinq à sept ans. L'une des méthodes efficaces pour augmenter la productivité est d'aménager les terres et d'améliorer les pratiques culturales. Les principales cultures sont le sorgho, le mil, le maïs, le manioc, l'igname, le fonio, le voandzou, le riz et le niébé. Les cultures de rente portent sur le coton, le tabac et l'arachide, cultivées également pour la consommation.

L'élevage est la seconde activité de la zone après l'agriculture. Le cheptel est important, mais son mode d'exploitation est traditionnel comme dans les autres zones et il est peu intégré à l'agriculture. Seul le gros bétail s'y intègre relativement grâce à la culture attelée. C'est ce gros bétail qui est mieux entretenu grâce aux différents projets œuvrant dans la région.

La pêche est une activité très peu développée dans cette zone et se pratique sur le Mékrou et la Pendjari. Des étangs piscicoles sont installés dans certaines communes et toutes les retenues d'eau sont empoisonnées par du Tilapia. Mais ces étangs et ces retenues d'eau ont des problèmes d'organisation et d'exploitation qu'il faudra surmonter pour la promotion de cette activité.

Enjeux environnementaux dans la zone : Dans cette zone, la dégradation du couvert végétal qui est le corollaire des effets conjugués des pratiques désuètes (feux de brousse, recherche effrénée de bois de chauffe et production de charbon de bois). Les techniques de production de l'agriculture sont demeurées traditionnelles avec des pratiques rudimentaires. On brûle la terre pour y cultiver du coton. L'agriculture pénètre de plus en plus les zones protégées et les terres marginales. La transhumance nationale et transfrontalière (les troupeaux du Burkina-Faso) explique le potentiel de production animale élevé. Des problèmes de nourriture et d'eau entraînent le surpâturage, et, par conséquent, une dégradation rapide de l'environnement. On note une pollution des sols et des cours d'eau par les pesticides surtout dans les zones à culture extensive du coton.

Après l'agriculture, les feux de brousse utilisés pour faire la chasse à la battue et le braconnage constituent les deux autres fléaux majeurs de l'environnement. Ils favorisent les incursions dans les domaines classés et constituent des menaces dangereuses pour la faune.

3.5 Zone 5 : Zone cotonnière du centre Bénin

Caractéristiques générales de la zone : elle s'étend sur les communes de Bassila dans la Donga, de Parakou et Tchaourou dans le Borgou, de Ouèssè, Savalou, Bantè, Dassa Zoumé, Glazoué et

Savè dans les Collines, de Djidja dans le Zou, ainsi que celles de Kétou dans le Plateau et d'Aplahoué dans le Couffo. Elle couvre une superficie de 31722 km² soit 27.6 % de la superficie nationale.

L'harmattan y souffle de mi-novembre jusqu'à fin février, période pendant laquelle les écarts thermiques sont les plus élevés atteignant parfois 14°C en février. La précipitation a son maximum en juillet, tout en variant beaucoup d'une année à l'autre. Le nombre de jours de pluie varie entre 82 et 111 avec des hauteurs pluviométriques qui peuvent atteindre 1455 mm (valeur atteinte en 1979). Dans les années sèches on peut enregistrer moins de 700 mm (en 1982 et 1983). On note la présence de microclimats selon la topographie du milieu (influences des montagnes). Le climat est de type soudano-guinéen à deux saisons pluvieuses difficilement remarquables dans les communes de Bassila, de Parakou et de Tchaourou.

La savane arborée est **la végétation** dominante de la région ; elle est plus prononcée vers le nord où la densité démographique est plus faible. Les espèces les plus rencontrées et protégées par les populations locales sont *Vitellaria paradoxa* (karité), *Parkia biglobosa* (nééré), *Khaya senegalensis* (caïlcédrat) et *Milicia excelsa* (l'iroko) ; elles ne sont plus nombreuses et certaines sont menacées de disparition notamment *Khaya senegalensis* (caïlcédrat). Suite aux pressions de l'agriculture, la savane arborée se dégrade annuellement. Les savanes improductives sur le plan forestier augmentent. Les causes de cette dégradation sont les feux de brousse, les pratiques agricoles et la transhumance transfrontalière de ces dernières décennies.

La terre ne constitue pas un facteur limitant pour l'agriculture dans cette région. La superficie cultivable par tête peut être estimée à environ trois hectares. Mais en tenant compte du fait que la zone comprend des collines qui occupent une bonne partie des terres (les localités de Dassa-zoumé, Savalou et Savè), on se rend compte que cette disponibilité est moins élevée. La répartition inégale de la population permet d'identifier les zones à forte pression foncière comme Djidja, Dassa et Glazoué. Les espaces de ces deux dernières localités sont réduits par les collines et on retrouve fréquemment les champs sur les flancs des collines. Par ailleurs, la partie nord de cette zone (Bantè, Savè et Ouèssè) constitue la zone d'accueil des populations du sud. La croissance démographique naturelle n'est plus le seul facteur à prendre en compte dans le développement de la région.

Les principaux types de sols de la zone sont les sols ferralitiques, les sols ferrugineux et les sols noirs et hydromorphes des vallées. Les terres de barre ou sols ferralitiques se rencontrent dans la partie sud de la zone vers Paouignan, et surtout dans la commune de Djidja. On y cultive encore le palmier bien que ce dernier ne soit pas dominant comme au sud. Les sols ferrugineux sont les plus répandus et se retrouvent dans les diverses communes. Ils sont plus aptes aux cultures surtout de l'arachide, de l'igname, du coton, du tabac et des autres cultures courantes du Bénin. Les sols hydromorphes sont très fréquents dans les vallées des fleuves et rivières qui traversent la région. La présence des monts crée des bas-fonds riches et ces sols sont souvent utilisés pour la culture maraîchère et la riziculture (région de Dassa). Tous ces sols ont perdu leur fertilité originale suite à une longue agriculture minière sans apports minéraux. Les durées de jachère sont considérablement réduites jusqu'à la hauteur des localités de Dassa et Glazoué et Ouèssè.

La terre ne constitue pas un facteur limitant pour **l'agriculture** mais elle est encore mal gérée. L'agriculture itinérante sur brûlis est la pratique la plus répandue surtout dans les régions de Ouèssè et de Savè. Dans les localités de Dassa et Glazoué, la nature, l'importance des collines et la pression démographique limitent quelque peu cette pratique, néanmoins les cultures qui y sont faites sont sur brûlis. Le système d'enfouissement des herbes lors du billonnage est répandu dans les communes de Savè, Dassa Zoumé, Glazoué et Ouèssè, ce qui constitue un apport en matière organique non négligeable.

Ces dernières décennies, avec la promotion du coton, les autres cultures, surtout celle du maïs, bénéficient des amendements chimiques destinés à la culture du coton. Les engrais du coton sont parfois détournés au profit du maïs ou des cultures maraîchères, notamment pour la culture du piment. Les traitements phytopharmaceutiques se font pour le coton et le niébé en utilisant souvent les produits destinés au coton.

Le système de culture est fortement influencé par les fluctuations des précipitations. Les pluies sont irrégulières et de fréquentes sècheresses empêchent le développement normal des plantes. Parfois les pluies sont concentrées sur une période plus ou moins courte avec des inondations dans certaines localités notamment les bas-fonds, ce qui est préjudiciable au rendement des cultures.

L'élevage n'est qu'une activité secondaire des populations de la zone. Il vise deux objectifs : l'épargne et la gestion du quotidien. Les petits ruminants et la volaille sont aux mains des propriétaires mais le gros bétail est toujours confié aux Peuhls sédentaires locaux.

La pêche ne s'observe que par moment dans les villages riverains des fleuves et des rivières. On ne peut pas parler d'une ethnie ou d'une couche sociale qui s'en occupe comme dans les autres zones. C'est donc une activité très marginale.

Enjeux environnementaux dans la zone : la concurrence entre l'agriculture, l'élevage et la forêt est inquiétante et a pour conséquences déplorables une dégradation drastique du couvert végétal. L'agriculture pénètre de plus en plus les zones protégées et les terres marginales. La culture du coton qui suppose l'abattage massif des arbres a généré une forte érosion des sols qu'aggrave le relief en pente, les aléas climatiques et la transhumance. Les techniques de production agricole sont demeurées traditionnelles avec des pratiques rudimentaires : les feux de brousse ; on brûle la terre pour y cultiver du coton. La recherche effrénée du bois de chauffe et la production du charbon de bois sont responsables de la destruction de plusieurs hectares de végétation chaque année. Les activités humaines ont détruit la capacité de reproduction et de régénération de la fertilité des sols, à travers la destruction de leur partie superficielle. On note une pollution des sols et des cours d'eau par les pesticides surtout dans les zones à culture extensive du coton. La transhumance transfrontalière (les troupeaux nigériens et nigériens) pose des problèmes de nourriture et d'eau entraînant le surpâturage et, par conséquent, une dégradation rapide de l'environnement.

3.6 Zone 6 : Terres de barre

Caractéristiques générales de la zone : Elle regroupe les communes d'Abomey-Calavi, d'Allada, de Kpomassè, de Tori-Bossito, de Zè, dans le département de l'Atlantique, de Djakotomè, Dogbo, klouékanmè, Toviklin dans le département du Couffo, de Houéyogbé, dans le département du Mono, d'Adjarrara, Akpro-Misséréké, Avrankou, Porto-Novo dans le département de l'Ouémé, d'Ifangni, Sakété dans le département du Plateau et de Covè, Zangnanado, Za-Kpota, Agbangnizoun, Abomey et Bohicon dans le département du Zou. Etendue sur une superficie de 6373 km², la zone de terre de Barre est composée d'une transversale nord-est/sud-ouest interrompue par la zone de la dépression en cul de sac à la frontière de l'Atlantique-Zou, et d'un petit bloc allongé du nord au Sud séparé du premier ensemble par la zone des pêcheries. Le premier bloc renferme les communes des départements de l'Atlantique, du Mono, du Couffo et du Zou alors que les communes de l'Ouémé et du Plateau se situent dans le second bloc.

Cette zone 6 jouit particulièrement d'un climat subéquatorial à deux saisons de pluies, favorisant ainsi deux saisons culturales. La pluviométrie moyenne annuelle varie entre 800 et 1200 mm dans sa partie Ouest et entre 1000 et 1400 mm dans sa partie Est. Cette région possède le plus fort taux d'humidité relative, par rapport au reste du pays avec un minimum et un maximum respectivement

de 55 à 95 %. Ce taux varie peu au cours de la journée. Les amplitudes thermiques mensuelles sont moins fortes que dans les zones du Borgou et de l'Alibori.

La végétation naturelle originelle a presque disparu de la région Sud pour faire face à une végétation arbustive, associée à un peuplement plus ou moins dense de palmier à huile en plantations naturelles ou industrielles jusqu'à la latitude d'Allada et Pobé. Plus au nord, la végétation est plutôt dominée par les plantations de *Tectona grandis* (teck) dans le centre Atlantique et le Zou Sud. A l'Ouest, sur le plateau d'Adja, la végétation subit la pression démographique tandis qu'à l'Est, cette végétation est surtout dominée par quelques forêts fétiches ou "sacrées" ou "d'oro".

Le relief de la zone, peu accidenté comprend le plateau de terre de barre, coupé en deux par une grande dépression orientée sud-ouest/ nord-est, et large de 15 à 20 km. Ces plateaux sont entaillés par les lits des fleuves et rivières, constituant les moyennes et basses vallées. Dans la partie nord de ces plateaux, la nappe phréatique se trouve entre 60 et 120 m de profondeur (région de Bohicon, Abomey et Sakété) et dans la partie sud, entre 40 et 60 m (région de Tori, Allada, Sè, Avrankou).

Les **sols** de terre de barre ou sols ferrallitiques constituent des domaines de prédilection pour les cultures vivrières. Ils sont des territoires de forte pression démographique, ce qui explique leur dégradation avancée. Selon leur richesse en argile, on les classe en trois groupes :

Les sols rouges argileux avec 5 à 15 % de teneur en argile, rencontrés au sud des plateaux de Sakété, d'Allada et sur le plateau d'Aplahoué ;

Les sols rouges argileux-sableux de teneur en argile relativement plus faible sont plus répandus sur les plateaux de Sakété, d'Allada, d'Agamè et sont propices au palmier à huile ;

Les sols sablo-argileux sont beaucoup plus fertiles que les précédents ; ils et sont peu répandus et rencontrés sur ces mêmes plateaux.

Le problème crucial de la zone 6 est le problème foncier. Les superficies de terre disponibles se réduisent d'une année à l'autre à cause du développement des ventes de terres effectuées au profit des intellectuels et des entrepreneurs qui veulent s'investir dans l'agriculture. Malheureusement ces derniers n'ont pas le temps matériel de s'occuper de l'agriculture, notamment des terres mobilisant d'importantes superficies. La jachère est pratiquement inexistante dans certains milieux et le système cultural ne s'améliore guère parce qu'il est sans apport de fertilisant. Ces sols sont assez dégradés par la surexploitation, notamment dans les parties densément peuplées comme le sud de l'Ouémé, le plateau d'Adja dans le Couffo et Kpomassè dans l'Atlantique.

Malgré la faible disponibilité des terres et leur pauvreté en minéraux, les systèmes de **production agricole** sont encore sur brûlis, sans amendement organique ni chimique majeur. Le nombre des paysans sans terre augmente annuellement et la location, le métayage et l'achat constituent les principaux modes d'accès à la terre, sans oublier l'héritage. Partout dans la région, la propriété privée des terres prend le pas sur la propriété collective. La taille des exploitations (0,5 à 1 ha en moyenne) varie d'une zone à l'autre et s'amenuise d'année en année.

Les principales cultures sont le maïs et le manioc, souvent sous palmeraie dite naturelle, si bien que les associations culturales dominantes sont palmier-maïs, palmier-manioc et palmier-maïs-manioc. Dans les territoires densément peuplés (plateau Adja, le sud-est de l'Ouémé, Kpomassè, etc.), les habitants font corps avec les champs. L'outil agricole le plus utilisé est la houe suivie de la machette.

L'élevage en général est une activité secondaire. Alors que la volaille et le petit bétail sont gérés directement par le propriétaire, le gros bétail est confié aux peuhls ou aux bouviers. Ce système de gestion connaît les variations selon la localité et les saisons.

Enjeux environnementaux dans la zone : On note une dégradation continue des ressources naturelles nécessaires à la production économique et culturelle (érosion génétique, désertification et déboisement, perte de biodiversité, l'érosion des sols et l'appauvrissement des terres de culture, etc.) ; la perte de productivité des différents écosystèmes accompagnée d'un appauvrissement et d'une exploitation excessive des ressources encore disponibles ; la dégradation des écosystèmes lacustres : pollution, comblement et envasement des plans d'eau.

3.7 Zone 7 : La dépression

Caractéristiques générales de la zone : la zone couvre les communes d'Adja-ouèrè et de Pobè dans le département du Plateau, de Toffo dans le Département de l'Atlantique, de Lalo dans le département du Couffo et de Zogbodomey dans le Département du Zou. Elle couvre une superficie de 2564 km². Elle est caractérisée par un climat de type subéquatorial à deux saisons de pluies avec une pluviosité annuelle comprise entre 800 et 1200 mm dans la partie ouest (Lalo), 1000 à 1300 mm dans la partie est (Pobè). L'humidité relative est considérable (environ 85 %). Les écarts thermiques sont faibles. Le nombre de jours de pluies tourne autour de 100 jours par an et la période de croissance végétative varie entre 210 et 240 jours.

La végétation de la zone est constituée de forêts dense semi-décidue avec de grands arbres tels que *Chorora excelsa*, *Antraris africana*, *Bombax costatum* et *Ceiba pentandra*. La disponibilité en terre est réduite, en général, dans la zone en dehors de la partie sud où on peut obtenir des parcelles de plus de 5 ha d'un seul tenant. Cette faible disponibilité des terres est liée à l'existence de forêts classées et de plantations domaniales.

Le relief : La zone de la dépression se situe dans une dépression qui prend les noms de dépression des Tchi dans le Couffo, de la Lama dans l'Atlantique et le Zou et de dépression d'Issaba dans le Plateau.

Les sols et leurs utilisations : La grande dépression dénommée Lama Tchi ou Issaba suivant les localités traduisant en langue locale le caractère particulièrement argileux de son sol, et souvent boueuse, ce qui pose des problèmes de transport pendant la saison pluvieuse. On y distingue deux types de sol :

Les sols ferrugineux tropicaux, moins répandus dans cette zone, se rencontrent aux abords des vallées et de la dépression centrale et sont impropres aux palmiers à huile.

Les vertisols ou terres noires de la dépression qui sont des terres à bon niveau de fertilité, mais leur texture très argileuse et leur perméabilité assez faible font qu'ils sont difficiles à mettre en valeur. Ce sont des sols profonds et très humifères mais souvent hydromorphes.

Dans son ensemble la zone dispose d'un potentiel assez satisfaisant dans le domaine de la **production agricole**. Le système de culture dans la dépression, est basé sur le maïs associé selon le cas au manioc, au niébé et parfois accompagné de cultures maraîchères (tomate, piment). De nombreuses productions végétales : cultures vivrières (maïs, niébé manioc, riz, arachide), cultures pérennes (palmier à huile, essences fruitières, essences forestières, acacia, teck) et cultures maraîchères (tomate, piment surtout) y sont faites.

Les activités d'**élevage** sont faibles cette zone. Le petit élevage comprend l'embouchure porcine, aviculture traditionnelle et plus récemment l'aulacodiculture (domestication des aulacodes avec la GTZ) et l'héliciculture (associée au maraîchage) dans une moindre mesure.

Ici, la pêche occupe une place importante dans la vie économique et socio-culturelle des populations en raison des ressources hydro-agricoles importantes. On remarque un développement de la **pisciculture** en étang.

Enjeux environnementaux dans la zone : La zone 7 est soumise à une dégradation continue des ressources naturelles nécessaires à la production économique et culturelle (érosion génétique, désertification et déboisement, perte de biodiversité, appauvrissement des terres de culture, etc.). Les activités humaines ont détruit la capacité de reproduction et de régénération de la fertilité des sols, à travers la destruction de leur partie superficielle. On note une perte de productivité des différents écosystèmes accompagnée d'un appauvrissement et d'une exploitation excessive des ressources encore disponibles.

3.8 Zone 8 : Les pêcheries

Caractéristiques générales de la zone : Elle couvre une superficie de 3151 km² et comprend les communes de Ouidah et Sô-Ava dans le département de l'Atlantique, d'Athiémé, Grand-Popo, Bopa, Lokossa et Comè dans le département du Mono, de Sèmè-Kpodji, Aguégus, Dangbo, Adjohoun et Bonou dans le département de l'Ouémé et enfin de la commune de Ouinhi dans le département de Zou.

La zone des pêcheries est caractérisée par un climat de type subéquatorial à deux saisons de pluies. La pluviosité annuelle varie entre 1000 et 1400 mm avec environ 100 jours de pluies. L'humidité relative est très élevée atteignant parfois 95 %. Les écarts thermiques sont faibles (25 et 30°C). La période de croissance végétative est d'environ 240 jours.

La végétation est constituée de savane herbeuse et de prairies avec des formations marécageuses, des mangroves et des forêts galeries.

Le relief comprend une plaine littorale et des basses vallées. Un littoral complexe, 2 à 5 km de large, lieu d'implantation de la plupart des lagunes et des marais avec des conditions édaphiques, uniquement favorables aux cultures pérennes telles les cocotiers et le filao. Les moyennes de basses vallées nées du puissant réseau hydrographique, forment le second élément du paysage. Cette région est parcourue par plusieurs cours d'eau. Elle bénéficie de plusieurs lacs et lagunes contigus dans la partie méridionale qui servent de contact entre ces cours d'eau et l'océan. Elle jouit ainsi de plusieurs plans où la pêche est importante. Deux de ces fleuves, l'Ouémé et le Mono, jouent un rôle important par leur longueur, leur puissance et les activités halieutiques, agricoles et industrielles, qu'ils procurent aux populations.

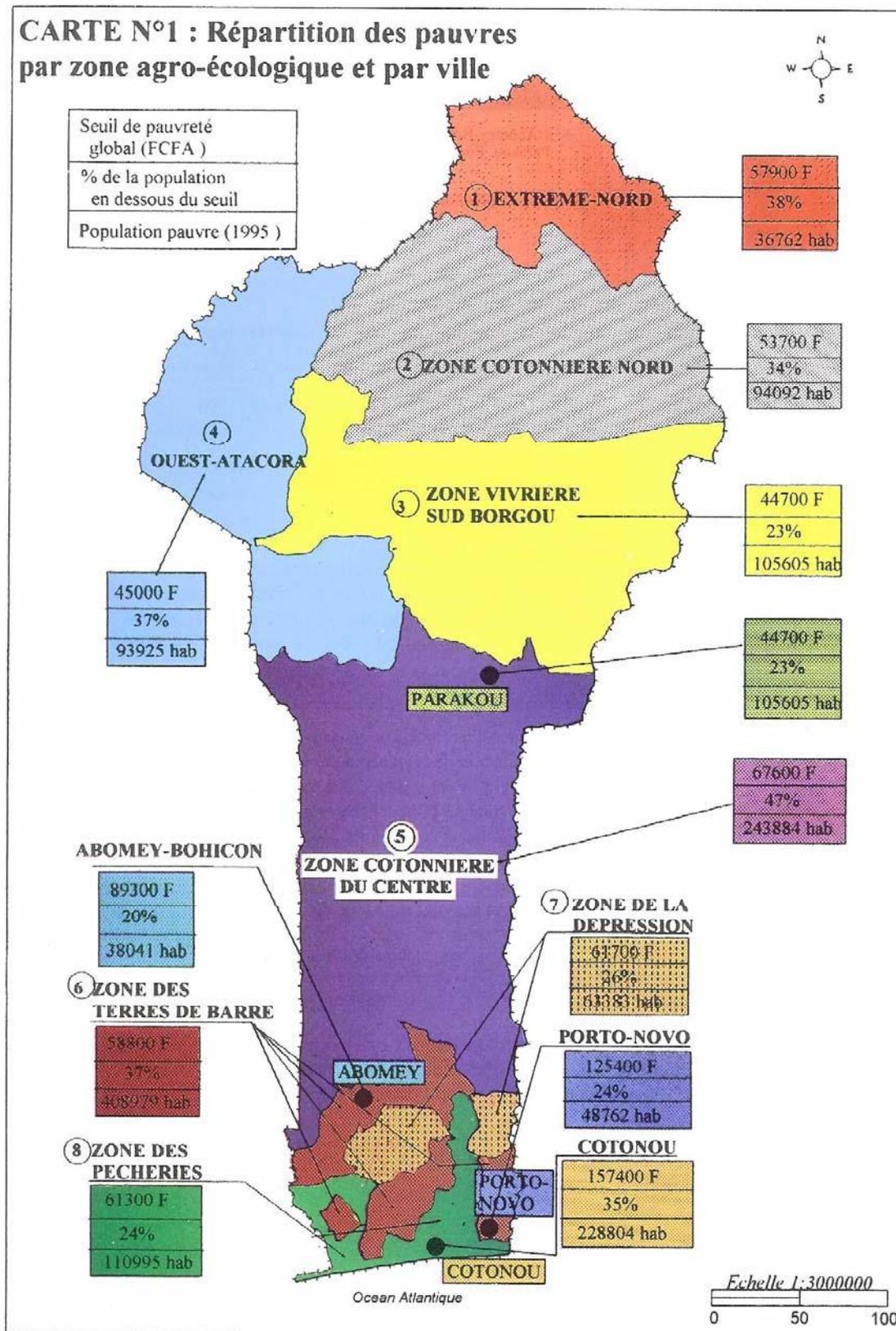
Les sols et leurs utilisations. On y distingue trois types de sols : les sols alluviaux et colluviaux des vallées des fleuves, riches en matières organiques, plus ou moins hydromorphes et de bonne fertilité, mais de façon saisonnière, inondés par les crues des fleuves Ouémé, Mono, Couffo ; les sols sableux du cordon littoral, de fertilité limitée, ont une nappe phréatique affleurant le sol (2 à 6 m). Avec une superficie de 3000 ha dans le Mono, ils sont uniquement aptes aux cocotiers et au filao ; et les bas-fonds se localisent surtout dans la zone et les communes de Dangbo, Adjohoun, Bonou et un peu partout sur le littoral. Leur superficie reste encore mal connue.

L'agriculture se pratique avec la culture sur brûlis à plat ou sur billon. Les principales productions sont le maïs, le manioc, le niébé et l'arachide. C'est une zone caractérisée par une

faible disponibilité des terres mais avec possibilité de cultures de contre saison. Le petit **élevage** porcin, avicole traditionnel caractérise cette région de forte activité piscicole et de pêche. **La pêche** est beaucoup plus florissante dans cette zone à cause de l'importance des plans d'eau. C'est une région de forte activité piscicole et de pêche. Les plans d'eau, en réduction à cause des phénomènes d'ensablement, sont surexploités malgré une population de pêcheurs qui ne s'accroît que peu. En rapprochant la population de pêcheurs aux plans d'eau, on s'aperçoit que la superficie par tête est faible et se réduira davantage et que les prises deviennent de plus en plus insuffisantes pour couvrir les besoins du ménage.

Enjeux environnementaux dans la zone : Dans cette zone, on observe un couvert végétal sérieusement dégradé. Il en résulte le recul de la végétation, le déboisement, l'érosion du sol, la dégradation et la réduction de la fertilité des terres cultivables. On note une dégradation très poussée des zones humides et des pêcheries, une dégradation des écosystèmes lacustres : pollution, comblement et envasement des plans d'eau. La gestion du littoral pose d'énormes problèmes environnementaux dont, entre autres, l'érosion côtière et l'intrusion saline dans les écosystèmes humides. Elle se manifeste de façon visible à Ouidah et plus déplorable à Grand-Popo par une avancée significative du trait de côte à l'intérieur du continent avec une dégradation catastrophique du littoral *stricto sensu* : les bâtiments sont engloutis dans la mer, les infrastructures routières endommagées, etc.

Carte des zones agro écologiques du Bénin



Source : MEPN, 2006

4. CADRE POLITIQUE, INSTITUTIONNEL , JURIDIQUE DE L’EVALUATION ENVIRONNEMENTALE AU BENIN ET DANS LA MISE EN ŒUVRE DU CGES DE LA PHASE ADDITIONNELLE DU PADA

4.1 Cadre Politique National

Au lendemain de la Conférence des Nations Unies sur l’Environnement et le Développement de Rio de Janeiro en 1992, la République du Bénin qui venait de s’engager sur la voie de la démocratie et de l’état de droit en 1990 a commencé par se préoccuper d’avantage, des questions du cadre de vie et des ressources naturelles de façon générale à travers d’abord sa constitution, l’élaboration et adoption des instruments techniques de référence de gestion de son environnement tels que :

- ❖ l’institutionnalisation d’un Ministère chargé de l’environnement (en 1990)
- ❖ les bases de Gestion Intégrée des Ressources en Eau ‘GIRE’ (en1992) ;
- ❖ le Plan d’Action Environnemental (en1993) ;
- ❖ la création au sein du MCVDD de l’Agence Béninoise pour l’Environnement (en1995) ;
- ❖ l’agenda 21 national (en 1997) ;
- ❖ les Objectifs du Millénaire pour le Développement OMD (en 2000) ;
- ❖ les Objectifs de Développement Durable ODD (en 2015) ;
- ❖ la stratégie nationale de gestion de la biodiversité et son plan d’action ;
- ❖ le Plan d’Action National de Lutte Contre la Désertification (PANLCD) ;
- ❖ la Stratégie Nationale de Lutte contre la Pollution Atmosphérique ;
- ❖ la vision nationale de l’eau à l’horizon 2025 ;
- ❖ la politique nationale de l’eau ;
- ❖ la stratégie de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) ;
- ❖ le Plan d’Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE) ;
- ❖ la stratégie nationale de gestion des zones humides ;
- ❖ le Plan National de Lutte contre les Pollutions (PNLPo) ;
- ❖ le Plan d’Action Environnemental du Secteur Agricole.

Ces outils importants de gestion de l’environnement progressivement mis en œuvre expriment la prise de conscience du Bénin à mieux gérer son environnement et ses ressources naturelles. C’est aussi un clin d’œil en direction des partenaires techniques et financiers au développement notamment de la Banque mondiale qui fait de la sauvegarde de l’environnement une condition de ses interventions.

4.2 Cadre Institutionnel en matière de gestion de l’environnement

Les politiques de sauvegarde de la Banque mondiale s’appliquant aux projets et leurs sous-projets à financer exigent, en matière de gestion environnementale et sociale « que dans chaque cas les institutions nationales et locales appelées à être impliquées dans l’évaluation et approbation des sous-projets soient mentionnées en même temps que leurs responsabilités et rôles respectifs ». En cela, la Banque mondiale est en parfait accord avec les exigences nationales en la matière. Le CGES nécessite la participation de plusieurs acteurs et catégories d’acteurs depuis les subdivisions administratives de base jusqu’à des organes de niveau national (villages, communes, entreprises privées, ONG).

Les principales institutions et leurs services impliqués dans la mise en œuvre du CGES de la phase additionnelle du PADA :

- ***le Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage (MAEP)***
 - la DPP / MAEP ;
 - la Direction de la Production Végétale (DPV) ;
 - la Direction du Génie Rural (DGR) ;
 - DDAEP/ Agence Territoriale pour le Développement Agricole.

- ***le Ministère du Cadre de Vie de du Développement Durable (MCVDD)***
 - l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE)
 - la Direction Départementale du Ministère en charge de l'Environnement
 - la Direction Générale de l'Eau (DGE) ;
 - les Directions départementales *du Cadre de Vie de du Développement Durable*.

- **le Ministère des Mines, de l'Énergie et de l'Eau (MMEE)**
- ***les collectivités locales (Communes) ;***
- ***les Organisations de producteurs des différentes localités ;***
- **les ONG et Entreprises Privées intervenant dans le domaine agricole.**

La prise en compte de la dimension environnementale constitue une préoccupation majeure pour l'ensemble des acteurs : administration, chercheurs, organisations de producteurs, etc. Des acquis importants ont été notés concernant l'intégration de l'environnement dans les programmes de recherche et de vulgarisation agricoles. Si au niveau de certaines catégories d'acteurs (Instituts de recherche, services agricoles, projets agricoles, etc.) on retrouve des spécialistes dans le domaine de la gestion des ressources naturelles spécifiques (pédologues, biologistes, agronomes, vétérinaires, forestiers, etc.), il reste que ces experts ne sont pas toujours familiarisés avec les procédures d'évaluation environnementale des projets de recherche et à l'évaluation des impacts environnementaux des résultats de la recherche avant leur application. Ces insuffisances doivent être résorbées dans le cadre du présent CGES. Au-delà de sa mise en œuvre il est nécessaire que les capacités Environnementales et Sociales d'intervention, mais aussi celles des principaux partenaires soient renforcées.

4.2.1 Rôles et responsabilités des institutions en charge de la gestion et de la protection de l'environnement

Le mandat d'élaborer et de mettre en œuvre la politique nationale en matière de l'environnement revient au Ministère du Cadre de Vie de du Développement Durable (MCVDD). C'est en effet, sur proposition du Ministre en charge de l'environnement que le Gouvernement définit la politique et la stratégie nationale dans ce domaine et c'est ce ministère qui est chargé de sa mise en œuvre, en coordination avec les autres ministères concernés si nécessaire, par le biais des points focaux environnementaux organisés en leur sein.

Les responsabilités de la gestion environnementale de la phase additionnelle du PADA seront normalement partagées par les différents acteurs concernés (l'Agence Béninoise pour l'Environnement, la Cellule Environnementale / PADA, l'UGP, les collectivités territoriales, les Organisations Non Gouvernementales, les Communautés à la base, etc.), en suivant leurs rôles spécifiques pour des aspects particuliers. Ils interviendront durant les différentes phases de développement du projet.

Le cadre institutionnel de mise en œuvre du CGES comprend essentiellement :

- le Comité de pilotage(CP) : Le Comité de Pilotage veillera à l'inscription et à la budgétisation des diligences environnementales et sociales dans les Plans de Travail et Budgets Annuels(PTBA) ;
- l'Unité Coordination du Projet (UCP) : Le PADA garantira l'effectivité de la prise en compte des aspects et des enjeux environnementaux et sociaux dans l'exécution des activités du projet ;
- l'Agence Beninoise de l'Environnement (ABE) : L'ABE procédera à l'examen et à l'approbation de la classification environnementale des sous-projets ainsi qu'à l'approbation des Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES) simplifiées. Il participera aussi au suivi externe ;
- les Services Techniques Déconcentrés (STD) du MAE, du MCVDD, et MMEE: Les STD de chaque département et ses dépendances (sous-unités) sont concernées et seront associées à toutes les activités se déroulant dans leurs champs d'action pendant et après le programme ;
- les collectivités locales : elles participeront au suivi environnemental et social à travers leurs services techniques municipaux;
- les entreprises des travaux/Petites et Moyennes Entreprises : Elles ont pour responsabilité à travers leur Expert en Environnement, la mise en œuvre des PGES et la rédaction des rapports de mise en œuvre des dits PGES ;
- les Points Focaux Environnement et Sociaux(PFES) : Ils sont chargés au niveau local du suivi au jour le jour de la mise en œuvre du PGES conjointement avec les services Environnement des collectivités locales et l'élaboration d'un rapport de suivi environnemental et social à transmettre au PADA ;
- les ONG : En plus de la mobilisation sociale, elles participeront à la sensibilisation des populations et au suivi de la mise en œuvre des PGES à travers l'interpellation des principaux acteurs du PADA.

Matrice des rôles et responsabilités (au regard de l'arrangement institutionnel de mise en œuvre du CGES)

No	Etapes/Activités	Responsable	Appui/ Collaboration	Prestataire
1.	Identification de la localisation/site et principales caractéristiques techniques du sous-projet	Responsable technique de l'activité (RTA)	<ul style="list-style-type: none"> • Bénéficiaire; • Services Techniques Déconcentrés (STD) • Mairie 	PADA

2.	Sélection environnementale (Screening-remplissage des formulaires), et détermination du type d'instrument spécifique de sauvegarde (EIES, RAP, Audit E&S, AS, ...)	<ul style="list-style-type: none"> • Experts E&S du PADA 	<ul style="list-style-type: none"> • Bénéficiaire ; • Mairie • Services Techniques Déconcentrés (STD) • ABE 	<ul style="list-style-type: none"> • Experts E&S du PADA • Points Focaux Environnement et Social(PFES)
3.	Approbation de la catégorisation par l'entité chargée des EIES et la Banque	Coordonnateur du PADA	Experts E&S du PADA	<ul style="list-style-type: none"> • ABE • Banque mondiale
4.	Préparation de l'instrument spécifique de sauvegarde E&S de sous-projet			
	Préparation et approbation des TDR	Experts E&S du PADA	Responsable technique de l'activité (RTA)	<ul style="list-style-type: none"> • ABE • Banque mondiale
	Réalisation de l'étude y compris la consultation du public		<ul style="list-style-type: none"> • Spécialiste Passation de Marché (SPM); • ABE ; • Mairie • PFES 	Consultants
	Validation du document et obtention du certificat environnemental		SPM, Mairie	<ul style="list-style-type: none"> • ABE • Banque mondiale
	Publication du document		Coordonnateur du PADA	<ul style="list-style-type: none"> • Media ; • Banque mondiale
5.	(i) Intégration dans le dossier d'appel d'offres (DAO) du sous-projet, des clauses environnementales et sociales ; (ii) approbation du PGES-chantier	Responsable Technique de l'activité(RTA)	<ul style="list-style-type: none"> • Spécialiste en Suivi-Evaluation (SSE) • SPM • PFES 	Experts E&S du PADA
6.	Exécution/Mise en œuvre des clauses environnementales et sociales	Experts E&S du PADA	<ul style="list-style-type: none"> • SPM • RT • Responsable Financier (RF) • Mairie 	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprise des travaux • Petites et Moyennes Entreprises • Consultant • ONG

			<ul style="list-style-type: none"> • STD • PFES 	<ul style="list-style-type: none"> • Autres
7.	Surveillance interne de la mise en œuvre des mesures E&S	Experts E&S du PADA	<ul style="list-style-type: none"> • Spécialiste en Suivi-Evaluation (S-SE) • STD • RF • Mairie 	<ul style="list-style-type: none"> • PFES • Mairie
	Diffusion du rapport de surveillance interne	Coordonnateur du PADA	SSE	Experts E&S du PADA
	Surveillance externe de la mise en œuvre des mesures E&S	ABE	<ul style="list-style-type: none"> • Experts E&S du PADA • PFES 	<ul style="list-style-type: none"> • PADA • STD • Mairie • ONG
8.	Suivi environnemental et social	Experts E&S du PADA	<ul style="list-style-type: none"> • S-SE • PFES 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratoires /centres spécialisés • ONG
9.	Renforcement des capacités des acteurs en mise en œuvre E&S	Experts E&S du PADA	<ul style="list-style-type: none"> • Autres SSES • SPM • PFES 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultants • Structures publiques compétentes
11.	Audit de mise en œuvre des mesures E&S	Experts E&S du PADA	<ul style="list-style-type: none"> • Autres SSES • SPM • S-SE • Maire 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultants

Les rôles et responsabilités tels que décrits ci-dessus seront intégrés dans le manuel d'exécution du projet (MEP).

4.2.2 Rôles et responsabilités des institutions concernés par le secteur de l'agriculture, aquaculture et des ressources en eau

Les services compétents des ministères en charge de l'Environnement et ceux de l'agriculture de l'élevage et de la pêche (MAEP) devront chacun en ce qui les concerne :

- communiquer largement les critères stricts d'éligibilité des sous-projets lors des séances de sensibilisation durant la phase préparation ;
- promouvoir une prise de conscience des problèmes potentiels liés à l'utilisation des pesticides ;

- s'assurer que les pesticides et engrais sont efficacement utilisés pour améliorer la production agricole et protéger la santé humaine, animale et végétale ;
- mettre en place des infrastructures réglementaires adaptées et efficaces pour une bonne gestion des pesticides et engrais ;
- mobiliser une expertise technique et des ressources suffisantes pour assurer que la législation concernant les pesticides est appliquée ;
- promouvoir la collaboration, la coopération et l'échange d'information entre les différentes institutions gouvernementales et non gouvernementales intervenant dans le secteur de l'agriculture, la santé, l'environnement et le commerce à l'intérieur et à l'extérieur du pays ;
- mettre en œuvre un programme de surveillance des résidus des pesticides dans les aliments ;
- renforcer les capacités d'intervention de ses agents et cadres et de ses services et démembrement (formation et recrutement du personnel, dotation de laboratoires d'analyse chimique, matériels et équipement etc.).

Les collectivités locales, conformément aux lois sur la décentralisation sont forcément impliquées à la base sur la gestion des terres, la protection de l'environnement et de la santé de leurs administrés. Les organisations des producteurs sont des bénéficiaires et acteurs des résultats attendus du projet par leur implication. Les entreprises privées et ONG participent aux activités de sensibilisation de formation et de réalisation des infrastructures par des soumissions aux appels d'offre mais également de mise en œuvre des PGES et de suivi environnemental et social.

4.3 Cadre juridique en matière de l'environnement

4.3.1 La législation nationale en matière de gestion de l'environnement

La Constitution du 11 décembre 1990 de la République du Bénin dispose en son article 27 : "Toute personne a droit à un environnement sain, satisfaisant et durable et a le devoir de le défendre. L'Etat veille à la protection de l'environnement". La pertinence de cette disposition a conduit les Béninois à la renforcer en précisant dans la même constitution que des actes attentatoires à l'environnement au Bénin pourraient être considérés comme crime de haute trahison pour lequel le Président de la République pourrait répondre. D'autres textes juridiques précisent et opérationnalisent cette disposition. Il s'agit entre autres :

La loi n° 030-98 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin : elle comprend des dispositifs relatifs à la clarification des concepts, aux sanctions, à la protection et la mise en valeur des milieux récepteurs, à la protection et la mise en valeur du milieu naturel et de l'environnement humain, à la pollution et nuisances, aux études d'impact, aux audiences publiques sur l'environnement, aux plans d'urgence et aux incitations. Cette loi constitue le texte de base de la politique nationale d'environnement, en ce qu'il couvre tous les aspects pertinents qui vont de toutes les sources de pollution à leur contrôle et répression, en passant par les évaluations environnementales (évaluation environnementale stratégique –EES-, étude d'impact sur l'environnement –EIE-, audit environnemental –AE-, inspection environnementale –IE-), le renforcement des capacités et la gestion de l'information environnementale.

La loi n° 91-004 du 11 février 1991 portant réglementation phytopharmaceutique en République du Bénin : ses dispositions concernent la protection sanitaire des végétaux et produits végétaux, par la prévention et la lutte contre les organismes nuisibles tant au niveau de leur introduction qu'à celui de leur propagation sur le territoire national, en vue de sauvegarder et de garantir un environnement satisfaisant propice à un développement durable. Malgré un ensemble d'arrêtés pris et les efforts déployés par les institutions compétentes, la pollution provenant de la mauvaise gestion des produits phytopharmaceutiques persiste. Une attention particulière sera portée sur cette loi au regard des spéculations à promouvoir dans ce projet notamment (Riz, et Ananas) en vue de minimiser les risques potentiels de certains intrants à utiliser. Cet aspect sera beaucoup plus abordé dans le Plan de Gestion des Pestes et Pesticides qui accompagnent ce CGES.

La loi n° 87-015 du 21 septembre 1987 portant code de l'hygiène publique de la République du Bénin : elle légifère sur les habitations, le bruit, l'eau, la pollution du milieu naturel, les installations industrielles, les plages, les établissements classés, la police sanitaire. Elle a été pendant longtemps peu vulgarisée jusqu'à l'avènement de la décentralisation (2003) qui a favorisé la prise de textes d'application par les maires.

La loi n° 87-016 du 21 septembre 1987 portant code de l'eau en République du Bénin : elle régit la gestion des ressources hydriques et hydrologiques du point de vue quantitatif et qualitatif.

La loi n° 2002-016 du 18 octobre 2004 portant régime de la faune en République du Bénin : Pour une gestion rationnelle et participative de la faune et de ses habitats, à la création et la gestion des aires protégées, à la protection des espèces menacées, vulnérables ou endémiques, et enfin aux infractions et sanctions.

La loi n° 93-009 du 02 juillet 1993 portant régime des forêts en République du Bénin : elle édicte les dispositions sur "la gestion, la protection, l'exploitation des forêts, le commerce et l'industrie des produits forestiers et connexes". L'article 11 comporte une des dispositions favorables au Projet en ce qu'il statue que "[...] les forêts nécessaires [...] à la préservation des sites et la conservation de la nature" pourront être classées.

4.3.2 Les décrets en matière de l'évaluation environnementale

Il faut noter que certains décrets sous formes d'indicateurs permettent d'apprécier le niveau de pollution de l'environnement ainsi que les étapes nécessaires à la réalisation d'étude d'impact environnemental. Il s'agit entre autres du :

- décret N° 2001-110 du 04 avril 2001 portant fixation des normes de qualité de l'air en République du Bénin ;
- décret N° 2001-109 du 4 avril 2001 portant fixation des normes de qualité des eaux résiduaires en République du Bénin ;
- décret N°2001-094 du 20 février 2001 portant fixation des normes de qualité de l'eau potable en République du Bénin ;
- décret N° 2003 – 330 du 27 août 2003 portant gestion des huiles usagées ;
- décret N°2015-382 du 09 juillet 2015 portant organisation des procédures de l'Evaluation Environnementale en République du Bénin ;
- décret N°2011-281 du 02 Avril 2011 portant Création, Attributions, Organisation et Fonctionnement des Cellules Environnementales en République du Bénin.

4.3.3 Conventions, Accords et protocoles environnementaux ratifiés par le Bénin.

Le Bénin a ratifié les engagements internationaux en matière d'environnement dont les plus liés à ce projet sont listés comme suit :

- Convention phytopharmaceutique pour l'Afrique, ratifiée le 1^{er} avril 1974 ;
- Convention sur la protection du patrimoine mondial, naturel et culturel, le 14 septembre 1982 ;
- Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage le 1^{er} avril 1986 ;
- Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques le 30 juin 1994 ;
- Convention-Cadre des Nations Unies sur la Désertification le 30 juin 1994 ;
- Convention sur la diversité biologique le 30 juin 1994 ;
- Convention d'Abidjan relative à la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de l'Afrique de l'ouest et du centre le 16 janvier 1997 ;
- Convention sur les zones humides, habitats des oiseaux d'eau – Convention Ramsar le 20 janvier 2000 ;
- Protocole de Kyoto le 25 février 2002 ;
- Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants en 2001 ;
- Convention de Bamako sur les déchets dangereux le 11 janvier 1991 ;
- Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction le 28 avril 1984 ;
- Accord de Paris sur l'Adaptation aux Changements Climatiques de décembre 2015.

4.3.4 Bref aperçu du cadre juridique et institutionnel de la gestion de l'eau.

L'eau est une ressource naturelle indispensable à la vie et à la promotion agricole partant pour la mise en œuvre de ce projet à travers notamment la riziculture et l'aquaculture. Trois (03) ministères ont des attributions régaliennes qui touchent la question de l'eau en général, et la problématique de l'irrigation agricole et ses incidences environnementales en particulier. Il s'agit du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche qui gère aussi l'eau principal facteur sans lequel il n'y pas de production agricole, d'où l'obligation de mettre en œuvre des techniques et bonnes pratiques de gestion de l'eau afin d'en garantir la disponibilité pérenne en quantité et en qualité ; les Ministères en charge de l'Eau et de l'Environnement ainsi que certaines structures étatiques notamment: le Partenariat National de l'Eau ; les Directions Nationale de Hydraulique ; le Comité national permanent de lutte contre les inondations (CNPLI) sont appelés à contribuer à la gestion rationnelle de l'eau. La Société des Eaux du Bénin (SONEB) et des structures privées de base ainsi que les Partenaires techniques et financiers (PTF) sont fortement impliqués dans la gestion des eaux au Bénin.

5. POLITIQUES DE SAUVEGARDE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DE LA BANQUE MONDIALE

5.1 Analyse des politiques de sauvegarde

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale comprennent à la fois, les Politiques Opérationnelles (PO) et les Procédures de la Banque (PB). Les politiques de sauvegarde sont conçues pour protéger l'environnement et la société contre les effets négatifs potentiels des projets, plans, programmes et politiques. Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale les plus courantes sont :

- PO 4.01 Évaluation Environnementale, y compris la Participation du Public ;
- PO 4.04 Habitats Naturels ;
- PO 4.09 Gestion des pestes ;
- PO 4.11 Ressources Culturelles Physiques ;
- PO 4.12 Réinstallation Involontaire;
- PO 4.10 Populations Autochtones;
- PO 4.36 Forêts ;
- PO 4.37 Sécurité des Barrages ;
- PO 7.50 Projets relatifs aux voies d'Eaux Internationales ;
- PO 7.60 Projets dans des Zones en litige.

PO/PB 4.01 : Évaluation environnementale

L'objectif de la PO/PB 4.01 est de s'assurer que les projets financés par la Banque sont viables et faisables sur le plan environnemental, et que la prise des décisions s'est améliorée à travers une analyse appropriée des actions et leurs probables impacts environnementaux (PO 4.01, para 1). Cette politique est déclenchée si un projet va probablement connaître des risques et des impacts environnementaux potentiels (négatifs) dans sa zone d'influence. La PO/PB 4.01 couvre les impacts sur l'environnement physique (air, eau et terre) ; le cadre de vie, la santé et la sécurité des populations ; les ressources culturelles physiques ; et les préoccupations environnementales au niveau transfrontalier et mondial. La phase additionnelle du PADA est interpellée par cette politique car certaines de ses activités peuvent faire l'objet d'une étude d'impact environnemental.

Diffusion : La PO/PB 4.01 décrit aussi les exigences de consultation et de diffusion. Pour la catégorie : (i) des projets A et B ; et (ii) les sous projets classés comme A et B dans un prêt programmatique, l'Emprunteur consulte les groupes affectés par le projet et les Organisations non Gouvernementales (ONG) à propos des aspects environnementaux du projet et tient compte de leurs points de vue. L'Emprunteur commence cette consultation le plus tôt possible. Pour la catégorie des projets A, l'Emprunteur consulte ces groupes au moins deux fois : (a) un peu avant la sélection environnementale et la fin de la rédaction des termes de référence pour l'EIE ; et (b) une fois un projet de rapport d'EIE est préparé. En plus, l'Emprunteur se concerte avec ces groupes tout au long de la mise en œuvre du projet aussi souvent que nécessaire pour aborder les questions relatives à l'EIE qui les affectent. L'Emprunteur donne les informations pertinentes assez rapidement avant les consultations, et dans un langage accessible aux groupes consultés.

L'Emprunteur rend disponible le projet d'EIE (pour les projets de la catégorie A) ou tout rapport EIE séparé (pour les projets de la catégorie B) dans le pays et dans la langue locale à une place publique accessible aux groupes affectés par le projet et aux ONG locales avant l'évaluation. Sur autorisation de l'Emprunteur, la Banque diffusera les rapports appropriés à Infoshop. Les sous-projets de la catégorie A ne seront pas financés dans le cadre du présent projet qui est classé en catégorie B.

PO/PB 4.04, Habitats Naturels

PO/PB 4.04, *Habitats naturels*, n'autorise pas le financement de projets dégradant ou convertissant des habitats critiques. Les sites naturels présentent un intérêt particulier et sont importants pour la préservation de la diversité biologique ou à cause de leurs fonctions écologiques. Les habitats naturels méritent une attention particulière lors de la réalisation d'évaluations d'impacts sur l'environnement. La phase additionnelle du PADA n'a pas prévu d'interventions dans des habitats naturels, c'est pourquoi il est en conformité avec cette politique, sans nécessité de recours à des mesures supplémentaires.

PO 4.09, Gestion des pestes

La Banque ne finance pas des pesticides ayant d'effets nocifs ou nuisibles sur la santé humaine ou l'environnement, et/ou dont les niveaux de nocivité ne sont pas prouvés. Cependant, toute utilisation de Pesticide lorsque nécessaire, doit respecter les mesures environnementales et biologiques à travers un Plan de Lutte antiparasitaire intégré de sorte que les dangers sanitaires et environnementaux associés à lutte antiparasitaire, surtout l'usage des pesticides, soient minimisés correctement par l'utilisateur, et si nécessaire, appuyer la réforme politique et le développement des capacités institutionnelles à cette fin. La phase additionnelle du PADA est interpellée par cette politique. Pour être en conformité avec cette politique, le PADA a préparé un Plan de Gestion des Pestes (PGP) en document séparé.

PO/PB 4.11, Ressources culturelles Physiques

Elle oblige à procéder à une enquête sur les ressources culturelles potentiellement affectées et leur inventaire par un projet. Cette politique intègre des mesures d'atténuation quand il existe des impacts négatifs sur des ressources culturelles matérielles. La phase additionnelle du PADA est en conformité avec cette politique car il n'est pas prévu d'activités afférentes au patrimoine culturel.

PO/PB 4.12, Réinstallation Involontaire

L'objectif de la PO/PB 4.12 est d'éviter ou de minimiser la réinsertion involontaire là où cela est faisable, en explorant toutes les autres voies alternatives de projets viables. De plus, la PO/PB 4.12 a l'intention d'apporter l'assistance aux personnes déplacées par l'amélioration de leurs anciennes normes de vie, la capacité à générer les revenus, les niveaux de production, ou tout au moins à les restaurer. La phase additionnelle du PADA est concernée par le financement des petits producteurs marginalisés à travers le maraichage, le jardinage, la pisciculture. Ces financements ne vont pas nécessiter le déplacement involontaire des personnes mais entraîneront des pertes de revenus. Cette politique opérationnelle est déclenchée par le PADA. Pour être en conformité avec cette politique, le PADA a préparé un Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) en document séparé.

PO/PB 4.10, Populations autochtones

Des populations autochtones, dans le sens de la Banque, n'existent pas au Bénin. En conséquence la phase additionnelle du PADA est en conformité avec cette Politique de Sauvegarde, sans qu'il soit nécessaire de prendre des mesures spécifiques.

PO/PB 4.36, Forêts

PO/PB 4.36, Forêts apporte l'appui à la sylviculture durable et orientée sur la conservation de la forêt. Elle n'appuie pas l'exploitation commerciale dans les forêts tropicales humides primaires. Son objectif global vise à réduire le déboisement, à renforcer la contribution des zones boisées à l'environnement, à promouvoir le boisement. La Banque mondiale ne finance pas les opérations d'exploitation commerciale ou l'achat d'équipements destinés à l'exploitation des forêts tropicales primaires humides. La phase additionnelle du PADA est en conformité avec cette politique car aucune de ses composantes n'y est afférente.

PO/PB 4.37, Sécurité des barrages

PO/PB 4.37, *Sécurité des barrages* recommande pour les grands barrages dont la hauteur de la digue 10 m la réalisation d'une étude technique et d'inspections sécuritaires périodiques par des experts indépendants spécialisés dans la sécurité des barrages. Ainsi, la phase additionnelle du PADA est en conformité avec cette Politique de Sauvegarde car le projet ne prévoit pas la construction ou la gestion des barrages.

PO/PB 7.50, Projets relatifs aux voies d'eau internationales

PO 7.50, *Projets affectant les eaux internationales*, vérifie qu'il existe des accords riverains et garantit que les Etats riverains sont informés et n'opposent pas d'objection aux interventions du projet. Il n'y a pas de consultation publique mais la notification aux riverains est une condition requise. Il existe des cours d'eau internationaux (le Mono River, etc.) dans la zone du projet, mais de manière globale, la phase additionnelle du PADA ne prévoit pas de projets (comme la construction de ponts et barrages) liés directement à ces cours d'eau internationaux. Ainsi, le projet est en conformité avec cette politique de sauvegarde sans qu'une notification ne soit formulée à l'endroit des pays.

PO/PB 7.60, Projets dans des zones contestées (en litige)

La PO 7.60, *Projets en zones contestées* veille à la garantie que les personnes revendiquant leur droit aux zones contestées n'ont pas d'objection au projet proposé. Le PADA n'a pas d'activités dans des zones en litiges. En conséquence la phase additionnelle du PADA est en conformité avec la Politique de Sauvegarde, sans que des mesures spécifiques doivent être prises.

5.2 Point de convergence entre la législation nationale et les politiques de sauvegarde de la Banque mondiale

Plusieurs points de convergence entre la législation nationale en matière environnementale et les politiques de sauvegarde environnementale de la Banque mondiale notamment la PO/PB4.01 sur l'Evaluation Environnementale peuvent être relevés à savoir :

- l'existence d'abord d'une Loi-cadre sur l'environnement et de la Stratégie Nationale de l'Environnement et Plan d'Action portant protection et amélioration de l'environnement ;

- l'obligation au promoteur de mener une étude d'impact environnemental et social pour les aménagements, les ouvrages ou installations qui risquent en raison de leurs dimensions, de la nature des activités qui y sont exercées ou de leur incidence sur le milieu naturel, de porter atteinte à l'environnement ;
- l'indication des principaux aspects que doit comprendre l'étude d'impact sur l'environnement ;

5.3 Conclusion

Au total, il apparaît que la phase additionnelle du PADA est en conformité sans mesures spécifiques avec les Politiques de Sauvegarde suivantes : 4.04 ; 4.11 ; 4.10 ; 4.36 ; 4.37 ; 7.50 et 7.60. Pour répondre aux exigences des Politiques de Sauvegarde PO4.01 (Évaluation environnementale) PO4.09, (Gestion des Pestes) et PO4.12 (Réinstallation Involontaire) des mesures et actions spécifiques ont été proposées dans le texte ci-dessous et dans le Cadre de Gestion Environnementale en général. Toutefois les recommandations décrites dans le présent CGES devront être mises en œuvre pendant l'exécution du Projet.

6. PROCEDURE D'ANALYSE ET DE TRI DES SOUS PROJETS INCLUANT LES CRITERES DE DETERMINATION DU NIVEAU D'ANALYSE ENVIRONNEMENTALE REQUISE POUR CHAQUE SOUS PROJET

6.1 Procédures de sélection environnementale des sous-projets

Le processus de sélection environnementale ou le « screening » présente de façon détaillée la procédure d'évaluation environnementale telle que prévu par les textes et décrets en la matière. Il s'agit notamment du tri, la classification et la détermination des catégories environnementales des sous-projets à partir du résultat du screening environnemental (voir annexe 2). Ce processus de sélection vise à :

- (i) déterminer les activités de la phase additionnelle du PADA qui sont susceptibles d'avoir des impacts négatifs au niveau environnemental ;
- (ii) déterminer les mesures d'atténuation appropriées pour les activités ayant des impacts préjudiciables ;
- (iii) identifier les activités nécessitant des EIE séparées ;
- (iv) décrire les responsabilités institutionnelles pour l'analyse et l'approbation des résultats de la sélection, la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées et la préparation des EIE séparées ; et
- (v) assurer le suivi des paramètres environnementaux au cours de la mise en œuvre des activités de la phase additionnelle du PADA et de leur gestion.

Tableau 2: Procédure d'évaluation des sous-projets environnementaux

Procédure	Etape	Exigences de sauvegarde correspondantes	
Analyse des demandes des sous-projets	Etape1: Triage des sous-projets	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identification des sous-projets ; ▪ Triage et Détermination des risques (faible, moyen, élevé). 	
Evaluation des sous-projets	Etape 2 : Triage des impacts	Risque bas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formuler des mesures d'atténuation génériques et de suivi/surveillance des sous-projets ; ▪ Appliquer les normes environnementales en vigueur ; ▪ Préparer un PGES simple ou notice environnementale pour chaque sous-projet ; ▪ Faire une étude d'évaluation environnementale spécifique.
		Risque Moyen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Préparer un PGES pour chaque sous-projet du PADA ; ▪ Appliquer les conditions environnementales requises conformément aux normes nationales et directives de la Banque Mondiale.
		Risque élevé	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Faire une étude d'évaluation environnementale spécifique ; ▪ Préparer un PGES spécifique ; ▪ Préparer un Plan d'Action de Réinstallation(RSA) conformément aux normes nationales et directives du bailleur ; ▪
Approbation des sous-projets	Etape3 : Revue environnementale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les PGES (et les PAR) sont examinés par les experts environnementaux et sociaux locaux (ou des pourvoyeurs de services techniques tels que les ONG) ; ▪ Le sous-projet est approuvé sur la base des observations de la revue environnementale et sociale. 	
Exécution des sous-projets	Etape 4: Exécution des sous-projets	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exécution des mesures d'atténuation du PGES des sous-projets financés/subventionnés ; ▪ Formation du personnel local, des responsables des organisations paysannes et des techniciens des DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole à l'exécution du PGES, et à la démarche d'application du "Chance Find Procedure". 	

Suivi des sous-projets	Etape 5 : Suivi environnemental	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exécution des mesures d'atténuation des PGES des sous-projets ; ▪ Formation du personnel local, des responsables des organisations paysannes et des techniciens des DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole sur le reporting périodique de la mise en œuvre des PGES et PAR.
------------------------	---------------------------------	--

6.2 Critères de sélection et de classification des sous-projets

La mise en œuvre de l'évaluation environnementale commence par un tri préliminaire des activités des sous-projets conformément à la réglementation en vigueur au Bénin et politiques environnementales de la Banque mondiale pour faciliter le classement de ceux-ci par catégorie ci après :

Catégorie A : Un projet est classé dans cette catégorie, lorsqu'il risque d'avoir sur l'environnement des incidences très négatives, névralgiques, diverses ou sans précédents. Il s'agit de la catégorie "**Etude d'impact Environnementale et Sociale approfondie**" dans la réglementation béninoise (Décret N°2015-382 du 09 juillet 2015 portant organisation des procédures de l'Evaluation Environnementale, Guide général EIE) et qui requiert donc la soumission d'un "**Rapport détaillé d'impact**" à la validation de l'ABE (**voir annexe 4 de modèle de TDR pour EIE**). En ce qui concerne les projets à financer/subventionner par PADA les activités suivantes sont assujetties à cette catégorie¹ :

- (i) Gestion (pulvérisation aérienne, épandage au sol) de pesticides sur une superficie de plus 500 ha d'un seul tenant ;
- (ii) Irrigation et drainage d'une superficie supérieure à 50 ha d'un seul tenant et
- (iii) Dragage, creusage, remblayage ou remplissage de cours d'eau sur une distance de plus de 300 m linéaire ou d'une superficie de plus de 1000 m² d'un seul tenant.

Catégorie B : Un projet est classé dans cette catégorie, lorsque ses impacts négatifs potentiels sur la population ou sur des zones importantes du point de vue de l'environnement : terres humides, forêts, prairies et autres habitats naturels, etc., sont moins graves que ceux d'un projet de la catégorie A. Il s'agit d'une étude d'impact environnemental simplifiée. En ce qui concerne les projets à financer/subventionner par la phase additionnelle du PADA les activités suivantes sont assujetties à cette catégorie :

- (i) Gestion (pulvérisation aérienne, épandage au sol) de pesticides sur une superficie comprise entre 10 et 500 ha d'un seul tenant ;
- (ii) Irrigation et drainage d'une superficie comprise entre 10 et 50 ha d'un seul tenant et
- (iii) Dragage, creusage, remblayage ou remplissage de cours d'eau sur une distance comprise entre 20 et 300 m linéaire ou d'une superficie inférieure à 100 m² d'un seul tenant.

Lorsqu'un de ces projets est à exécuter dans des zones considérées comme sensible (cf. guide général op. cit. annexe 2), il est surclassé en catégorie A.

Catégorie C : Un projet est classé dans la catégorie C lorsque la probabilité de ses impacts négatifs sur l'environnement est jugée minime ou nulle. Après examen environnemental préalable,

¹ Guide général de réalisation d'une Etude d'Impact sur l'Environnement. ABE (2000).

aucune autre mesure d'évaluation environnementale n'est nécessaire. Il s'agit de la catégorie "**Non assujetti**" dans la réglementation béninoise (Décret N°2015-382 du 09 juillet 2015 portant organisation des procédures de l'Evaluation Environnementale, Guide général EIE). Tous les projets à financer/subventionner par la phase additionnelle du PADA et, dont les seuils sont inférieurs à ceux cités supra en catégorie B relèvent de cette catégorie.

Après le screening de base, lorsque le projet est de catégorie B, l'environnementaliste de l'UGP doit procéder à l'analyse des risques en considérant fondamentalement la sensibilité du site d'accueil (zone protégée, habitat naturel, etc.) en vue de rédiger les TDR du consultant.

Il est plus raisonnable et pragmatique de mettre le processus de gestion environnementale et sociale du projet sous la responsabilité de l'ABE et de l'UGP pour les motifs réglementaires et d'ordre pratique :

- les responsables sectoriels des sous-projets ont très peu de capacité / disponibilité et montrent très peu de volonté à réellement mettre en œuvre les mesures environnementales exigées par le Certificat de Conformité Environnementale(CCE) ou le PGES ;
- un alourdissement du cadre institutionnel de mise en œuvre du projet conduit à des coûts élevés de gestion, et souvent à un oubli pur et simple de la mise en œuvre des mesures environnementales ;
- les gestionnaires de projets publics se passent simplement des EIE ou utilisent des motifs d'urgence pour faire délivrer des certificats environnementaux provisoires qu'ils ne régularisent jamais jusqu'à l'achèvement des travaux ;
- les projets publics ne prévoient presque jamais une ligne budgétaire pour la gestion environnementale (réalisation d'EIE, suivi/surveillance environnemental).

6.3 Responsabilités pour la mise en œuvre du processus de sélection

Le Ministère du Cadre de Vie et de Développement Durable est le département responsable de la mise en œuvre du processus de sélection. Au besoin en coordination avec les autres ministères concernés par le biais des points focaux environnementaux organisés en leur sein.

Les responsabilités de la gestion environnementale de la phase additionnelle du PADA seront partagées par les différents acteurs concernés (UGP, CES/PADA, ABE, DGE, collectivités territoriales, Organisations Non Gouvernementales et Communautés à la base, etc.) à travers leur unité de gestion environnementale et sociale respective, en suivant leurs rôles spécifiques pour des aspects particuliers. Ils interviendront durant les différentes phases de développement du projet.

Tableau 3: Responsabilités des acteurs concernés

No.	Etapes et sous-étapes	Responsable	Exécutant
1	Elaboration de check-lists des mesures environnementales et de guides sectoriels simplifiés		
1.1	Elaboration de la liste générique des sous-projets et leurs caractéristiques	UGP	CES/PADA,
1.2	Réalisation des check-lists	UGP	CES/PADA,
2	Détermination de la catégorie environnementale du sous projet		
2.1	Classification des sous-projets	UGP	CES/PADA,
2.2.	Réalisation de la fiche screening	UGP	-CES/PADA -DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole

3	Cadrage environnemental du sous projet	CES/PADA	, ABE
4	Réalisation de l'EIE / PAR en cas de besoin		
4.1	Rédaction TDR du consultant	UGP	CES/PADA
4.2	Validation du Rapport EIE / PAR (y compris consultation publique éventuelle)	CES/PADA	ABE,
5	Surveillance environnementale du PGES		
5.1	Elaboration des indicateurs de surveillance	UGP	-CES/PADA - DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole
5.2	Surveillance de l'exécution des activités du PGES	UGP	-CES/PADA -DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole
5.3	Rapportage de la surveillance	UGP	-CES/PADA - DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole
6	Suivi environnemental du PGES		
6.1	Elaboration des indicateurs de suivi	UGP	ABE, CES/PADA
6.2	Suivi de l'exécution des activités du PGES	UGP	-ABE, -CES/PADA -DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole
6.3	Rapportage de suivi	UGP	-ABE, -CES/PADA -DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole

L'UGP/PADA et particulièrement sa Cellule Environnementale et sociale(CES) a une très grande responsabilité dans les différentes phases d'exécution du CGES des différents volets du projet. Elle doit veiller et coordonner toutes les activités de surveillance en s'assurant que toutes les dispositions vis-à-vis de la législation nationale et des politiques opérationnelles de la Banque mondiale sont respectées.

La CES/PADA va travailler avec les DDAEP/Agences Territoriales de Développement Agricole. Les DDAEP/Agences Territoriales de Développement Agricole vont appliquer les recommandations éditées dans les EIES. Les ONG, les Collectivités et les Communautés vont suivre la mise en œuvre des différentes mesures de protection environnementale et sociale (PGES) éditées dans ces EIES.

6.4 Intégration de l'Environnement au sein de la phase additionnelle du PADA

Le tableau ci-dessous fait ressortir les principales étapes qui vont rythmer la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux dans le cadre du PADA-FA.

Tableau 4: Déroulement du processus de suivi / surveillance environnemental de la phase additionnelle du PADA

Etape projet	Dénomination de l'étape	Actions à Mener
Etape1	Phase préparatoire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le DDAEP/Agences Territoriales de Développement Agricole aident à l'élaboration/identification des bénéficiaires et des zones d'exécution des sous-projets à financer/subventionner et transfèrent les informations à l'UGP ; ▪ La CES/UGP prépare à l'avance un check – List des mesures génériques pour les sous-projets de Catégorie C et un guide sectoriel (ou notice environnementale) pour les sous – projets de catégorie B.
Etape 2	Dès le démarrage effectif de la mise en œuvre du projet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La CES/UGP réalise les activités des étapes 1 à 3 de la procédure de gestion représentée par la figure 1 ci-dessous. Un comité ad'hoc de validation des mesures environnementales (catégorie B, C) et des EIE sera composé du DDAEP/Agences Territoriales de Développement Agricole concernées, et de la CES/UGP. ▪ La CES/UGP finalise les termes de référence en y incluant les clauses environnementales ;
Etape 3	Suivi/surveillance de la mise en œuvre des mesures environnementales	<ul style="list-style-type: none"> • La CES/PADA et l'ABE assurent le suivi/surveillance des indicateurs de suivi environnemental et social. La périodicité du rapport de suivi produit par les DDAEP/Agences Territoriales de Développement Agricole concernées est définie de commun accord ; • A la fin de la phase additionnelle un consultant indépendant (national ou international) à travers une évaluation environnementale et sociale s'assurera que tous les acteurs respectent les dispositions du présent CGES.
Etape 4	Clôture des travaux	<ul style="list-style-type: none"> • Un rapport environnemental adressé à la CES/PADA ; • La CES/PADA analyse et approuve le rapport environnemental et établit un mémo définitif incluant les mesures post travaux à l'attention des acteurs concernés ; • Un consultant indépendant (national ou international)

		évaluera la mise en œuvre globale des mesures environnementales et sociales pour en faire des recommandations pratiques, institutionnelles et réglementaires notamment à l'endroit de l'UGP.
Etape 5	Post travaux	<ul style="list-style-type: none"> • Les DDAEP/Agences Territoriales de Développement Agricole concernées intègrent dans leur plan d'action annuel la visite périodique des sites ; • La CES/PADA organise des renforcements de capacités périodiques (formations continues) au bénéfice du personnel des DDAEP/Agences Territoriales de Développement Agricole concernées.

6.5 Programme détaillé de renforcement des capacités

Ce programme détaillé poursuit les objectifs spécifiques suivants :

- amener les acteurs locaux à s'impliquer dans le processus de prise de décision, de planification, de négociation, de mise en œuvre, de suivi-évaluation des initiatives économiques durables du point de vue environnemental ;
- renforcer les capacités techniques, organisationnelles et managériales des organisations professionnelles agricole en vue d'assurer leur autopromotion ;
- animer et sensibiliser les acteurs sur les risques environnementaux potentiels de leurs activités ;
- diffuser des pratiques et technologies innovantes au sein des producteurs ruraux sur la gestion durable des ressources naturelles.

Les résultats attendus sont les suivants :

- les producteurs concernés organisés sont formés, informés et accompagnés pour assurer leur auto développement, le tout selon un processus participatif ;
- les microprojets élaborés et mis en œuvre par les populations comportent une composante gestion des ressources naturelles.

Bénéficiaires

- les producteurs individuels ou en associations concernés ;
- les institutions de formation, communication et prestataires de services.

Activités à mener

- **Formation :** il s'agira ici des séminaires, d'ateliers de formation, de voyages d'études / d'échanges d'expérience de courte durée (de quelques jours à quelques semaines), d'études diagnostiques. Ces activités doivent permettre d'accroître les aptitudes des groupements mixtes et féminins et leurs organisations faitières.
- **Appui-conseil technique et technologique.** Cet appui conseil est relatif à l'ensemble des activités ponctuelles qui permettent aux différents acteurs d'améliorer leurs performances dans l'exercice de leurs fonctions et de leurs tâches. Il s'agit d'une assistance pratique s'appuyant sur des besoins précis de ceux à qui elles sont destinées. L'appui-conseil pourra

être retenu tout au long du sous-projet d'un groupe cible et sera alors assuré par un prestataire de service. L'appui-conseil pourra aussi être retenu de façon ponctuelle notamment à la suite d'une formation reçue. Il s'agira de fournir aux producteurs une expertise (personnel, support documentaire, etc.) qui soit spécialisée dans un aspect déterminant à la réalisation des activités. Les appuis technologiques prendront la forme d'un transfert de connaissances et de procédés liés à l'utilisation des outils et des machines indispensables à l'amélioration de la productivité dans la réalisation des activités. Les appuis technologiques doivent viser la réduction des charges des ruraux et l'accès à un outillage plus compétitif. Les appuis techniques et technologiques sont accordés sous la forme de subventions (pour l'acquisition) selon les cas. Ils amélioreront l'offre nationale en la matière et tiendront compte du renforcement des capacités des artisans locaux sous forme de sous-traitance.

- **Animation.** Il s'agira de sensibiliser les bénéficiaires, de les accompagner dans la prise de conscience de leurs problèmes, de leurs potentialités et d'utiliser leurs ressources disponibles afin de leur donner le goût de l'effort pour un développement participatif et intégral.
- **Communication.** Un mécanisme de diffusion de l'information quant aux activités menées dans le cadre du Projet sera mis en place faisant appel à divers moyens de communication, tout en cherchant à utiliser les moyens adaptés aux situations locales.

6.5.1 Besoins en renforcement de capacités

La prise en compte des aspects environnementaux dans le CGES doit être garantie afin de s'assurer que les sous-projets mis en œuvre dans le cadre de la phase additionnelle du PADA n'engendrent pas des effets qui pourraient annihiler tous les bénéfices escomptés. A cet effet, il est pertinent de mettre en place un dispositif performant pour la prise en charge des aspects environnementaux des différents sous-projets qui seront exécutés. Le Projet pourrait consentir un appui matériel sous forme de formation des cadres et agents du PADA et autres acteurs impliqués dans l'évaluation environnementale des sous-projets.

La priorité sera accordée aux formations sur place par rapport aux formations à l'extérieur car cela permettrait de former beaucoup de cadres et de contourner le phénomène de non-retour des cadres envoyés en formation à l'étranger qu'on observe de plus en plus actuellement. Cette formation s'adresserait, par la même occasion aux personnels techniques du secteur de l'environnement spécialement désignés par les Directions départementales du MCVDD pour s'occuper du suivi environnemental du PADA. Un consultant spécialiste en Environnement, connaissant bien les exigences de la gestion environnementale, avec des connaissances solides sur les politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale, se chargera de cette formation.

S'agissant des sous projets productifs des groupements, le développement d'un module sur la gestion intégrée des déprédateurs et d'un module sur l'utilisation durable des sols permettront de réduire l'utilisation des pesticides et engrais chimiques en faveur de la promotion et la diffusion des technologies douces dont l'impact est jugé positif sur l'environnement.

6.5.2 Contenu du projet de renforcement des capacités

Dans la réalisation et l'exploitation des sous-projets du PADA, les sources de nuisances environnementales et sanitaires sont diverses et les personnes exposées de plus en plus nombreuses. C'est pourquoi, un changement de comportement de tous les acteurs interpelle et s'impose en termes de connaissances, attitudes et pratiques.

En rapport avec les préoccupations de protection de l'environnement, le programme de renforcement des capacités des bénéficiaires du PADA devra comporter des modules ci-après récapitulés dans le tableau suivant.

Tableau 5: Modules de formation de renforcement des capacités pour la gestion environnementale du PADA

Thèmes	Cibles	Responsabilité
Sensibilisation et plaidoyer sur les enjeux environnementaux des sous-projets	Bénéficiaires du projet - Populations de la zone d'intervention du sous projet	Consultant en éducation Environnementale et sociale
Evaluation environnementale des sous projets	-Cadres et agents du projet - Cadres du DDCVDD, DDAEP/ Agences Territoriale de Développement Agricole ; - Responsables des sous-projets	-Consultants en EES - CES/PADA, -ABE
Surveillance environnementale des travaux,	-Cadres et agents du PADA ; - Cadres du MAEP (DDAEP/ Agences Territoriale de Développement Agricole) ; - Responsables des sous-projets	-Consultants en EES -CES/PADA
Suivi environnemental des travaux, reporting	Cadres et agents du PADA ; - Cadres du DDCVDD ; - Responsables des sous projets	-Consultants en EES -CES/PADA
Mise en œuvre des mesures d'atténuation	- Bénéficiaires de sous-projet - UGP et DDAEP/ Agences Territoriale de Développement Agricole	-Consultants en EES -CES/PADA
Textes législatifs et réglementaires en matière sur les OGM, la protection de la nature	-Cadres et agents du projet, (DDAEP/ Agences Territoriale de Développement Agricole) - Responsables et bénéficiaires des sous-projets	-Consultants en EES -CES/PADA et DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole
Changements climatiques	-Cadres et agents du projet - Cadres locaux du MAEP CARDER, et CES/PADA - Responsables et bénéficiaires des sous projets	-Consultants en EES -CES/PADA
Protection de l'Environnement et sécurité	-Cadres et agents du projet - Cadres du MAEP (DDAEP/ Agences Territoriale de Développement	-Consultants en EES -CES/PADA

alimentaire, enjeux et défis associés	Agricole) et CES/PADA - Responsables et bénéficiaires des sous projets	
Gestion de la fertilité des sols	Responsables et bénéficiaires des sous-projets	Consultants, CES/PADA
Bonnes pratiques agricoles en rapport avec l'utilisation des pesticides, des engrais et des variétés à haut rendement	Producteurs bénéficiaires	-Consultants en EES -CES/PADA ; -DPV

6.5.3 Plan d'Action de suivi/surveillance environnementale

6.5.3.1 Plan de mise en œuvre

Il s'agit ici de présenter les étapes, les activités, la surveillance et le suivi nécessaires pouvant conduire aux respects des recommandations de ce CGES.

Tableau 6 : Etapes des activités pour la surveillance et le suivi des recommandations

Etape	Mesures préconisées	Responsables
Acteurs de terrain	Former les points focaux environnementaux des DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole, des ONG pour l'encadrement des producteurs au respect des normes environnementales et à la protection de la santé humaine animale et végétale notamment à travers l'utilisation des pesticides et des intrants.	CES/PADA, UGP, DCVDD, et les DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole
Irrigation	Faire des études techniques spécifiques aux sous-projets pour identifier les impacts environnementaux et sociaux et adopter les mesures et technique de leur atténuation	CES/PADA, UGP, DCVDD et les DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole
Utilisation des Pesticides	Mettre en œuvre le Plan de gestion des Pesticides	CES/PADA, UGP, DPV, DCVDD et les DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole
	Renforcer la sensibilisation et le recyclage des utilisateurs.	
Aquaculture	Renforcer les capacités techniques des acteurs à la protection de l'environnement.	CES/PADA, UGP, DPH, DCVDD

	Mettre à la disposition des acteurs des technologies innovantes	
Plans d'eau aquacole	Elaborer un plan d'entretien et de protection des écosystèmes au niveau des plans d'eau avec des mesures coercitives à l'endroit des aquaculteurs.	CES/PADA, UGP, DCVDD et les DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole
	Vulgariser et Faire un suivi régulier de leur mis en application.	
Santé Humaine	Faire des études socio sanitaires dans les zones sensibles du projet	CES/PADA, UGP, CPS, DCVDD et les DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole
	Mettre en œuvre les mesures de prévention et de lutte contre les maladies potentielles.	
Surveillance et suivi des mesures préconisées	Collecte et analyse des données pour la surveillance et le suivi des mesures préconisées.	CES/PADA, ABE, DPV, DPH, CPS, DCVDD et les DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole
Les Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui seront issus des différentes études environnementales et sociales devront être mis en exécution et suivi régulièrement à l'interne et à l'externe.		

6.5.3.2 Cadre du suivi /surveillance environnementale

6.5.3.2.1 Objectifs et stratégies de la surveillance environnementale

Le but ici est de s'assurer du respect : des mesures proposées dans l'étude d'impact, incluant les mesures d'élimination, d'atténuation - des conditions fixées dans la loi-cadre sur l'environnement et ses décrets d'application - des exigences relatives aux lois et règlements pertinents.

La surveillance environnementale concerne les différentes activités à exécuter dans le cadre du projet. Le programme de surveillance peut permettre, si nécessaire, de réorienter certaines activités et éventuellement d'améliorer l'exécution des activités du projet. Le programme de surveillance environnementale doit notamment contenir :

- la liste des éléments ou paramètres nécessitant une surveillance environnementale ;
- l'ensemble des mesures et des moyens envisagés pour protéger l'environnement ;
- les caractéristiques du programme de surveillance, lorsque celles-ci sont prévisibles (ex : localisation des interventions, protocoles prévus, liste des paramètres mesurés, méthodes d'analyse utilisées, échéancier de réalisation, ressources humaines et financières affectées au programme) ;

- un mécanisme d'intervention en cas d'observation du non-respect des exigences légales et environnementales ou des engagements de l'initiateur ;
- les engagements des maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvre quant au dépôt des rapports de surveillance (nombre, fréquence, contenu).

Quant au suivi environnemental, il permettra de vérifier, sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de compensation prévues par le PGES, et pour lesquelles subsiste une incertitude. Les connaissances acquises avec le suivi environnemental permettront de corriger les mesures d'atténuation et éventuellement de réviser certaines normes de protection de l'environnement et des composantes sociales.

6.5.3.2.2 Indicateurs environnementaux et sociaux

Dans le cadre du suivi environnemental, les mesures environnementales et les PGES à réaliser, devront comporter des activités vérifiables par les indicateurs environnementaux sociaux relatifs aux impacts identifiés. Les indicateurs sont des signaux pré identifiés qui expriment les changements dans certaines conditions ou résultats liés à des interventions spécifiques. Les indicateurs servent, d'une part, à la description, avec une exactitude vérifiable, de l'impact généré directement ou indirectement par les activités des composantes d'un projet multisectoriel et d'autre part, à la mise en exergue de l'importance de l'impact. Ils fournissent une description sommaire des états et des contraintes et permettent d'observer le progrès réalisé ou la dégradation environnementale subie dans le temps pour le projet.

Tableau 7: Indicateurs de suivi/surveillance des mesures du CGES

Mesures	Domaines d'intervention	Indicateurs	Structures Responsables
Mesures techniques (études)	Elaboration de plans d'action pour la réinstallation en cas de déplacement involontaire des populations ;	Nombre PAR élaboré selon les sous-projets	CES/PADA
	Réalisation d'études d'impacts environnementaux pour les sous-projets programmés	Nombre d'EIES réalisées	CES/PADA
Mesures de surveillance environnementale	Surveillance environnementale du projet.	Nombre de missions de surveillance réalisée par sous-projet.	CES/PADA DPV, DDCVDD, DPH et les DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole
Mesures de suivi environnemental	Evaluation PGES (interne, à mi-parcours et	Nombre de missions de suivi réalisé.	ABE, CES/PADA

	finale)		
Mesures institutionnelles	Appui technique dans l'identification des priorités et la préparation des sous-projets	Nombre de sous-projets retenu	CES/PADA
	Surveillance et exécution des mesures environnementales	Taux de mise en œuvre des mesures contenues dans le PGES	CES/PADA
Formation	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluation environnementale et sociale ; - Adaptation aux Changements Climatiques. 	<ul style="list-style-type: none"> -Nombre des modules élaborés ; -Nombre de séminaire et d'atelier de formation organisés ; -Nombre d'agents formés ; -Typologie des agents formés. 	UGP et CES/PADA
Sensibilisation IEC	<ul style="list-style-type: none"> -Campagne de communication et de sensibilisation avant, pendant et après les travaux ; -Sensibilisation et plaidoyer sur les enjeux environnementaux et des sous-projets. 	<ul style="list-style-type: none"> -Nombre de plaquettes de sensibilisation réalisées et distribuées ; -Nombre d'émissions radio-télé réalisés ; -Nombre et typologie des personnes sensibilisées. 	CES/PADA et les DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole

Tableau 8: Indicateurs et dispositif de surveillance des composantes environnementales

Eléments de surveillance	Types d'indicateurs	Eléments à collecter	Structure Responsable
Eaux	Eau et état des ressources en Eau	Paramètres physico-chimiques et bactériologiques de l'eau (pH, DBO, DCO métaux lourds, germes, pesticides, nitrates, salinité, etc.)	ABE, CES/PADA Laboratoires
Sols	Fertilité chimique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erosion/ravinement ▪ Pollution/dégradation ▪ Taux de matière organique ▪ Composition en éléments minéraux ▪ Taux de saturation ▪ Capacité d'échange ▪ Présence de la microfaune (lombrics, insectes,) du sol ▪ Salinité du sol 	ABE, CES/PADA Laboratoires
	Comportement et utilisation des sols	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibilité à l'érosion éolienne et hydrique (superficie affectée) ▪ Taux de dégradation ▪ Rendements des principales cultures ▪ Existence de jachère et durée ▪ Type de culture 	ABE, CES/PADA, UGP, le DDAEP/Agence s Territoriale de Développement Agricole et le Centres de recherche
Systèmes de Production	Evolution des techniques et des performances techniques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Taux de transformation produits agricoles ▪ Volume d'intrants consommés (pesticides, herbicides, engrais) ▪ Taux d'adoption des méthodes de lutte intégrée ▪ Taux d'utilisation de biopesticides ▪ Taux de consommation de fumure organique ▪ Superficies en culture biologique 	CES/PADA, UGP, DPV et les DDAEP/Agence s Territoriale de Développement Agricole

Magasins et aires de séchage	Meilleure conservation de productions vivrières	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quantité des produits agricoles stockés ▪ Taux d'augmentation du revenu des producteurs ▪ nombre de notice environnementale élaborée pour les magasins et aires de séchage 	CES/PADA, UGF DPV, le DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole et Centre de recherche.
Socio-économie	Sécurité alimentaire, nutritionnelle et revenu de populations	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Taux de productivité agricole ▪ Taux de satisfaction des besoins alimentaires et nutritionnels ▪ Taux d'augmentation des revenus des producteurs 	CES/PADA, UGF DPV et le DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole centres de recherche.
Environnement humain	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hygiène et santé ▪ Pollution et nuisances ▪ Protection du personnel ▪ Sécurité lors des activités 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Taux de producteur portant effectivement les équipements adéquats de protection ▪ Taux de respect des mesures d'hygiène dans la mise en œuvre des activités ▪ Taux d'intoxication liée à l'usage des pesticides 	ABE, CES/PADA, DDCVDD et les DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole

6.5.3.2.3 Mécanisme de surveillance environnementale

La surveillance environnementale devrait s'occuper de toutes les activités qui ont été identifiées comme pouvant avoir un impact significatif sur l'environnement pendant toute la période de mise en œuvre du CGES. La fréquence de la surveillance doit être régulière pour fournir des données fiables. Autrement, la surveillance de la conformité devra se faire par des visites sur les sites, avec inspection des activités pour vérifier si le Plan de Gestion Environnementale et Sociale est exécuté.

Lorsque l'exécution du Projet aura commencé, des missions de supervision régulière devront être organisées par le cadre désigné pour la surveillance environnementale avec l'appui d'un cadre du Ministère en charge de l'Environnement.

Les données de la surveillance seront analysées et examinées à intervalles réguliers et comparées avec les normes opérationnelles de façon que toute mesure corrective nécessaire puisse être prise après avoir répondu, entre autres, aux questions suivantes :

- comment l'adoption des exigences des précautions environnementales et de gestion des pesticides a-t-elle amélioré (ou non) la condition environnementale et l'état biophysique des communautés ;

- comment les dispositions de lutte contre les maladies d'origine hydrique ont-elles permis ou non de lutter contre ces maladies ;
- comment les mesures adoptées pour la gestion de l'eau participent-elles ou non à la satisfaction des besoins de tous les usagers ;
- quels sont les principaux bénéfices que les membres tirent du processus d'EIES ; bénéfices économiques (i) une augmentation des résultats des utilisations d'engrais et pesticides adoptant les recommandations EIES (ii) une augmentation du revenu des soumissionnaires en conséquence de l'adoption des recommandations de l'EIES, comparé aux pratiques conventionnelles ;
- quels sont les bénéfices sociaux – une amélioration dans le statut de la santé environnementale des communautés ;
- quelles sont les contraintes environnementales et institutionnelles liées à la promotion de l'aquaculture ;

L'unité de Gestion du Projet devra travailler en étroite collaboration avec la CES/PADA et au besoin l'assistance de l'ABE pour assurer le suivi de l'effectivité de la mise en œuvre de mesures environnementales préconisées dans le présent CGES.

7. IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX POTENTIELS

Ce chapitre présente les lignes directives majeures pour la gestion environnementale de la phase additionnelle du PADA, identifiées à partir des priorités nationales dans le domaine de l'environnement et les exigences des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale. Les orientations qui y sont développées sont relatives au renforcement des impacts positifs et mesures préventives, l'atténuation et la compensation des impacts négatifs. Il s'agira ici d'énumérer les impacts environnementaux positifs et négatifs potentiels en rapport avec les activités à financer dans le cadre de la phase additionnelle du PADA.

En effet, si l'objectif du projet sera de renforcer la capacité des producteurs et des agrobusiness à augmenter la productivité en tenant compte des Changements Climatiques, la transformation et la production marchande des quatre filières : l'anacarde, l'ananas pour une augmentation des exportations et le riz et l'aquaculture pour une diminution des importations. Il n'en demeure pas moins que les travaux de sa réalisation tels que l'aménagement des zones d'irrigations, la création de nouveaux étangs d'eau piscicole, des bassins, la constructions des infrastructures agricoles, la transformation des produits agricoles, la mécanisation des techniques culturales, la fabrication des provendes, l'utilisation des pesticides et engrais etc. Ils seront également source d'impacts susceptibles d'affecter l'environnement biophysique notamment, l'air, le sol, l'eau, la flore et la faune.

Les sous projets de la phase additionnelle du PADA seront à la base d'une recrudescence de la forte pression sur les ressources naturelles dans les zones connaissant une densité forte, l'érosion des berges, la modification du paysage, la pollution des eaux de surface et souterraines par des déchets issus des activités de transformation agricole etc., la salinisation des sols, la baisse du niveau de la nappe phréatique etc.

Les impacts positifs susceptibles d'être générés de façon globale par la phase additionnelle du PADA pourront porter notamment sur la disponibilité des matières premières pour la fabrication du compost, l'amélioration des zones irriguées et leur assainissement, l'entretien des étangs d'eaux etc.

A ce stade du projet ou les actions ne sont pas encore clairement définies, nous avons identifié et évalué mais de manière pas exhaustive les impacts environnementaux positifs et négatifs que pourraient causés les activités de mise en œuvre de la phase additionnelle du PADA. Ils sont présentés dans les tableaux suivants :

Tableau 9: Impacts environnementaux négatifs et mesures d'ordre général

Impacts potentiels négatifs	Mesures d'atténuations
Impacts directs du projet	
Sols <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Erosion</i> : perturbation du sous-bois et du sol, fragilité croissante devant l'érosion hydrique ; ❖ <i>Stabilité de terrains en pente</i> : chemins traversant des terrains en pente et défrichage de la végétation donnant lieu à des glissements de terrain et des éboulements ; 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Eviter les coupes pendant la saison des pluies, établir des critères pour la coupe du bois sur des terrains en pente ou à proximité de points d'eau (éviter de couper en deçà de 30 m en zones inaccessibles ou sensibles ❖ Se servir d'équipement et de méthodes d'exploitation dégradant peu les sols ❖ Restaurer les terrains (zone

<ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Perte en éléments nutritifs</i> : perte en raison du lessivage accru des sols, de leur exposition et de leur perturbation là ou la végétation a été enlevée ; ❖ <i>Structure</i> : tassement et perte en matières organiques qui altèrent la structure des sols, limitent l'infiltration, la capacité de rétention en eau, l'aération et l'enracinement et favorisent la latérisation 	<p>d'emprunts/carrières) en terrassant et en régénérant les endroits dégradés et en assurer l'entretien ultérieur</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Réduire le brûlis ❖ Eviter de créer les grandes clairières
<p>Végétation</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Disparition des essences</i> : diminution de la diversité des espèces par des coupes anarchiques dans les plantations ; ❖ <i>Mauvaises herbes</i> : dégradation du couvert forestier qui entraîne l'invasion de mauvaises herbes entravant la régénération naturelle des végétaux et les efforts de reboisement ; ❖ <i>Débris végétaux</i> : les déchets d'andainage augmentent les risques d'insecticide et entravent la régénération forestière ; ❖ <i>Chablis</i> : participe à la recolonisation des écosystèmes par les espèces anémophiles. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Faire respecter la réglementation forestière en vigueur ; ❖ Faire la promotion de l'agro silvo pastoralisme ; ❖ Introduire des variétés précoces et performantes
<p>Espèces sauvages</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Pêches</i> : sédimentation, charge en éléments nutritifs, changements du débit et de la température de l'eau que provoque la destruction de la végétation avec les conséquences graves pour les populations halieutiques ; ❖ <i>Habitats</i> : perturbation des habitats, des voies migratoires et destruction d'espèces dont dépendent des espèces sauvages ; ❖ <i>Présence d'engins et de travailleurs</i> : perturbation des espèces sauvages causée par les activités agricoles 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tenir à jour un inventaire et une documentation des résultats de recherches effectuées sur les espèces présentes dans la région ; ❖ Vérifier tout particulièrement la présence et l'utilisation des voies migratoires d'espèces menacées
<p>Air</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Poussière</i> : le transport des récoltes et le transport des matériaux lors de la construction des infrastructures et de stockage 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Réduire les brûlis ❖ Arrosage régulier de la chaussée, des zones de terrassement et des rampes de carrières proches des habitations, en cas

<p>engendreraient d'importantes quantités de poussières pendant la saison sèche</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Fumées</i> : le brûlis entraîne des émissions de fumées riches en CO2 ❖ <i>Température</i> : élévation importante de la température d'une localité qui n'est pas protégée par son couvert végétal 	<p>d'émissions excessives de poussière (en saison sèche)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Eviter de créer les grandes clairières ❖ Limiter les activités quand la poussière et les feux deviennent un problème et prévoir les itinéraires de transport à l'écart des centres de population ou agglomération
<p>Eau</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Variation extrême des débits</i> : capacité d'infiltration du sol et de rétention des eaux amoindries dans les secteurs de plantation, de façon que le régime des eaux de ruissellements pendant la saison des pluies ; ❖ <i>Alimentation des nappes phréatiques</i> : l'intensification du ruissellement réduit le renouvellement des aquifères ; ❖ <i>Stagnation de l'eau</i> : les modifications de la topographie, l'obstruction des cours d'eau et le tassement des sols favorisant la stagnation des eaux et l'accroissement de la sédimentation altère les conditions naturelles de la vie aquatique et la composition chimique du milieu ; ❖ <i>Réchauffement</i> : l'ouverture du couvert végétal proche des étendues d'eau élève leur température qui, à son tour, modifie la vie aquatique et la composition chimique du milieu ; ❖ <i>Contamination</i> : les produits pétroliers, les herbicides, les engrais, les pesticides et les déchets organiques liés à la pratique de l'agriculture sont responsables de la pollution de l'eau, la charge accrue des sédiments provoque le phénomène de turbidité qui réduit la pénétration des rayons solaires, et par suite, affecte les espèces aquatiques. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Préserver et restaurer la végétation aux alentours des berges des corps d'eau ; ❖ Atténuer les effets des activités agricoles sur les accumulations de sédiments et d'éléments nutritifs dans les cours d'eau et les méthodes permettant de les réduire ; ❖ Mettre en place des installations d'élimination des déchets ❖ Faire respecter les procédures d'emploi et d'entreposages des produits chimiques afin de limiter les risques de pollution et de contamination.
<p>Impacts indirects du projet</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Accès facilité aux sites de l'exploitation agricole, à la migration non contrôlée des populations et les problèmes qui en résultent 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Installer une barrière à l'entrée du site, contrôler et surveiller.

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Intensification de l'érosion du sol et sédimentation des eaux et surface. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Faire en sorte que les pistes empruntées, les ouvrages de drainage et le reste de l'infrastructure soient dans un même tracé ; ❖ Mettre en place des ralentisseurs à l'entrée des localités, devant les écoles et les marchés afin d'éviter les accidents.
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Conversion des écosystèmes en plantations mono spécifique. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mettre en place des mesures de lutte contre l'érosion des sols (reboisement, réensemencement en herbes, préparation des terres et terrassement).
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Déplacement ou diminution de la faune sauvage causée par la perte d'habitat. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mettre en défens les habitats identifiés dans la localité ; ❖ Promouvoir la pisciculture.
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pollution de l'environnement. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Faire la promotion de l'utilisation des biopesticides ; ❖ Sensibiliser les acteurs des sous-projets sur l'utilisation des pesticides homologués; ❖ Faire respecter les dispositions réglementaires d'une pulvérisation ; ❖ Sélectionner des espèces résistantes aux maladies.

Le projet pour objectif de renforcer la capacité des producteurs et des agrobusiness à augmenter la productivité, la transformation et la production marchande des filières ciblées. Nous avons, ici pour l'identification et l'évaluation spécifiques des impacts, procédés par catégorie comme suit :

7.1 Catégorie des filières de diminution des importations à savoir le riz et l'aquaculture

Il s'agira dans ce cadre de gestion environnementale et sociale de la phase additionnelle du PADA de nous appesantir sur les impacts environnementaux et sociaux des filières de 'la riziculture' et de 'l'aquaculture' toutes deux fortement dépendante des ressources en eau, des techniques d'irrigation et de la gestion des plants d'eau piscicole.

7.1.1 Impacts et mesures d'atténuation liés à la Filière 'Riz'

La riziculture irriguée exige des surfaces planes, des canaux d'irrigation et des casiers. En zone montagneuse, il se pratique en terrasses. Les plantules de riz sont en premier lieu obtenues sous pépinière avant d'être repiquées sous une lame d'eau dans un sol préalablement labouré. La riziculture inondée se pratique dans des zones naturellement inondées de façon périodique. Dans cette catégorie entrent deux types de culture, l'un à faible profondeur, et comparable en moins contrôlé à la culture irriguée, l'autre à forte profondeur (parfois plus d'un mètre) où des variétés particulières de riz (dites « flottantes ») sont cultivées. Le riz en période de pluie n'est pas cultivé « les pieds dans l'eau » et ne requiert pas d'irrigation en continu. Ce type de culture pratiqué au Bénin s'observe dans les zones tropicales de l'Afrique de l'Ouest. L'irrigation non contrôlée engendre des dégradations importantes de la qualité des sols et des eaux. Cependant, du fait de la variabilité extrême du climat au Bénin, l'irrigation est une option indispensable pour l'adaptation aux changements climatiques et l'accroissement de la production du riz. Mais les effets de cette pratique se font sentir sur l'environnement, les récoltes et sur la santé humaine, parfois de façon inattendue.

Tableau 10: Impacts environnementaux et sociaux potentiels et mesures d'atténuation liés à la filière rizicole

Impacts environnementaux négatifs	Mesures d'atténuation
<p>Le réchauffement climatique : La culture intensive du riz contribue au réchauffement climatique. Les techniques d'irrigation couramment utilisées pour la riziculture est à l'origine de l'émission dans l'atmosphère d'une quantité assez importante de méthane (gaz à effet de serre) produit par les bactéries anaérobies qui se développe à l'absence d'oxygène, (environ 120g par kilo de riz) puissant gaz à effet de serre.</p>	<p>Commanditer des études techniques pour identifier et mettre en application dans le cadre de la phase additionnelle du PADA les techniques adéquates pour réduire la pollution atmosphérique par le méthane ;</p> <p>Faire la promotion du système de riziculture intensive (SRI)</p>
<p>Dégradation des terres : Dans les zones arides et semi-arides, l'eau est le principal facteur limitant de la production agricole. Le recours à l'irrigation est un choix stratégique pour le développement agricole. Cependant, aussi bien la quantité d'eau disponible que sa qualité affectent fondamentalement le sol et rendent non fertile les terres et les cultures qui y sont cultivées. La présence des sels solubles dans l'eau d'irrigation et le pouvoir évaporateur de l'air dans les zones irriguées conduisent souvent à la salinisation des sols pouvant remettre en cause la</p>	<p>Sensibiliser les producteurs sur une production rizicole intégrée ;</p> <p>Former les producteurs aux mesures d'adaptations des changements climatiques.</p>

<p>capacité productive des sols irrigués.</p>	
<p>Dégradation de la qualité de l'eau : les périmètres irrigués appuyés dans le cadre de la phase additionnelle du PADA bénéficieront en même temps de la subvention en intrants agricoles (pesticides, engrais NPK) en vue d'accroître la production à grande échelle du riz. L'utilisation de ces intrants pollue autant les eaux de surface que les nappes souterraines.</p>	<p>Utiliser les produits phytosanitaires homologués et respecter les doses et la périodicité d'application prescrites par le fabricant ;</p> <p>Doter les communautés des forages et des sources aménagées ;</p> <p>Former les agriculteurs à l'utilisation des engrais et des pesticides ;</p> <p>Conserver les sachets d'emballage des pesticides dans des récipients appropriés ;</p> <p>Mettre en œuvre le plan de gestion des pestes et pesticides de la phase additionnelle du PADA</p>
<p>Perte d'habitats écologiques : les phases de défrichements et d'aménagements des retenues d'eau vont consacrer une modification temporaire de la physionomie biologique des paysages des localités d'implantation.</p>	<p>Prendre des mesures pour remettre en place le couvert végétal ;</p>
<p>Modification de la répartition spatiotemporelle des ressources en eau : outre l'augmentation des pertes par évapotranspiration maximale au niveau des retenues, le pompage excessif pourrait induire une diminution rapide des nappes phréatiques par ralentissement de la recharge.</p>	<p>Mettre en place des systèmes d'irrigation adéquats ;</p> <p>Entretien des dispositifs d'irrigation installés ;</p> <p>Former les bénéficiaires aux mesures d'adaptation aux changements climatiques et à l'utilisation des technologies innovantes.</p>

Impacts sociaux négatifs	Mesures d'atténuation
Menaces sur la Santé : La création des zones humides pour l'irrigation favorise les aires de reproduction des moustiques, principaux vecteurs du paludisme. D'où l'exposition des habitants environnants à contracter cette maladie qui tue chaque année des millions de vie.	Sensibiliser les populations sur les maladies hydriques ; Sensibiliser et veiller à l'utilisation des Equipements de Protection Individuelle (EPI)
Menaces socio-économiques : L'incidence de l'irrigation sur la santé va encore plus loin. Lorsque les agriculteurs se mettent à irriguer leurs champs, il survient une kyrielle d'amenuisement de leurs conditions économiques et sociales. Ces effets touchent particulièrement les femmes dont les conséquences n'épargnent pas les enfants atteints de paludisme.	Commanditer une enquête dans les zones irriguées pour évaluer les effets de l'irrigation sur les conditions socio-économiques des agriculteurs pendant les activités d'irrigation et prendre des mesures y afférentes.

En résumé : De climat chaud et humide, le Bénin est constitué de huit zones agro écologiques. La production agricole est largement soumise aux aléas climatiques, principalement au centre et au nord du pays. Les ressources en eau du Bénin sont importantes et ce potentiel constitue l'une des bases des activités de production pour le pays. Le développement progressif de la riziculture conduira à la modification des ressources et des cours d'eau avec ses avantages et nuisances sur l'environnement et la santé des populations : le changement climatique par l'émission du méthane – la dégradation des terres par la salinisation, l'alcalisation, et l'érosion du sol – la dégradation de la qualité de l'eau par l'utilisation des pesticides et herbicides – La perte de l'habitat dû aux aménagements- La diminution rapide des nappes phréatiques causée par la modification de la répartition spatiotemporelle des ressources en eau d'une part et d'autre part, les menaces sur la santé humaine par les rizières et les déséquilibres socio-économiques entre acteurs agriculteurs sont des impacts majeurs sur l'environnement et les conditions socio sanitaires des populations. Pour remédier à de telle situation qui compromet la politique de sauvegarde de l'environnement et les politiques de réglementations et de dispositions institutionnelle mis en place par les pouvoirs publics béninois, il est donc impérieux qu'un suivi/surveillance rigoureux soit fait à chaque étape de la mise en œuvre de la phase additionnelle du PADA qui constituerait à réaliser différentes études techniques identifiant les sources de nuisance et de dégradation de l'environnement, la santé et l'économie ; et proposer des techniques appropriées de leur atténuation.

7.1.2 Impacts et mesures d'atténuation liés à la Filière 'Aquaculture'

L'ensemble des plans d'eau présente des signes de surexploitation des ressources halieutiques. L'aquaculture, une activité en plein essor, est cependant encore au stade embryonnaire. Elle ne constitue pas encore une activité professionnelle malgré les potentialités énormes qui existent mais

vient plutôt en complément à l'agriculture, à l'élevage et au petit commerce. Les espèces élevées sont essentiellement le Clarias et l'*Oreochromis niloticus*. L'élevage se fait dans les étangs, les trous à poissons traditionnels (Xwédo et Ahlo), les enclos, les cages et dans les retenues d'eau par empoisonnement, surtout au niveau de la basse vallée de l'Ouémé, de la basse vallée du Couffo, de la basse vallée du Mono, du lac Ahémé et marginalement dans le bassin du Niger dans les communes de, Malanville et de Karimama. Actuellement, l'aquaculture représente environ 10% de la pêche annuelle mondiale qui s'élève à 100 millions de tonnes. Comme les réserves marines s'épuisent du fait de techniques de pêche de plus en plus sophistiquées, on espère que l'aquaculture compensera cette baisse. C'est à cela que la phase additionnelle du PADA veut contribuer à travers le renforcement de ce secteur pour une production industrielle de clarias et du tilapia. Cette industrie, très exigeante en matière de qualité de l'eau, est également réputée pour être polluante. Divers problèmes écologiques ont été signalés à cause des excédents alimentaires ou des déchets animaux. Les pisciculteurs considèrent néanmoins leur activité comme une solution aux problèmes écologiques causés par une pêche excessive. Les enjeux liés à l'aquaculture sont énormes tant sur le plan environnemental que social.

Le tableau ci-dessus présente les différents impacts environnementaux et les mesures d'atténuation.

Tableau 11: Impacts potentiels et mesures d'atténuation liés à la Filière Aquaculture

Impacts environnementaux négatifs	Mesures d'atténuation
❖ Risque d'introduction de nouvelles maladies de poissons par l'introduction d'espèces malades ou inapproprié	❖ Exiger un certificat sanitaire attitré avant toute introduction d'espèces nouvelles
❖ Modification de la vitesse d'écoulement des eaux	❖ Agrandir les couloirs de circulation des eaux de façon à ne pas modifier les débits.
❖ Menaces de disparition des espèces locales par l'introduction d'espèces prédatrices	❖ Introduire les espèces de poissons compatibles avec les espèces locales
❖ Risques de pollution des poissons par l'utilisation des aliments contenant des substances toxiques	❖ Dispenser les modules de formation en fabrication d'aliments de poissons non toxique
❖ Envasement du lac suite à l'accumulation de limons au fond du lac	❖ Accroître la fréquence d'entretien
❖ Pollution de l'eau par les produits chimiques utilisés lors de la capture des poissons	❖ Proscrire l'utilisation des produits chimiques lors de la capture des poissons
❖ Nuisance sonore par les camions de transports en déplacement	❖ Mise en place d'eau d'âne ❖ Limiter les vitesses de circulation en mettant des panneaux de limitation des vitesses
❖ Risque de réduction de la faune aquatique suite à l'utilisation des filets dont les mailles sont de très petites tailles	❖ Appliquer la réglementation sur l'utilisation des filets à mailles de petites tailles
❖ Destruction de la végétation riveraine et aquatique	❖ Eviter le déversement de la terre dans les cours d'eau ❖ Construction des ouvrages de

	franchissement en matériaux définitif.
Impacts positifs	Mesures de bonification
❖ Restauration et conservation des zones humides	❖ Renforcer des capacités des structures en charge de l'entretien et de la gestion des cours d'eau
❖ Ralentissement de l'érosion que connaissent les zones humides	❖ Renforcer les capacités des acteurs en charge des activités dans les zones humides

7.2 Autres impacts et mesures d'atténuations environnementales liés à l'aquaculture

On peut retenir :

- **Endommagement des habitats aquatiques** : les activités de capture peuvent endommager les habitats aquatiques car l'utilisation intensive d'engins mécanisés comme les 'Acadja', des branchages pour constituer un enclos pour les poissons etc. affectent la faune benthique et les prairies d'algues.
- **Les Productions intensives** : les effets sur l'environnement de l'aquaculture et des pêcheries fondées sur l'élevage sont essentiellement liés aux systèmes de production intensives qui entraînent un enrichissement excessif des plans d'eau en éléments nutritifs et en matières organiques, une dégradation des zones humides et la perte de la diversité biologique.
- **Les Pollutions industrielles urbaines et agricoles** : il y a de multiples sources de pollution d'origine terrestre liées aux activités humaines qui compromettent la capacité de régénération des ressources aquatiques des zones côtières. La première cause de raréfaction des poissons est la destruction de l'habitat conjuguée à la pollution industrielle urbaine et agricole, aux dépôts de terre, aux barrages, au détournement de cours d'eau, au défrichement des mangroves, à la sédimentation, à l'épuisement des ressources, au déboisement et l'utilisation des engrais chimiques. La dégradation des environnements aquatiques peut affecter les ressources halieutiques dans les eaux intérieures, même à l'échelle de bassins fluviaux ou de lacs, et dans les eaux côtières ou les mers fermées ou semi-fermées.
- **Exposition aux maladies hydriques et cutanée** : les aquaculteurs sont en contact permanent avec l'eau qui ronge leur peau.

7.2.1 Autres mesures d'atténuation préconisées dans la filière aquacole

- **La facilité d'accès aux ressources halieutiques et peu contrôlé**, actuellement paraît logique à assurer une gestion de ces ressources respectant l'environnement mais pour cela il faudrait aussi garantir une répartition équitable des ressources et l'établissement de droits des utilisateurs. Dans le cas des pêches artisanales, les droits des utilisateurs sont particulièrement importants pour protéger les pêcheurs de la concurrence insoutenable des navires industriels. La réglementation de l'aquaculture favorisera le développement d'un environnement ordonné et durable. Cette réglementation permettra de réduire les impacts négatifs tels que la pollution ou les conflits sur l'accès aux ressources en eau, à la terre ou aux fonds marins, tous conflits créés par les régimes de libre accès à la propriété. Alternativement, la réglementation peut viser à rendre positives les interventions.
- **La réglementation sur la gestion et le contrôle du milieu**, est prédominante pour minimiser les effets négatifs de l'aquaculture sur l'environnement. Comme l'aquaculture

utilise des terres et des ressources en eau du domaine public, elle peut représenter un danger pour les autres utilisateurs. Il faut donc faire la distinction entre plan d'eau privé et plan d'eau public. L'objectif est d'assurer que le développement de l'aquaculture sera durable des points de vue économique, social et environnemental.

- **Un trait commun à la réglementation aquacole** est l'obligation d'acquiescer un permis avant d'installer une ferme. Ces permis représentent un moyen de réglementer l'industrie grâce au droit d'utilisation, et de diminuer les risques de conflits sur l'utilisation de la terre ou de l'eau. Les permis sont également utiles pour récolter des données. A la délivrance d'un permis pourrait être liée l'obligation de fournir des chiffres de production et des données techniques.
- Toutefois, les accords d'aménagement des pêches ne peuvent être acceptables et durables que s'ils bénéficient d'une large participation de toutes les personnes intéressées. Il faut donc adopter des principes d'équité et déléguer la gestion au plus bas niveau possible en pratique. En cas de difficultés de répartition des ressources, des mesures classiques de gestion comme l'interdiction d'habitats indispensables aux poissons, la réglementation des engins de pêche, la fermeture des pêches à certaines saisons, le contingentement des prises et la fixation de taille minimum au débarquement doivent être appliquées avec rigueur.
- Il faut également tenir compte du secteur des pêches et de l'agriculture pour la planification de l'utilisation des terres, l'aménagement des bassins fluviaux et des bassins versants et le développement et l'aménagement intégrés des bassins de versement et des zones côtières.

En résumé : Le secteur de la pêche et de l'aquaculture sur le plan institutionnel et réglementaire est moins organisé et peu développé. La promotion des technologies nouvelles et les pratiques actuelles en cours causent d'énormes problèmes à l'environnement et détruisent l'écosystème amenuisant ainsi la qualité et la quantité des poissons. Les causes sont : la mauvaise gestion des plans d'eau ; la faiblesse des structures de gestion, l'insuffisance et la non application des textes et réglementation existant. Une absence de prise de conscience quant aux impacts environnementaux négatifs. Le régime foncier moins efficace. La qualité de l'eau et l'habitat des poissons, l'effort de pêche, l'érosion des sols, l'utilisation d'engrais ou de pesticides, etc. contribuent à menacer constamment le repeuplement de la ressource halieutique pourtant nécessaire à l'amélioration des conditions de vie des pêcheurs. Les centres d'alevinage avaient été abandonnés pour faute de rentabilité. Les initiatives privées actuellement donnent espoir pour contribuer au repeuplement direct des plans d'eau. Cependant les techniques modernes telles l'inversion hormonale pour produire à grande échelle et de façon artificielle les clarias méritent une attention particulière pour la qualité nutritive du produit à consommer.

7.3 Catégorie des filières d'exportation : L'Ananas et l'Anacarde

➤ L'ananas

Les engrais de traitement des cultures d'ananas sont le NPK et l'urée. Le stéphon est également utilisé sur les ananas destinés à l'importation. L'emploi de ce produit vise à accélérer le murissement du fruit. Le problème majeur que l'on rencontre lors de la culture de l'ananas est celui du flétrissement. Les producteurs traitent alors leurs cultures au diméthoate et utilisent des appâts empoisonnés pour la capture des insectes.

➤ L'anacarde

La culture de l'anacarde n'est pas très développée dans le sud du Bénin. Il ne fait l'objet d'aucun traitement. Cependant, sa culture n'est pas sans risque sur l'environnement et l'homme.

Tableau 12 : Impacts environnementaux et sociaux négatifs et mesures d'atténuation des filières ananas et anacarde

Impacts environnementaux négatifs	Mesures d'atténuation
Filière Ananas	
Pollution de l'environnement par l'utilisation des pesticides.	- Former sur la bonne utilisation des pesticides ; -veiller à l'utilisation des pesticides homologués.
Pollution acoustique pendant le transport	-Multiplier les itinéraires de transports ; -Utiliser les véhicules en bon état et moins polluant.
Pollution de l'environnement pendant les activités de transformation	-Mettre en place un plan de gestion efficiente des déchets issus de la transformation ; - Sensibiliser sur le port effectif des Equipements de protection Individuelle (EPI) ; -Réduire au maximum les pratiques à risque pour l'environnement et la santé humaine ;
Filière Anacarde	
Pollution de l'environnement pendant les activités de transformation	-Mettre en place un plan de gestion efficiente des déchets issus de la transformation ; -Sensibiliser sur le port effectif des Equipements de protection Individuelle (EPI) ; -Réduire au maximum les pratiques à risque pour l'environnement et la santé humaine ;
Risques d'accident pendant le chargement	Eviter les chargements hors gabarie
Pollution acoustique pendant le transport	Multiplier les itinéraires de transports et utiliser les véhicules en bon état moins polluant
Risque d'utilisation des emballages non biodégradables pour le conditionnement lors du transport et la commercialisation.	-Sensibiliser à l'utiliser des emballages biodégradables pour le conditionnement des produits.
Impacts sociaux négatifs	
Conflits fonciers entre producteurs agricoles	-Mettre en place un comité pour la gestion du foncier
Conflits entre producteurs agricoles et éleveurs	-Sensibiliser sur la pratique effective des couloirs de transhumance ;

	-Sensibiliser sur les bonnes pratiques d'élevage
Marge financière parfois négative	-Réduire les coûts de production
Risque d'exclusion des femmes et des jeunes	- Prendre en compte l'aspect genre dans toutes les activités de la phase additionnelle du projet

Impacts positifs sociaux

Les productions agricoles d'exportation ont généralement des impacts positifs sociaux dont notamment l'emploi importants générés à chaque maillon de la filière et l'amélioration des revenus des ménages. Une rigueur est observée pour sa conformité à la réglementation internationale.

La production de l'ananas et de l'anacarde permet généralement de dégager une marge brute non moins importante pour la satisfaction des différents besoins vitaux des ménages. Les grands domaines d'investissement sont par ordre décroissant la santé familiale, le financement d'autres activités et la reproduction du système de production. Toutefois, certains producteurs n'arrivent pas à avoir une marge financière positive. Les producteurs se trouvant dans cette situation s'exposent beaucoup à l'insécurité alimentaire et l'endettement avec toutes ses conséquences néfastes.

Tableau 13 : Mesures d'atténuation à mettre en œuvre lors de l'exécution des sous-projets

Mesures	Actions proposées
Mesures réglementaires et techniques	❖ Faire des EIES des sous-projets selon leur spécificité ;
Mesures d'exécution	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mettre en œuvre les activités prévues dans les PGES ; ❖ Assurer la collecte et l'élimination des déchets issus des travaux ; ❖ Impliquer étroitement les services communaux dans le suivi/surveillance de la mise en œuvre des sous-projets.
Mesure de suivi/surveillance	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Réaliser le suivi/surveillance environnementale des sous-projets ; ❖ Evaluation du CGES (interne, à mi-parcours et finale)

8. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET INSTRUMENTS DE GESTION EN VUE DE LA PREPARATION ET DE L'APPROBATION DES SOUS PROJETS

Au Bénin, la gouvernance environnementale est définie comme : « *la recherche permanente de l'organisation institutionnelle pour une gestion environnementale efficace. Elle est basée sur une responsabilité commune mais différenciée des acteurs impliqués dans cette gestion et repose sur une dynamique constructive entre différents acteurs et sur la primauté du droit* ».

Dans cette logique, la *Gouvernance environnementale locale* est un concept relatif à la gestion efficace de l'environnement par tous les acteurs d'une même communauté à la base. La gouvernance environnementale est axée sur huit (8) principes fondamentaux que sont :

1. **le principe de primauté du droit** relatif à la démocratie et à la loi-cadre sur l'environnement ;
2. **le principe d'intégration de l'environnement dans les politiques** : l'environnement étant un domaine transversal, il doit être intégré dans les politiques sectorielles ;
3. **le principe de protection de l'environnement** qui est un patrimoine national faisant partie du patrimoine commun de l'humanité ;
4. **le principe de responsabilité et de pollueur-payeur** : chaque citoyen, l'Etat, les Communes et la société civile doivent jouer, chacun son rôle ; tout auteur d'acte préjudiciable à l'environnement doit en assurer la réparation ;
5. **le principe du développement durable** : l'équilibre entre Environnement et Développement devant être assuré ;
6. **le principe de prévention et de précaution** : les effets néfastes de toute intervention doivent être prévenus et anticipés en vue des actions idoines ;
7. **le principe de participation** : les différents groupes sociaux doivent intervenir dans la formulation et l'exécution de la politique nationale en matière d'environnement (par exemple de la nécessaire participation des communautés locales à la gestion des ressources naturelles de leurs terroirs) ;
8. **le principe de connaissance et d'information** : la surveillance continue de la qualité de l'environnement, la circulation de l'information, l'éducation relation à l'environnement, l'établissement des normes sur la qualité de l'environnement, le développement des capacités en environnement, etc. doivent être assurés.

L'évaluation des impacts environnementaux et sociaux potentiels de la phase additionnelle du PADA, prenant en compte d'une part les instruments législatifs , règlementaires cités aux chapitres précédents et les outils techniques cités en annexe 2,3,4 et 5 inspirés des huit principes ci-dessus et d'autre part, les politiques de sauvegarde de la Banque mondiale en matière de protection doit être entreprise pour permettre d'évaluer le degré d'intégration des aspects environnementaux dans le cadre des sous-projets soumis pour financement.

Les programmes de gestion durable de l'environnement et de la biodiversité doivent être subventionner sur le triple plan écologique, économique et social avec un accent particulier porté à la lutte contre la dégradation des ressources naturelles (projets de conservation, préservation et de protection des sols, eau, flore, faune, air, etc.). La mise en œuvre de mesures de protection et de restauration de l'environnement, dans le cadre d'une gestion locale concertée des ressources naturelles renouvelables avec une attention particulière donnée au couvert forestier, à la protection et à la restauration des sols et à la biodiversité est vivement recommandée.

9. RESUME DES CONSULTATIONS PUBLIQUES DU CGES

9.1. Objectif

L'objectif général des consultations publiques est d'assurer la participation des communautés locales au processus d'évaluation environnementale et sociale du projet, mais également celle des acteurs institutionnels tant au niveau central qu'à l'échelon départemental et local. Plus spécifiquement, les consultations visent à : (i) informer les acteurs sur le projet et ses activités prévues et leurs impacts au plan environnemental et social ; (ii) permettre aux acteurs à la base de s'exprimer librement et d'émettre leurs avis sur le projet ; (iii) identifier et recueillir les préoccupations et craintes des populations et des acteurs vis-à-vis du projet, ainsi que leurs suggestions et recommandations quant à sa mise en œuvre.

9.2. Acteurs ciblés et méthodologie

Les consultations publiques avec les communautés locales à la base fondées sur le respect du « droit des populations à l'information », se sont déroulées dans la zone d'influence direct du projet. Ainsi, les communautés locales, des représentants de la société civile, groupements et association de producteurs évoluant dans les secteurs de l'agriculture, l'élevage et la pêche ont été consultés dans différents départements. Dans ces circonscriptions administratives, les acteurs institutionnels consultés ont concerné pour l'essentiel les Directions départementales de l'Environnement, de l'Agriculture, de l'Élevage, de la Pêche et de l'Intégration féminine.

Ces rencontres et consultations ont procédé par la présentation du projet et le CGES. Pour chaque catégorie d'acteurs et selon le secteur d'activité concerné (agriculture, élevage et pêche), les points de discussion ont déterminé un questionnaire de consultations conçu à cet effet (cf. questionnaire de consultation avec les communautés joint en annexe). L'approche méthodologique adoptée lors des consultations publiques et des rencontres institutionnelles avec les acteurs repose sur une *démarche participative et inclusive*, à l'aide d'outils méthodologiques tels que *l'entretien semi-structuré* et le *focus group*. Ces rencontres d'information, d'échange et de discussion autour des activités prévues par le PADA, et les impacts positifs et négatifs pouvant en découler, ont permis aux différents acteurs concernés de donner librement leurs avis sur le projet, de partager leurs préoccupations et craintes majeures, de formuler les suggestions et recommandations dans le cadre de sa mise en œuvre.

9.3. Les points discutés

Les consultations avec les communautés locales à la base se sont articulées autour des principaux points suivants :

- Avis sur le projet
- Tenure foncière
- Gestion des conflits
- Groupes vulnérables
- Prise en compte du genre dans les activités.

9.4. Synthèse des consultations des populations locales

9.4.1. Avis sur le projet

Les populations des communautés locales consultées sont favorables au projet et sont satisfaites de voir leurs revenus augmenter avec sa mise en œuvre. D'une manière générale, les acteurs des communautés à la base perçoivent le projet sous l'angle de la lutte contre la pauvreté en faveur dans les zones éloignées de la capitale. D'aucuns soutiennent que le projet a permis de confirmer l'égalité de chance entre homme et femme quant à l'accès aux différents appui fournis par le projet, mais aussi aux infrastructures et équipements (pistes, marchés, magasins, etc.) réalisés dans les villages.

9.4.2. Préoccupations et craintes

Les principales contraintes identifiées par les populations des communautés locales consultées sont :

- Manque d'infrastructures de conservation et de transformation des productions (marché, magasin de stockage et de conservation)
- Dégradation des pistes de production
- Attaques des cultures par les nuisibles
- Insuffisance du matériel, équipements et intrants de production
- Insuffisance des financements
- Difficultés en matière de maîtrise de l'eau et de mise en place d'un système d'irrigation
- Divagation des animaux
- Dépendance des agriculteurs par rapport à la pluviométrie
- Contraintes d'obtention des équipements et de matériels agricoles et pêche
- Manque d'espace pour développer l'élevage dans les îles
- Contraintes liées aux infrastructures de stockage de produits halieutiques
- Pertes de productions liées à l'enclavement et au mauvais état des infrastructures routières
- Nécessité de mettre en place des unités de fabrication d'aliments de bétail
- Difficultés d'accès à la terre (cherté de la location, investissements non sécurisés) liées au mode de tenure foncière basé sur le droit coutumier
- Risques de conflits fonciers entre producteurs et propriétaires terriens

9.4.3. Suggestions et recommandations

Au cours des consultations avec les communautés locales à la base, les principales suggestions et recommandations suivantes ont été formulées par les populations :

- Appuyer les producteurs en moyens de transport (intrants, matériels et productions), de conservation et de transformation des produits
- Réhabiliter les pistes dégradées et construire de nouvelles pistes dans les zones enclavées
- Appuyer les producteurs dans l'acquisition de matériels, équipements et intrants agricoles
- Renforcer le suivi technique des activités agricoles par un encadrement régulier de proximité
- Clôturer les parcelles avec du grillage de protection contre les animaux en divagation

- Appuyer la mécanisation agricole notamment pour les travaux de préparation du sol
- Renforcer les capacités techniques des maraichers (production, transformation, etc.)
- Appuyer l'installation du système d'irrigation dans les périmètres maraichers
- Aider à l'acquisition de serres pour développer les cultures hivernales
- Appuyer le développement de l'aviculture et organiser la filière
- Faciliter l'acquisition (exonération par exemple) de matériel et matière première dans l'aviculture une des taxes sur le matériel importé d'élevage
- Former les producteurs sur les techniques de distribution d'eau et système d'irrigation
- Moderniser le système automatique d'alimentation en eau des bâtiments
- Aider les producteurs à acquérir les semences améliorées et adaptées au milieu
- Former et sensibiliser les producteurs agricoles pour l'utilisation de pesticides
- Doter les agriculteurs de protection individuelle dans l'utilisation des pesticides
- Réaliser des infrastructures hydrauliques (forage, château d'eau, réseau d'adduction, etc.)
- Moderniser, intensifier et diversifier les activités d'élevage (aviculture, embouche bovine, porcherie, élevage des lapins, etc.)
- Lutter contre les pathologies animales
- Appuyer la réalisation d'infrastructures d'élevage (magasins de stockage d'aliments de bétail, abattoirs)
- Réaliser des unités de fabrication d'aliments de bétails et installer des points de dépôt d'aliments de bétails
- Former les pêcheurs en techniques de transformation et de conservation des poissons
- Renforcer les capacités matérielles des pêcheurs (moteurs, filets, etc.)
- Tenir compte du contexte des changements climatiques qui prévaut maintenant et initier des mesures d'adaptation
- Consolider les acquis du projet sur la prise en compte des questions de genre

Tableau 14: Plan de Gestion Environnementale et Sociale de la filière Riz

Filière	Activités Prévue	Impacts environnementaux négatifs	EVE affectés	Mesures applicables	Procédures d'application requises	Responsables		Moyens de vérification
						Exécution	Surveillance / suivi	
Riz	Production	Le réchauffement climatique : Les techniques d'irrigation couramment utilisées pour la riziculture est à l'origine de l'émission dans l'atmosphère d'une quantité assez importante de <i>méthane (gaz à effet de serre)</i>	Air, eau, sol, faune, flore	-Commanditer des études pour évaluer les impacts de la pollution atmosphérique par le méthane dans la production du riz ; -Faire la promotion du système de riziculture intensive (SRI) .	EIES Approfondie	-Bureau d'études -UGP, DPV, CES/PADA	- CES/PADA - ABE	Rapport de surveillance/suivi
		Dégradation des terres : augmentation de la salinité du sol	sol, flore, faune et homme	-Sensibiliser les producteurs sur une production rizicole intégrée ; -Former les producteurs aux mesures d'adaptations des changements climatiques.	EIES simplifiée	DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole - UGP, CES/PADA	CES/PADA	

		Dégradation de la qualité de l'eau : L'utilisation des intrants pollue autant les eaux de surface que les nappes souterraines	sol, flore, faune et homme	<ul style="list-style-type: none"> - Former les agriculteurs à l'utilisation des engrais et des pesticides homologués; -Conserver les sachets d'emballage des pesticides dans des récipients appropriés ; -Doter les communautés de forages et des sources aménagées ; -Mettre en œuvre le plan de gestion des pestes et pesticides. -Promouvoir l'utilisation des moyens de lutte biologiques contre ravageurs et des engrais organiques 	EIES Approfondie	DPV, DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole, CES/PADA	CES/PADA - ABE	Rapport de surveillance/suivi
		Perte d'habitats écologiques : modification temporaire de la physionomie biologique des paysages	sol, flore, faune et homme	<ul style="list-style-type: none"> -Faire le reboisement pour reconstituer le couvert végétal ; -promouvoir l'assolement-rotation comme système de production 	EIES Approfondie	DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole CES/PADA , DGFRN	UGP , CES/PADA , ABE	Rapport de surveillance/suivi

		Modification de la répartition spatiotemporelle des ressources en eau: diminution rapide d'eau au niveau de la nappe phréatique par ralentissement de la recharge.	Eau, sol, flore, faune et homme	<p>Mettre en place des systèmes d'irrigation adéquats(peu gourment en eau) ;</p> <p>-Entretien des dispositifs d'irrigation installés ;</p> <p>-Former les bénéficiaires aux mesures d'adaptation aux changements climatiques et à l'utilisation des technologies innovantes.</p>	EIES simplifiée	DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole , CES/PADA , UGP	CES/PADA	
		- Menaces sur la Santé : l'irrigation favorise les aires de reproduction des moustiques, principaux vecteurs du paludisme.	Les hommes	<p>-Sensibiliser les populations sur les maladies hydriques et les IST</p> <p>-Sensibiliser et veiller à l'utilisation des Equipements de Protection Individuelle (EPI)</p>	Fiche PGES simple	<p>- DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole</p> <p>-CSP, CES/PADA , UGP</p>	- CES/PADA	Rapport de surveillance/suivi
		Menaces socio économique : dégradation des conditions économiques et sociales des agriculteurs qui se	Les hommes	-Commanditer une enquête dans les zones irrigués pour évaluer les effets de l'irrigation sur les conditions socio économiques des agriculteurs pendant les activités d'irrigation et prendre		Bureau d'étude UGP, CES/PADA	CES/PADA	Rapport de surveillance/suivi

		mettent à irriguer leurs champs		des mesures y afférentes ; - prendre en compte la dimension genre dans la production				
	Transformation	Mauvaise gestion des résidus de récolte et de transformation	Sol, eau, air,	-Gérer de façon efficiente les déchets issus de la production et de la transformation ; -valoriser les déchets issus de la transformation	EIES simplifiée	UGP, CES/PADA , DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole -CSP,	CES/PADA	Rapport de surveillance/suivi

Tableau 15: Plan de Gestion Environnementale et Sociale pour la filière Aquaculture

Filière	Activité prévus	Impacts environnementaux négatives	EVE affectés	Mesures applicables	Procédures d'application requises	Responsables		Moyens de vérification
						Exécution	Surveillance/ suivi	
Aquaculture	Production	Risque d'introduction de nouvelles maladies de poissons par l'introduction d'espèces malades ou inapproprié	Faune	Exiger un certificat sanitaire attitré avant toute introduction d'espèces nouvelles	EIES Approfondie	DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole ;DPH, UGP	CES/PADA	Rapport de surveillance/ suivi
		Modification de la vitesse d'écoulement des eaux	Eau, sol	Agrandir les couloirs de circulation des eaux de façon à ne pas modifier les débits	EIES simplifiée	DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole ; DGR, UGP	CES/PADA	Rapport de surveillance/ suivi
		Menaces de disparition des espèces locales par l'introduction d'espèces prédatrices	Eau, sol, flore, faune et homme	Introduire les espèces de poissons compatibles avec les espèces locales	Fiche PGES simple	DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole ; DPH, UGP	CES/PADA	Rapport de surveillance/ suivi

		Risques de pollution des poissons par l'utilisation des aliments contenant des substances toxiques	Eau, sol, flore, faune	Former les acteurs sur la fabrication d'aliments de poissons non toxique	Fiche PGES Simple	DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole ,DPH, UGP	CES/PADA	Rapport de surveillance / suivi
		Envahissement du lac suite à l'accumulation de limons au fond du lac	Eau, sol, flore, faune	-Accroître la fréquence d'entretien ;	EIES Approfondie	DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole , UGP, DGR	- CES/PADA	Rapport de surveillance/ suivi
		Pollution de l'eau par les produits chimiques utilisés lors de la capture des poissons.	Eau, sol, flore, faune, air et homme	Proscrire l'utilisation des produits chimiques lors de la capture des poissons.	EIES Approfondie	DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole, DPH, UGP, DPV, CES/PADA	CES/PADA	Rapport de surveillance/ suivi
		Nuisance sonore par les camions de transports en déplacement	Eau, sol, flore, faune, air et homme	-Mise en place d'eau d'âne -Limiter les vitesses de circulation en mettant des panneaux de limitation des vitesses.	EIES Simplifiés	DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole DGR UGP ; CES/PADA	UGP CES/PADA	Rapport de surveillance/ suivi

		Risque de réduction de la faune aquatique suite à l'utilisation des filets dont les mailles sont de très petites tailles	Eau, sol, flore, faune, air et homme	-Appliquer la réglementation sur l'utilisation des filets à mailles de petites tailles	Fiche PGES Simple	DPH ; CES/PADA ; UGP.	CES/PADA	Rapport de surveillance / suivi
		Destruction de la végétation riveraine et aquatique	Eau, sol, flore, faune, air et homme	-Eviter le déversement de la terre dans les cours d'eau -Construction des ouvrages de franchissement en matériaux définitif.	EIES Approfondie	DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole DGR UGP ; CES/PADA	CES/PADA	Rapport de surveillance / suivi
	Transformation	Mauvaise pratique de fumage Destruction du couvert végétale. Pollution de l'air par le fumé issu de la transformation.	Eau, sol, flore, faune, air et homme	-Former les acteurs sur les bonnes pratiques de transformation du poisson ; -Utilisation des EPI ; -promouvoir les foyers	Fiche PGES Simple	DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole UGP ; CES/PADA	CES/PADA	Rapport de surveillance/ suivi

				économiques et écologiques				
--	--	--	--	----------------------------	--	--	--	--

Tableau 16: Plan de Gestion Environnementale et Sociale filière Ananas

Filière	Activité prévus	Impacts environnementaux négatives	EVE affectés	Mesures applicables	Procédures d'application requises	Responsables		Moyens de vérification
						Exécution	Surveillance / suivi	
Ananas	Production	Pollution de l'environnement par l'utilisation des pesticides.	Eau, sol, flore, faune, air et homme	-Former sur la bonne utilisation des pesticides homologués; -veiller à l'utilisation des pesticides homologués.	EIES Simplifiés	DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole DPV ; CES/PADA ; UGP	CES/PADA	Rapport de surveillance/ suivi
		Pollution acoustique pendant le transport	Air et homme	-Multiplier les itinéraires de transports ; -Utiliser les véhicules en bon état et moins polluant	EIES Approfondie	DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole ; DGR ; CES/PADA ; UGP	CES/PADA	Rapport de surveillance/ suivi

	Transformati on	Pollution de l'environnement pendant les activités de transformation		<p>-Mettre en place un plan de gestion efficace des déchets issus de la transformation ;</p> <p>-Sensibiliser sur le port effectif des Equipements de protection Individuelle (EPI) ;</p> <p>- Réduire au maximum les pratiques à risque pour l'environnement et la santé humaine.</p>	Fiche PGES	DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole CES/PADA ; UGP ; DPV	CES/PADA	Rapport de surveillance/ suivi
--	--------------------	---	--	---	------------	--	-----------------	-----------------------------------

Tableau 17: Plan de Gestion Environnementale et Sociale filière Anacarde

Filière	Activité prévus	Impacts environnementaux négatives	EVE affectés	Mesures applicables	Procédures d'application requises	Responsables		Moyens de vérification
						Exécution	Surveillance / suivi	
Anacarde	Production	Conflits foncier entre producteurs agricoles	Hommes	-Mettre en place un comité pour la gestion du foncier	Fiche PGES Simple	DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole CES/PADA ; UGP ; DGR	CES/PADA	Rapport de surveillance/ suivi
		Conflits entre producteurs agricoles et éleveurs	Hommes ; flore ; faune	-Sensibiliser sur la pratique effective des couloirs de transhumance ; -Sensibiliser sur les bonnes pratiques d'élevage	Fiche PGES Simple	DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole CES/PADA ; UGP ; DGR	CES/PADA	Rapport de surveillance/ suivi
		Marge financière parfois négative	Hommes	-Réduire les coûts de production	Fiche PGES Simple	DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole ; CES/PADA ; UGP	CES/PADA	Rapport de surveillance/ suivi
		Risque d'exclusion des femmes et des jeunes	Hommes	-Prendre en compte l'aspect genre dans	Fiche PGES Simple	DDAEP/Agences Territoriale de	CES/PADA	Rapport de surveillance/ suivi

				toutes les activités de la phase additionnelle du projet.		Développement Agricole CES/PADA ; UGP		suivi
Transformati on	<p>Pollution de l'environnement pendant les activités de transformation ;</p> <p>Risque de contamination des IST</p>	Eau, sol, flore, faune, air et homme	<p>-Mettre en place un plan de gestion efficace des déchets issus de la transformation ;</p> <p>-Sensibiliser sur les IST et le port effectif des Equipements de protection Individuelle (EPI) ;</p> <p>-Réduire au maximum les pratiques à risque pour l'environnement et la santé humaine ;</p>	Fiche PGES	DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole CES/PADA ; UGP ; DPV	CES/PADA	Rapport de surveillance/ suivi	
commercialis ation	Risques d'accident pendant le chargement	Homme	Eviter les chargements hors gabarie	EIES Simplifié	DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole CES/PADA ; DPV	CES/PADA	Rapport de surveillance/ suivi	
	Pollution acoustique pendant le transport		-Multiplier les itinéraires de transports et utiliser les véhicules en bon état	Fiche PGES Simple	DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole CES/PADA ;	CES/PADA	Rapport de surveillance/ suivi	

				moins polluant. -		DPV		
		Risque d'utilisation des emballages non biodégradables pour le conditionnement lors du transport et la commercialisation.		-Sensibiliser à l'utiliser des emballages biodégradables pour le conditionnement des produits.	EIES Simplifié	DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole CES/PADA ; DPV	CES/PADA	Rapport de surveillance/ suivi

10. COUT ESTIMATIF DES MESURES ET ACTIONS DE MISE EN ŒUVRE DU CGES

Le budget de la mise en œuvre du CGES de la phase additionnelle du PADA est présenté dans le tableau suivant :

Tableau 18 : Budget de mise en œuvre du CGES de la phase additionnelle du PADA

MESURES	ACTIONS	QUAN TITE	COUT TOTAL	EXECUTANTS
Renforcement des capacités des acteurs du suivi/surveillance environnementale	Appui au CES/PADA, DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole	06	80.000.000	CES/PADA et UGP
	Dotation en équipements et matériels adéquats aux partenaires.	-	30.000.000	Au niveau de l'UGP
	Autres acteurs de suivi/surveillance environnemental	-	10.000.000	A définir par l'UGP
Techniques	Mise en œuvre du suivi/surveillance du CGES	-	50.000.000	CES/PADA
Renforcement des capacités	Ateliers pour personnel du Projet	3	10.000.000	UGP 1 atelier par an
	Ateliers pour Partenaires du Projet	12	60.000.000	UGP 4 ateliers par an
	Ateliers pour les promoteurs de micro crédits	06	35.000.000	UGP 2 ateliers par an
Information/communication/sensibilisation	Campagne de sensibilisation radio et télévision	25	40.000.000	CES/PADA, UGP, les DDAEP/Agences Territoriale de Développement Agricole et les DDCVDD.
	Montage, production et diffusion de la plaquette des activités de la phase additionnelle du PADA	1000	50.000.000	CES/PADA et UGP
TOTAL			365.000.000 FCFA	

Le budget estimatif s'élève à **Trois cent soixante-cinq millions de francs (365 000 000) CFA**.

NB : Le Plan d'action des filières à mettre en œuvre par les interprofessions prendront en charge certains coûts liés à la mise en œuvre du CGES notamment les Formation et les dotations en équipement adéquat.

ANNEXES

Annexe 1 : TERMES DE REFERENCE (TDR)
PROJET D'APPUI A LA DIVERSIFICATION AGRICOLE (BENIN)

PREPARATION DU PLAN CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES) ; PLAN DE GESTION DES PESTICIDE (PGP) ; ET CADRE POLITIQUE DE REINSTALLATION DES POPULATIONS (CPRP)

INTRODUCTION :

La République du Bénin prépare avec l'appui financier de la Banque mondiale un projet dans le secteur de la sécurité alimentaire dénommé « Projet d'Appui à la Diversification Agricole (PADA) ». Il comporte quatre volets à savoir :

1. Adoption des technologies améliorées
2. Développement des infrastructures de production et de mise en marché
3. Développement des mécanismes durables de financement
4. Développement institutionnel et coordination du program du secteur agricole

Dans le processus de préparation du projet en objet, la République du Bénin doit élaborer et soumettre à la Banque mondiale un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) ; Plan de Gestion des Pesticides (PGP) et Cadre de Politique de Réinstallation (CPR). Ces documents devront être rendus publics au Bénin et dans le Centre d'Information (InfoShop) de la Banque mondiale avant que l'Evaluation (Appraisal) du projet puisse être initiée.

Pour ce faire et dans le cadre du Projet d'Appui à la Diversification Agricole (PADA) en cours de formulation, il est envisagé de retenir les services d'un consultant individuel qualifié, connaissant la réglementation en vigueur au Bénin et les directives de la Banque mondiale en matière d'évaluation environnementale et sociale.

DESCRIPTION DES DEUX VOLETS DU PROJET :

Composante 1. Adoption des technologies améliorées (IDA: \$3.5 million; GFRP: \$7 million).

Cette composante financera: (i) les services publics de soutien à la production et au contrôle de qualité des semences améliorées, alevins et autres intrants de production tels que les engrais, les provendes et les emballages; (ii) la recherche adaptative et les activités de démonstration et de dissémination des technologies pour accélérer l'adoption massive des technologies et pratiques de gestion devant conduire à une amélioration de la productivité dans les filières ciblées; (iii) le renforcement des capacités pour les prestataires de services, les producteurs, les transformateurs et agrobusiness pour une maîtrise des technologies; et (iv) les subventions à coûts partagés pour renforcer l'accès financier des acteurs aux technologies améliorées. Les activités de génération et d'adoption des technologies améliorées seront réalisées en collaboration étroite avec le Projet de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest, actuellement en préparation sur financement de la Banque mondiale.

Les subventions à frais partagés seront octroyées sur demande pour financer des microprojets de production, transformation et commercialisation dans les filières ananas, anacarde, aquaculture et riz. Ces subventions seront gérées suivant des critères et des procédures préétablis qui seront détaillés dans le manuel d'exécution du Projet. Ces critères décriront les conditions d'éligibilité des bénéficiaires et microprojets au financement, les plafonds de financement et les arrangements concernant le partage des coûts (taux de subvention). Les bénéficiaires incluront les producteurs individuels, les agrobusiness et les organisations paysannes en ce qui concerne les microprojets communautaires.

Composante 2. Développement des infrastructures de production et de mise en marché (IDA: \$4 million; GFRP: \$8.5 million).

(a) **Sous-composante 2.1. Développement des infrastructures d'irrigation (IDA: \$0 million; GFRP: \$7.5 million).** Cette sous-composante sera mise en œuvre en étroite collaboration avec le Project d'Appui d'Urgence au Renforcement de la Sécurité Alimentaire financé par la Banque mondiale. Le développement des systèmes d'irrigation dans le cadre de ce projet d'urgence utilise de simples techniques qui sont rapidement maîtrisables et utilisables par les bénéficiaires et les entrepreneurs locaux. Cette sous-composante devra cibler prioritairement le développement des périmètres irrigués prévus dans le cadre du Projet National de Promotion de l'Irrigation Privée (PNPIP). La sous-composante financera l'extension des activités pour la réalisation de petites infrastructures d'irrigation, notamment des études complémentaires², de petits aménagements, les petits équipements, et le renforcement des capacités pour assurer une utilisation adéquate des infrastructures d'irrigation. Le développement des périmètres privés et des infrastructures communautaires d'irrigation bénéficiera des subventions à coûts partagés sur la base des critères préétablis, comme indiqué à la Composante 1.

(b) **Sous-composante 2.2. Développement des infrastructures de marché (IDA: \$4 million; GFRP: \$1 million).** Cette sous-composante financera la construction et la réhabilitation des infrastructures de marché ainsi que des services d'accompagnement d'information et de mise en marché. Pour une amélioration de la facilitation du marché, la sous-composante financera la construction et la réhabilitation des infrastructures physiques prioritaires pour le stockage des intrants/produits et pour la mise en marché des produits. La construction et la réhabilitation des infrastructures seront programmées en tenant compte des initiatives en cours telles que celles soutenues par le Projet de Compétitivité et de Croissance Intégrée (ProCCI). La composante financera aussi les infrastructures dites « soft » telles que les systèmes d'information sur les marchés et le contrôle de qualité et des normes. Sous cette sous-composante, le Projet travaillera par ailleurs avec le ProCCI pour soutenir à titre pilote la création d'un guichet unique de prestation des services en appui à la facilitation du marché. La sous-composante financera aussi la promotion des produits béninois (appui au développement du label béninois, des emballages spécifiques et appuis publicitaires) et la prospection des marchés au niveau sous-régional et international.

Component 3. Développement des mécanismes durables de financement (IDA: \$2.5 million; GFRP: \$1 million). Cette composante contribuera à améliorer l'accès aux services financiers. Elle travaillera à lever les contraintes majeures limitant l'offre et la demande du crédit et des services financiers. La composante visera à développer des partenariats entre le Projet et quelques institutions de micro-finance et banques commerciales qui ont une présence significative dans le milieu rural. Elle fournira de l'assistance technique à ces institutions pour soutenir des produits tels que les crédits intrant, les crédits nantis par des stocks ou des contrats de vente et la possibilité de financer les équipements sous forme de leasing. La plupart de ces produits seront développés autour des activités structurantes (notamment les unités de transformation) pour les filières ananas, cajou et riz. Pour la filière aquacole, les instruments financiers seront développés autour des unités de production des alevins et des provendes. Au niveau de la demande, la composante apportera de l'assistance technique aux organisations de producteurs et aux agrobusiness pour faciliter leur accès aux services financiers. Pour assurer la continuité et la durabilité dans la provision des fonctions critiques de coordination des filières et de facilitation du marché, la composante financera aussi des études et des consultations élargies visant à mettre en place des fonds de

²Les études de base pour la réalisation des infrastructures d'irrigation dans le cadre du PNPIP ont été déjà réalisées en 2002 et mises à jour en 2009.

développement des filières. Ces fonds pourraient être montés comme des fonds indépendants, ou comme faisant partie des fonds déjà existants.

Composante 4. Développement institutionnel et coordination du program du secteur agricole (IDA: \$5 million; GFRP: \$3.5 million). Cette composante est structurée en trois sous-composantes: (i) développement des institutions de coordination des filières, (ii) renforcement des capacités du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche dans la coordination du programme du secteur agricole, et (iii) Gestion et suivi-évaluation du Projet.

(a) **Sous-composante 4.1. Développement des institutions de coordination des filières (IDA: \$2 million; GFRP: \$1 million).** La coordination d'une filière exige que les acteurs de la filière développent une vision partagée de la filière et un certain contrôle des flux des produits et faciliter ainsi la formulation de besoins en intrants et en financement, le remboursement des emprunts et l'amélioration de la productivité et de la compétitivité de la filière. Par conséquent, cette sous-composante appuiera l'organisation des acteurs autour des activités structurantes telles que le décorticage du riz, la transformation de l'ananas et de l'anacarde, le conditionnement de l'ananas et la production des alevins et des provendes pour le poisson. La sous-composante contribuera de manière spécifique à la création et/ou le renforcement des partenariats publics-privés pour améliorer la coordination entre les différents maillons des filières ciblées. Pour les filières ananas, anacarde, riz et aquaculture, la sous-composante appuiera spécifiquement : (i) la création ou le renforcement des interprofessions pour leur permettre de mettre en place et améliorer leur accord cadre ; et (ii) l'amélioration du cadre légal et réglementaire pour la coordination des filières. Pour la filière coton, la sous-composante devra financer la mise en œuvre du plan de réforme de la gouvernance et d'assainissement du sous-secteur en vue d'améliorer la capacité managériale des organisations de producteurs, l'auto-gouvernance de l'Association Interprofessionnelle du Coton (AIC) et le rôle de réglementation et de contrôle de l'Etat. La sous-composante financera des études, formations, ateliers et le petit équipement pour soutenir le fonctionnement des institutions de coordination des filières.

(b) **Sous-composante 4.2. Coordination du secteur agricole (IDA: \$1.5 million; GFRP: \$0.5 million).** A travers cette sous-composante, le Projet apportera un appui au renforcement des capacités du MAEP à coordonner la mise en œuvre du Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole et de Plan National d'Investissement Agricole. La sous-composante financera des études et assistance techniques pour : (i) la mise en place des outils de coordination du secteur (planification, suivi-évaluation, dialogue avec les autres secteurs), (ii) le renforcement des capacités fiduciaires (passation des marché et gestion financière), et (iii) l'amélioration de la qualité et du ciblage des dépenses publiques en agriculture.

(c) **Sous-composante 4.3. Gestion et suivi-évaluation du Projet (IDA: \$1.5 million; GFRP: \$1 million).** Cette sous-composante financera les coûts associés à la gestion et au suivi-évaluation du Projet, notamment : (i) les coûts additionnels liés au personnel de l'Unité de Coordination du Projet (au niveau central et départemental), y compris les coûts de formation ; (ii) les équipements et les coûts d'opération, y compris les coûts associés au système de gestion financière du Projet (audits externes, planification périodique des activités); et les coûts pour la mise en place et le fonctionnement le système de suivi-évaluation du Projet.

OBJECTIFS DU CGES

Le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale est conçu comme étant un mécanisme de tri pour les impacts environnementaux et sociaux des investissements et activités inconnues avant l'évaluation du projet. Il se présente donc comme un instrument pour déterminer et évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels futurs. En outre le CGES devra définir le cadre de

suivi et de surveillance ainsi que les dispositions institutionnelles à prendre durant la mise en œuvre du programme et la réalisation des activités pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux défavorables, les supprimer ou les réduire à des niveaux acceptables.

La présente étude vise à doter le Ministère de l'Agriculture d'un outil d'appréhension globale anticipée des problèmes environnementaux que pourrait induire la mise en œuvre du PADA, en vue de préconiser des solutions institutionnelles, juridiques et opérationnelles.

Le Bénin, à travers le Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche, s'est doté de son Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole (PSRSA). Dans ce PSRSA, il est identifié 13 filières dont les 5 retenues par le PADA, que le Pays entend promouvoir. Mieux, le PADA se préoccupe d'appuyer le Ministère chargé de l'Agriculture dans son rôle de coordination de la promotion des filières agricoles. En conséquence, l'étude sur le CGES du PADA pourrait être vue sous une forme globale d'outil d'anticipation de bonne gestion de l'environnement dans le cadre de la promotion des filières agricoles au Bénin.

ETENDUE DES PRESTATIONS DU CONSULTANT

En tant qu'étude stratégique, le consultant doit avoir une vue de prospective des diverses activités du projet qui seront financés par la Banque mondiale. Chacun des deux documents à produire aura un corps du texte (hors annexes) de volume modeste.

L'objectif de la présente étude vise l'élaboration d'un **Cadre de Gestion environnementale et sociale (CGES)** en vue de donner la possibilité aux acteurs de faire ressortir et d'identifier le moment venu les impacts environnementaux et les enjeux sociaux engendrés par les activités relatives à l'utilisation des intrants agricoles subventionnés.

C'est en vue d'éviter les nuisances induites par les financements qu'elle accorde que la Banque mondiale commande toujours une évaluation environnementale et sociale préalable à toute approbation finale de projet. Lesdites exigences de la Banque mondiale sont précisées dans des Politiques Opérationnelle notamment la OP 4.01. La République du Bénin a également défini ses exigences en matière environnementale dans la loi no. 098-30 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin. Le consultant comparera ces deux exigences et proposera celles répondant à la fois aux exigences du Bénin et à celles de la Banque mondiale.

Un tel document est requis lorsque des investissements prévus, qui peuvent avoir des impacts environnementaux, ne sont pas identifiables au moment de l'Evaluation finale du projet par la Banque mondiale.

Le CGES définit les principes d'évaluation préliminaire (screening), de détermination des principaux problèmes à analyser (scoping) et d'analyse détaillée des impacts (Etude d'impact environnementale - EIE), les arrangements institutionnels qui seront utilisés lorsque les activités physiques à réaliser auront été identifiées. Lorsque requis, un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) sera préparé sur la base des principes arrêtés par le CGES.

Le CGES inclura les dispositions suivantes:

- i. Caractériser le cadre légal et réglementaire relatif à la gestion des impacts environnementaux au Benin
- ii. Pré-identifier les impacts positifs et négatifs du programme sur l'environnement socio économique, notamment sur les populations riveraines, ainsi que sur l'environnement biophysique des sites potentiels de réalisation des différentes activités ;
- iii. Proposer des mesures de suppression ou d'atténuation des impacts négatifs potentiels, ainsi que des mesures de valorisation et de bonification des impacts positifs ;
- iv. Évaluer et internaliser les coûts des dommages environnementaux et ceux de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation proposées sur la base d'expériences comparables (programmes similaires dans des zones voisines) ;

- Fixer les procédures et méthodologies explicites pour la planification sociale et environnementale ainsi que pour l'évaluation, l'approbation et la mise en œuvre participative des activités afférentes aux opérations devant être financées dans le cadre dudit programme ;
- Préciser les rôles et responsabilités institutionnelles ad hoc pour la mise en œuvre du CGES, et esquisser les procédures impératives de compte rendu pour gérer et suivre les préoccupations environnementales et sociales relatives à ces activités ;
- Déterminer les besoins en formation, renforcement des capacités et autre assistance technique pour la mise en œuvre adéquate des dispositions du CGES autant au niveau national (Cadres impliqués), régional que local (parties prenantes : cultivateurs/trices);
- Fixer le montant du financement à pourvoir par le programme pour mettre en œuvre les conditions requises par le CGES. Le consultant s'efforcera d'évaluer et internaliser les coûts des EIEs/PGESs spécifiques des sous-programmes et ceux de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation proposées sur la base d'expériences comparables (programmes similaires dans des zones voisines); et fournir les moyens d'information idoines adaptés pour exécuter de manière durable les recommandations du CGES

RESULTATS ATTENDUS DE CGES

Il est attendu du consultant un « Cadre de Gestion Environnementale et Sociale ». Ce document devra être conforme aux dispositions de la loi-cadre sur l'environnement du Bénin et aux exigences de la Banque mondiale. Il comportera, à titre indicatif les rubriques suivantes :

- Introduction
- Description détaillé du Projet
- Objectifs du cadre de gestion environnementale et sociale
- Méthodologie
- Revue des cadres institutionnels et juridiques de l'environnement et de l'agriculture
- Rappel des politiques opérationnelles pertinentes de la Banque Mondiale
- Brève synthèse des enjeux environnementaux des zones agroécologiques
- Impacts environnementaux et sociaux potentiels du projet
- Processus de sélection des bénéficiaires des subventions
- Mécanismes de gestion environnementale de l'UGP-PADA
- Plan de Gestion Environnementale et Sociale incluant le volet « pestes et pesticides »
- Recommandations
- Conclusion
- Annexes

NB : En ce qui concerne les Pestes et Pesticides l'étude doit comporter :

- 1.) Une analyse de la situation existante des pestes dans l'agriculture
- 2.) l'utilisation des pesticides contre ces pestes ;
- 3.) Le développement d'une stratégie de lutte intégrée contre les principales pestes agricoles.

Par ailleurs, l'Agriculture étant considérée comme une entité qui se place au début, au centre et à la fin du développement durable, sa gestion qui peut créer moins de nuisance à l'environnement, doit vue de façon intégrée avec les autres éléments (sol, eaux, forêts, transports, industrie, mines).

Contenu du Rapport Relatif au CPRP :

Le plan du rapport se doit de répondre aux tâches décrites ci-dessus et inclure au minimum les éléments suivants

1. Le sommaire
2. Analyse des impacts socio-économiques du programme
Décrire les activités du programme en précisant les modes d'acquisition de terre, les impacts susceptibles de découler de ces acquisitions. A cet effet, il faudra décrire la nécessité d'un

recasement et la justification d'un CPR. Préciser les raisons de l'impossibilité de formuler un Plan de Réinstallation (PR)

3. Principe et objectifs de la mise en œuvre d'un plan de réinstallation

Spécifier que l'objectif de recasement est de minimiser les déplacements physiquement ou les diminutions de niveau de ressources ; la compensation est de restaurer les actifs affectés à leur coût de remplacement, ou d'améliorer le niveau de vie des populations affectées.

Affirmer l'engagement que les populations ciblées seront consultées et dédommées d'une manière juste pour leur perte et seront aussi assistées dans leurs efforts de restauration de leur niveau de vie ou de restauration de leurs conditions initiales, ou mieux, les améliorer.

3. Préparation du plan de recasement

4. Décrire la relation entre le CPRP déjà élaboré et les PRs qui seront élaborés pour les programmes ou sous programmes donnant lieu à une réinstallation.

5. Indiquer celui qui sera chargé de l'élaboration des PRs et le rôle de l'agence d'exécution ou de la structure chargée de la revue et l'approbation des PRs si nécessaire.

6. Estimation des populations recasées et catégories de populations affectées.

Il y aurait des programmes ou micros programmes pour lesquels une estimation des éventuels déplacements est difficile à faire mais des efforts doivent être déployés afin d'arriver à une estimation en partie du budget ainsi que les besoins en consultation et les défis à relever par les personnels du programme. Les différentes catégories des populations re-localisées pourraient être à titre d'exemple, ceux qui ont des titres fonciers et ceux qui n'en ont pas, ceux qui auront perdu des terrains, des maisons/bâtiments ou les deux à la fois, ceux qui auront perdu de façon temporaire ou définitive les droits d'accès aux bâtiments commerciaux/résidentiels ;

Identifier les groupes vulnérables affectés dans la zone d'activité du PGUD et proposer des formes d'assistances susceptibles d'améliorer leurs conditions de vie ;
Décrire si une approche uniforme sera adoptée pour tous les sous programmes et le moyen de tenir les fichiers ;

Préparer une matrice résumant les catégories d'actifs susceptibles d'être affectés (terres, structures, droits, revenus) et la portée des pertes (partielle, ou totale)

Cadre Juridique pour la réinstallation

Revue des lois ou législations nationales sur l'acquisition de terre et autres modes d'accès. Etant donné l'origine et la diversité de ces lois (loi sur le domaine national, code de l'eau, loi coutumière, loi sur l'occupation des terres, règlements sur la construction urbaine, la compensation sur l'acquisition des terres d'intérêt public garantie par la constitution, etc.), cette section doit être traitée d'une façon approfondie selon le cas. Le processus d'acquisition de terre doit être précisé ;

Présenter les textes nationaux et analyser les écarts entre les lois en question et la PO/BP 4.12 de la Banque mondiale, présenter en sommaire pour le Togo, les mesures additionnelles qui seront appliquées pour combler ces écarts.

7. Critères d'éligibilité pour différentes catégories de personnes affectées

Déterminer la méthode de fixation de la date limite (voir OP 4.12) pour l'éligibilité aux droits à la compensation ;

Identifier les différentes catégories de personnes éligibles et préciser les pertes susceptibles d'être subies en termes de terres, de revenus, de droits, de maisons/structures, (par exemple : terre et maison) ; Et présenter ensuite une

matrice récapitulative des différentes catégories de pertes et personnes éligibles (familles, individus, communautés, personnes vulnérables).

Définir le critère à utiliser pour identifier l'éligibilité aux droits à la compensation des différentes catégories de personnes affectées ;

Définir si les pertes sont partielles ou totales, si la population a des titres fonciers ou des baux, si les bâtiments sont occupés par exemple par un ou plusieurs locataires commerciaux ou par des familles.

8. Méthode d'évaluation des pertes encourues par les personnes affectées - Décrire les méthodes utilisées par le Programme pour l'évaluation des biens selon la législation nationale et celles en vigueur selon les normes et principes de la Banque mondiale. Expliquer la méthode d'inventaire des biens, d'attribution des valeurs pour chaque bien et la procédure pour arriver à un accord avec les individus ou groupes sur le coût total des pertes et de la compensation à donner. Présenter, une matrice de droits/dus qui précise les personnes affectées, les types de pertes, les formes et coûts des actions de compensation préconisées pour chaque cas et le délai.
9. Dispositions de mise en œuvre du plan de recasement et des mécanismes compensatoire
Décrire le dispositif institutionnel pour la mise en œuvre du plan de recasement en précisant les procédures (i) d'évaluation sociale des sous programmes pour identifier les besoins de réinstallation involontaire, (ii) l'organe responsable de la préparation des plans de recasement, les procédures de leur soumission, revue et approbation.
Proposer la composition et les attributions d'un groupe mixte de liaison entre les communautés /personnes affectées et les autorités en charge de la mise en œuvre des plans de recasement.
Evaluer et identifier les besoins en renforcement de capacités nécessaires pour accomplir ces tâches par les différents acteurs impliqués.
Elaborer également le plan d'exécution par lequel la relocalisation sera réalisée et traitée dans le cadre de la gestion globale du programme et de l'exécution séquentielle des sous programmes. Le plan d'exécution doit montrer qu'aucun sous programme entraînant la réinstallation involontaire ne pourrait être validé sans un plan de compensation dûment approuvé et aucune construction ne pourra être exécutée en cas de relocalisation sans compensation préalable.
10. Mécanismes de redressement de grief
Décrire le mécanisme de traitement en cas de griefs formulés par les populations concernées par rapport à certaines dispositions dont elles sont victimes.
Démontrer comment ce mécanisme sera accessible (du point de vue langage, distance et coût) aux populations concernées et quels autres moyens de recours au niveau local sont disponibles.
11. Disposition pour la fourniture de services sociaux aux populations réinstallées, intégration et interaction avec les populations hôtes éventuellement.
12. Budget, mesures de financement, et cadre de suivi des opérations
Estimer les coûts globaux de recasement y compris les coûts de supervision générale et d'exécution ; Spécifier les sources de financement ;
Estimer un budget nominal de la réinstallation ; Préciser que le budget des recasements doit être inclus dans le budget du programme.
Estimer et inclure le budget de renforcement des capacités dans le budget estimatif de mise en œuvre du plan.
13. Méthodes pour les consultations et participation des populations concernées
La consultation devra être faite conformément au processus suivi lors de l'élaboration du CPRP, définir les paramètres d'exécution de la relocalisation, et de mise en œuvre des PRs ;

Montrer que des consultations consistantes ont eu lieu avec toutes les catégories de population concernées y compris les ONGs, les autorités et toutes les parties prenantes et ce, à tous les niveaux. (Joindre la liste des personnes consultées).

Décrire le cadre de consultation pour la préparation des plans de recasement et le cadre de sa diffusion/publication auprès des parties prenantes concernées.

14. Cadre de suivi des activités

Présenter un cadre approprié pour suivre l'exécution effective de la relocalisation soit, en tant que partie intégrante du suivi global des avancées du programme, soit séparément en s'assurant que les buts de cette dernière seront atteints et les préoccupations des populations prises en compte.

Identifier des indicateurs et proposer la méthode de suivi des résultats des programmes ainsi que la fréquence de ces suivis à travers la supervision interne des programmes ou, par des agences de suivi indépendantes (ONG, chercheurs, comités des personnes concernées ou combinaison des acteurs).

Démontrer comment réinsérer les résultats des suivis dans le plan d'exécution des programmes. Dans des cas appropriés : établir un fichier de suivi ou « matrice » pour guider le travail des moniteurs locaux.

15. Annexes :

TdRs pour la préparation des plans de recasement.

Fiche d'analyse des microprojets pour l'identification des cas de réinstallations involontaires.

Calendrier et durée de la mission

La mission aura une durée de 30 jours. (visites de terrain et Rapport compris)

Profil du Consultant

Le Consultant devra posséder les qualifications suivantes :

- Avoir au moins 10 années d'expérience en gestion environnementale,
- Avoir réalisé des études similaires pendant les trois dernières années
- Disposer d'une bonne connaissance en Etude d'Impact sur l'environnement et le social, sur l'audit environnemental, sur l'évaluation environnementale stratégique,
- Disposer d'une bonne connaissance en informatique.

Annexe 2 : Fiche pour le screening environnemental

Le présent formulaire de sélection a été conçu pour aider dans la sélection initiale des projets du devant être exécutés sur le terrain. La présente fiche est remplie par l'environnementaliste de l'UGP puis transmis à l'ABE pour validation conformément à la législation béninoise (décret EIE, guide général EIE).

Formulaire de sélection environnementale et sociale		
1	Nom de la localité où le projet sera réalisé	
2	Nom de la personne à contacter	
4	Nom de l'Autorité qui Approuve	
5	Nom, fonction, et informations sur la personne chargée de remplir le présent formulaire.	
Date:		Signatures:

PARTIE A : Brève description du projet proposé

Fournir les informations sur (i) le projet proposé (superficie, terrain nécessaire, taille approximative de la surface totale à occuper); (ii) les actions nécessaires pendant la mise en œuvre des activités et l'exploitation du projet.

Partie B : Brève description de la situation environnementale et identification des impacts environnementaux et sociaux

1. L'environnement naturel

(a) Décrire la formation du sol, la topographie, la végétation de l'endroit/adjacente à la zone d'exécution du projet _____

(b) Faire une estimation et indiquer la végétation qui pourrait être dégagée _____

(c) Y a-t-il des zones sensibles sur le plan environnemental ou des espèces menacées d'extinction

2. Ecologie des rivières et des lacs

Y a-t-il une possibilité que, du fait de l'exécution et de la mise en service des infrastructures, l'écologie des rivières ou des lacs pourra être affectée négativement. Oui _____ Non _____

3. Aires protégées

La zone se trouvant autour du site du projet se trouve-t-elle à l'intérieur ou est-elle adjacente à des aires protégées quelconques tracées par le gouvernement (parc national, réserve nationale, site d'héritage mondial, etc.) ? Oui _____ Non _____

Si l'exécution/mise en service de l'école s'effectuent en dehors d'une aire protégée (ou dans ses environs), sont-elle susceptible d'affecter négativement l'écologie de l'aire protégée (exemple : interférence les routes de migration de mammifères ou d'oiseaux) ? Oui _____ Non _____

4. Géologie et sols

Y a-t-il des zones de possible instabilité géologique ou du sol (prédisposition à l'érosion, aux glissements de terrains, à l'affaissement) ? Oui _____ Non _____

5. Paysage/esthétique

Y a-t-il possibilité que les travaux affectent négativement l'aspect esthétique du paysage local ?

Oui _____ Non _____

6. Site historique, archéologique ou d'héritage culturel, sites paléontologique, architecturaux ; religieux, sites sacrés, sites naturels avec une signification culturelle ; tombes etc.

Sur la base des sources disponibles, des consultations avec les autorités locales, des connaissances et/ou observations locales, le projet pourrait-il altérer des sites historiques, archéologiques ou d'héritage culture, sites paléontologique, architecturaux ; religieux, sites sacrés, sites naturels avec une signification culturelle ; tombes, ou faudrait-il faire des fouilles tout près ?

Oui _____ Non _____

7. Compensation et ou acquisition des terres

L'acquisition de terres ou la perte, le déni ou la restriction d'accès au terrain ou aux autres ressources économiques seront-ils le fait du projet concerné ? Oui _____ Non _____

8. Perte de récoltes, arbres fruitiers, et infrastructures domestiques

Le projet concerné provoquera –t-il la perte permanente ou temporaire de récoltes, arbres fruitiers, ou infrastructures domestiques ? Oui _____ Non _____

9. Pollution par bruit pendant l'exécution et la mise en œuvre du projet

Le niveau de bruit pendant la mise en œuvre du projet concerné va-t-il dépasser les limites de bruit acceptables ? Oui _____ Non _____

10. Déchets solides ou liquides

L'activité concernée va-t-elle générer des déchets solides ou liquides ? Oui _____ Non _____

Si "Oui", le projet dispose-t-il d'un plan pour leur ramassage et leur évacuation? Oui _____ Non _____

11. Consultation du public

Lors de la préparation et la mise en œuvre du projet, la consultation et la participation du public ont-elles été recherchées ? Oui _____ Non _____ Si "Oui", décrire brièvement les mesures qui ont été prises à cet effet.

Partie C : Mesures d'atténuation

Pour toutes les réponses « Oui », l'UCG en collaboration avec l'ABE, devra décrire brièvement les mesures prises à cet effet.

Partie D : Classification du projet et travail environnemental

Catégorie EIE requise : Approfondie Simplifiée Non assujettie

Travail environnemental nécessaire :

- Pas de travail environnemental
- Notice d'impact environnemental
- Etude d'Impact Environnemental

Annexe 3. Proposition de liste générique des mesures environnementales

à inclure (partiellement ou entièrement) comme clauses environnementales et sociales dans les contrats des entreprises – à améliorer par l'ABE

Les règles ci –dessous constituent en même temps qu'un outil, des clauses potentielles à insérer adéquatement dans les contrats des entreprises, sauf dans le cas où le sous – projet a fait l'objet d'une EIE auquel cas les mesures du PGES reprises dans le certificat de conformité environnementale seront utilisées comme clauses.

1. Interdictions

Les actions suivantes sont interdites sur le site du sous – projet ou dans son voisinage immédiat :

- Couper les arbres en dehors de la zone de construction ;
- Chasser, pêcher ou cueillir ;
- Utiliser les matières premières non autorisées ;
- Détruire intentionnellement une ressource culturelle physique découverte ;
- Continuer de travailler après découverte d'un vestige archéologique (grotte, caverne, cimetière, sépulture);
- Utiliser les armes à feu (sauf les gardes autorisées);
- Consommer de l'alcool sur le chantier et pendant les heures de travail.

Mesures de gestion

1.1. Mesures de gestion environnementale pendant la construction

Elles concernent les précautions à prendre par l'entreprise pour éviter la survenance des nuisances et des impacts.

- **Gestion des déchets**
 - Minimiser la production de déchets puis les éliminer ;
 - Aménager des lieux contrôlés de regroupement ;
 - Identifier et classer les déchets potentiellement dangereux et appliquer les procédures spécifiques d'élimination (stockage, transport, élimination);
 - Confier l'élimination aux structures professionnelles agréées ;
- **Entretien des équipements**
 - Délimiter les aires de garage, de réparation et de maintenance (lavage, vidange) des matériels et équipements loin de toute source d'eau ;
 - Réaliser les maintenances sur les aires délimitées ;
 - Gérer adéquatement les huiles de vidange.
- **Lutte contre l'érosion et le comblement des cours d'eau**
 - Éviter de créer des tranchées et sillons profonds en bordure des voies d'accès aménagées ;
 - Éviter de disposer les matériaux meubles sur les terrains en pente ;
 - Ériger les protections autour des carrières d'emprunt et des dépôts de matériaux meubles fins.
- **Matériaux en réserves et emprunts**
 - Identifier et délimiter les lieux pour les matériaux en réserve et les fosses d'emprunts, en veillant qu'elle soit à bonne distance (au moins 50 m) de pentes raides ou de sols sujets à l'érosion et aires de drainage de cours d'eau proches ;
 - Limiter l'ouverture de fosses d'emprunts au strict minimum nécessaire.

- **Lutte contre les poussières et autres nuisances**

- Limiter la vitesse à 24 km/h dans un rayon de 500 m sur le site;
- Veiller à ne pas avoir plus de 60 dBA de bruit lors des travaux;
- Arroser régulièrement les zones sujettes à l'émission de poussières pendant la journée;
- Respecter les heures de repos pour des travaux dans les zones résidentielles en ville, ou pendant les heures de classes pour les réfections et réhabilitations.

1.2. Gestion de la sécurité

L'entreprise contractante doit prendre les dispositions sécuritaires sur le chantier. Il s'agira de respecter les normes nationales de santé et sécurité au travail au bénéfice des ouvriers et de signalisation adéquate du chantier pour éviter les accidents.

- Signaliser correctement et en permanence les voies d'accès au chantier ainsi que les endroits dangereux du chantier;
- Bien sensibiliser le personnel au port des équipements de sûreté (cache nez, gant, casque, etc.);
- Réglementer la circulation à la sortie des classes;
- Interrompre tous les travaux pendant les fortes pluies ou en cas de survenance de toute urgence.

1.3. Relations avec la communauté

Pour maintenir les relations favorables à une bonne réalisation des travaux, l'entreprise devra :

- Informer les autorités locales sur le calendrier détaillé des travaux et les risques associés au chantier ;
- Recruter systématiquement la main d'œuvre locale à compétence égale;
- Contribuer autant que faire se peut à l'entretien des voies empruntées par les véhicules desservant le chantier ;
- Éviter la rupture d'approvisionnement des services de base (eau, électricité, téléphone) pour cause de travaux sinon informer correctement au moins 48 heures à l'avance ;
- Ne pas travailler de nuit. A défaut, informer les autorités locales au moins 48 h à l'avance.

1.4. Mise en œuvre du "Chance Find procedure"

Son application permet de sauvegarder les vestiges historiques au bénéfice de la culture et des activités économiques comme le tourisme. Elle consiste à alerter la DPC en cas de découverte de vestige (objets d'art ancien, vestiges archéologiques, etc.) pendant l'ouverture et l'exploitation des carrières et fosses d'emprunt, et pendant les affouillements pour les constructions elles-mêmes. Il s'agira pour le contractant de :

- Bien informer les ouvriers sur les biens concernés et la procédure à suivre;
- Arrêter immédiatement les travaux dans le cas d'un vestige archéologique (grotte, caverne, fourneaux, cimetière, sépulture) en attendant la décision de la DPC;
- Dans le cas des objets (figurines, statuettes) circonscrire la zone et alerter la DPC;
- Ne reprendre les travaux que sur autorisation de la DPC.

Le chef chantier informe les autorités communales et municipales qui doit se dépêcher sur les lieux pour le constat ensuite informe à son tour la DPC qui doit prendre les dispositions nécessaires conformément aux législations en vigueur y afférentes.

I. Introduction et contexte

Cette partie sera complétée au moment opportun et devra donner les informations nécessaires relatives au contexte et aux approches méthodologiques à entreprendre.

II. Objectifs de l'étude

Cette section montrera (i) les objectifs et les activités prévus dans le cadre du projet, et (ii) indiquera les activités pouvant avoir des impacts environnementaux et sociaux et qui nécessitent des mesures d'atténuation appropriées.

III. Le Mandat du Consultant

Le consultant aura pour mandat de :

- Mener une description des caractéristiques biophysiques de l'environnement dans lequel les activités du projet PERI auront lieu, et mettre en évidence les contraintes majeures qui nécessitent d'être prises en compte au moment de la préparation du terrain, de la construction ainsi que durant l'installation des équipements, au moment de l'exploitation.
- Evaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels dus aux activités du projet et recommander des mesures d'atténuation appropriées y compris les estimations de coûts.
- Evaluer les besoins de collectes des déchets solides et liquides, leur élimination ainsi que leur gestion dans les infrastructures, et faire des recommandations.
- Mener une revue des politiques, législations, et les cadres administratifs et institutionnels en matière d'environnement ; identifier toutes les lacunes qui pourraient exister et faire des recommandations pour les combler dans le contexte des activités du projet
- Examiner les conventions et protocoles dont la Togo est signataire en rapport avec les activités du projet
- Identifier les responsabilités et acteurs pour mettre en œuvre les mesures de mitigation proposées
- Evaluer la capacité disponible à mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées, et faire des recommandations appropriées, y compris les besoins en formation et en renforcement des capacités ainsi que leurs coûts ;
- Préparer un Plan de Gestion Environnementale (PGE) pour le projet. Le PGE doit indiquer (a) les impacts environnementaux et sociaux potentiels résultant des activités du projet en tenant compte des mesures d'atténuation contenues dans le check-list des mesures d'atténuation du CGES; (b) les mesures d'atténuation proposées ; (c) les responsabilités institutionnelles pour l'exécution des mesures d'atténuation ; (d) les indicateurs de suivi ; (e) les responsabilités institutionnelles pour le suivi de l'application des mesures d'atténuation ; (f) l'estimation des coûts pour toutes ces activités ; et (g) le calendrier pour l'exécution du PGES ;
- Consultations du public. Les résultats de l'évaluation d'impact environnemental ainsi que les mesures d'atténuation proposées seront partagés avec la population, les ONG, l'administration locale et le secteur privé oeuvrant dans le milieu où l'activité

sera réalisée. Le procès verbal de cette consultation devra faire partie intégrante du rapport.

IV. Plan du rapport

- page de garde
- table des matières
- liste des abréviations
- résumé analytique (si nécessaire en anglais et en français)
- introduction
- description des activités du projet proposé dans le cadre du projet
- description de l'environnement de la zone de réalisation du projet
- description du cadre politique, institutionnel et réglementaire
- Méthodes et techniques utilisées dans l'évaluation et analyse des impacts du projet proposé.
- Description des impacts environnementaux et sociaux des diverses composantes du projet proposé
- Analyse des options alternatives, y compris l'option « sans projet »
- Plan de Gestion Environnementale (PGE) du projet comprenant les mesures de mitigation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs du projet proposé, les acteurs de mis en œuvre, le suivi ainsi que les indicateurs de suivi et les différents acteurs à impliquer
- Recommandations
- Références
- Liste des individus/ institutions contactées
- Tableau de résumé du Plan d'Atténuation Environnementale

V. Profil du consultant

Le Consultant doit disposer d'une forte expérience en évaluation environnementale de projets.

VI. Durée du travail et spécialisation

La durée de l'étude sera déterminée en fonction du type de projet.

Annexe 5. Format simplifié pour le suivi environnemental

Ref.	Mesure prévue au PGES	Échéance de réalisation	Indicateur de mise œuvre	Problèmes rencontrés	Responsable de la mesure	Sanction prévue par la législation
x.1						
y.3						
z.2						
..						
..						
...						
...						
....						

Commentaires de l'Évaluateur : _____

Signature de l'Évaluateur : (Nom et Prénom, Date et Lieu)

Signature du Responsable du PGES: (Nom et Prénom, Date et Lieu)

Annexe 6 : Résumé des Politiques de Sauvegarde de la Banque mondiale

OP4.01 Evaluation de l'environnement

L'objectif de cette politique est de faire en sorte que les programmes financés par la Banque soient solides et durables au point de vue environnemental, et que la prise de décisions soit améliorée à travers une analyse appropriée des actions et de leurs impacts environnementaux probables. Cette politique est déclenchée si un programme est susceptible d'avoir des risques et impacts environnementaux (négatifs) sur sa zone d'influence. L'OP 4.01 couvre les impacts sur l'environnement nature (air, eau et terre) ; la santé humaine et la sécurité ; les ressources culturelles physiques ; ainsi que les problèmes transfrontaliers et environnementaux mondiaux. Selon le programme et la nature des impacts, une gamme d'instruments peut être utilisée : EIE, audit environnemental, évaluations des dangers ou des risques et plans de gestions environnemental et social (PGES). Lorsque le programme est susceptible d'avoir des risques sectoriels ou régionaux, l'EES au niveau du secteur ou de la région est requise. L'EIE est du ressort de l'Emprunteur. Ainsi, dans le cadre de ce projet, la réglementation béninoise en matière d'étude d'impact sur l'environnement (loi, et décret) mise en œuvre par l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) doit être régulièrement suivie (cf. guide général des EIE et ses tableaux annexes).

OP 4.04 Habitats naturels

Cette politique reconnaît que la conservation des habitats naturels est essentielle pour sauvegarder leur biodiversité unique et pour maintenir le service et les produits environnementaux pour la société humaine et pour le développement durable à long terme. La banque, par conséquent, appui la protection, la gestion et la restauration des habitats naturels dans financement du programme, ainsi que le dialogue sur la politique, le travail économique et le travail sectoriel. La banque appuie et s'attend à ce que les emprunteurs appliquent une approche de précaution envers la gestion des ressources naturelles pour garantir un développement durable au point de vue environnemental. Habitats naturels sont les zones de terre et d'eau où existent encore la plupart espèces de plante traditionnelles originales et d'animaux. Les habitats naturels comprennent beaucoup de types d'écosystèmes terrestres d'eaux gardant leurs fonctions écologiques et la plupart des espèces traditionnelles. Cette politique est déclenchée par n'importe quel programme (y compris tout sous-programme, sous investissement sectoriel ou intermédiaire de financement) ayant un potentiel de provoquer une importante conversion (perte) ou dégradation d'habitats naturels, soit directement (par la construction) soit indirectement (par les activités humaines déclenchées par le programme). Sous le projet, les activités de construction et de réhabilitation qui pourraient avoir des impacts négatifs sur les habitats naturels ne seront pas financées.

OP 4.36 Forêts

L'objectif de cette politique est d'aider les emprunteurs à exploiter le potentiel des forêts en vue de réduire la pauvreté d'une façon durable, intégrée efficacement les forêts dans le développement économique durable et protéger les services environnementaux vitaux locaux et mondiaux et les valeurs des forêts. Là où la restauration des forêts et la plantation cette

politique est déclenchée chaque fois qu'un programme d'investissement financé par la banque : (i) a la potentialité de causer des impacts sur la santé et la qualité des forêts ou les droits et les bien-être des gens et leur niveau de dépendance sur l'interaction avec les forêts ; ou (ii) vise à apporter des changements dans la gestion ou l'utilisation des forêts naturelles ou des sont nécessaire pour remplir ces objectifs, la banque aide des emprunteurs dans les activités de restauration des forêt en vue de maintenir ou de renforcer la biodiversité et la fonctionnalité des écosystèmes. La banque aide les emprunteurs dans la création de plantations forestières qui soient appropriées au point de vue environnemental bénéfiques socialement et viables économiquement en vue d'aider à satisfaire aux demandes croissantes en forêts et services.

Sous le projet, les activités de construction et de réhabilitation qui affecteront négativement la qualité des forêts primaires ou qui apporteront des changements irréversibles dans leur gestion ne seront pas financées.

OP 4.09 Gestion des Pestes

L'objectif de ce programme est de : (i) promouvoir l'utilisation du contrôle biologique ou environnemental et réduire la dépendance sur les pesticides chimiques d'origine synthétique ; (ii) renforcer les capacités réglementaires et institutionnelles pour promouvoir et appuyer une lutte antiparasitaire sans danger, efficace et viable au point de vue environnemental. Plus spécialement, la politique vise à : (a) déterminer si les activités de lutte antiparasitaire des opérations financées par la Banque se basent sur des approches intégrées et cherchent à réduire la dépendance sur les pesticides chimiques d'origine synthétique (lutte antiparasitaire intégrées dans les programmes agricoles et gestions intégrée des vecteurs dans les programmes de la santé). (b) faire en sorte que les dangers sanitaires et environnementaux associés à lutte anti-parasitaire, surtout l'usage des pesticides, soient minimisés et puissent être correctement par l'utilisateur. (c) Si nécessaire, appuyer la réforme politique et le développement des capacités institutionnelles en vue de : (i) renforcer la mise en œuvre de la lutte antiparasitaire intégrée, et (ii) réguler et contrôler la distribution et l'utilisation des pesticides. La politique est déclenchée si : (i) l'acquisition des pesticides ou l'équipement d'application des pesticides est envisagée (soit directement à travers le programme, soit indirectement à travers l'allocation de prêts, le cofinancement, ou le financement de contrepartie gouvernementale) ; (ii) le programme pourrait affecter la lutte antiparasitaire d'une manière dont le mal pourrait être fait, même si le programme ne soit envisagé pour obtenir des pesticides. Il s'agit notamment des programmes qui pourraient : (i) conduire à une importante utilisation des pesticides et une augmentations conséquente du risque sanitaire en environnemental ; (ii) maintenir ou propager les actuelles pratiques de luttés antiparasitaires qui ne sont pas durable, ne se base pas sur l'approche de lutte intégrée, et / ou pose des risques importants au point de vue sanitaire ou environnemental.

OP 4.11 : Ressources Culturelles Physiques

L'objectif de la politique est d'aider les pays à éviter ou minimiser les impacts négatifs des impacts des programmes de développement sur les ressources culturelles physiques. Aux fins de cette politique, le terme "ressources culturelles physique" signifie les objets meubles

immeubles, les sites, les structures, les groupes des structures, les aspects naturelles et les paysages qui ont une importance au point de vue archéologique, paléontologique, historique, architectural, religieuse, esthétique ou autre. Les ressources culturelles physiques pourraient se trouver en zone urbaine ou en zone rurale, aussi bien en plein air dans le sous-sol qu'en dessous de la mer. Cette politique s'applique à tous les programmes figurant dans la Catégorie A ou B de l'Evaluation Environnementale prévue dans l'OP 4.01. Sous le projet, les activités de construction et de réhabilitation qui pourraient avoir des impacts négatifs sur la propriété culturelle ne seront pas financées. Par contre, les aménagements des points de regroupement, de sites de transfert et de centres d'enfouissement technique pourraient donner lieu à la découverte de vestiges historiques. C'est pourquoi, dans le cadre du projet, des dispositions sont prises pour protéger les sites culturels (patrimoine national et mondial) et même protéger les éventuelles découvertes archéologiques lors des travaux, et pour assurer la conformité du projet avec les exigences de cette politique de sauvegarde. Le "CHANCE FIND PROCEDURE" sera alors mis en œuvre conformément aux procédures établies.

OP 4.10 Populations Autochtones

L'objectif de cette politique est de faire : (i) en sorte que le processus de développement encourage le plein respect de la dignité, des droits de l'homme et de la spécificité culturelle des peuples indigènes ; (ii) faire en sorte que ceux-ci ne souffrent pas des effets préjudiciables au cours du processus du développement ; et (iii) faire en sorte que les peuples indigènes reçoivent des bénéfices sociaux et économique compatibles avec leur culture. La politique est déclenchée lorsque le programme affecte les peuples indigènes (avec les caractéristiques décrites dans l'OP 4.10) dans la zone couverte par le programme. Des populations autochtones dans le sens de la banque, n'existent pas au Bénin. En conséquence le projet est en conformité avec cette politique de sauvegarde, sans qu'il soit nécessaire de prendre des mesures spécifiques.

OP 4.12 Réinstallation involontaire

L'objectif de cette politique est de : (i) éviter ou minimiser la réinstallation involontaire là où c'est faisable, explorant toutes les alternatives viables de conceptions du programme ; (ii) aider les personnes déplacées à améliorer leurs anciennes normes de vie, leur capacité de génération de revenus ou au moins leur restauration ; (iii) encourager la production communautaire dans la planification et la mise en œuvre de la réinstallation ; et (iv) fournir l'assistance aux personnes affectées peu importe la légalité ou le régime foncier. Cette politique couvre non seulement la réinstallation physique, mais aussi la perte des terres ou d'autres biens ayant pour résultat la : (i) réinstallation ou perte d'abri ; (ii) perte de biens ou d'accès aux biens ; (iii) pertes de sources de revenus ou de moyens d'existence, si oui ou non les personnes affectées doivent se déplacer vers un autre emplacement. Cette politique s'applique également à la restriction involontaire d'accès aux parcs et aires protégées légalement constitués ayant pour résultat la production d'impacts négatifs sur les moyens d'existence des personnes déplacées. Pour le projet, un cadre politique et de réinstallation (CPR) a été préparé ; ce dernier décrit les principes et les procédures à appliquer en cas d'acquisition de terres et d'expropriation de biens pour cause d'utilité publique.

OP 4.37 Sécurité des barrages

Les objectifs de cette politique sont établis ainsi : pour les nouveaux barrages, faire en sorte que la conception et la supervision soient faites par des professionnels expérimentés et compétents ; pour les barrages existants, faire en sorte que tout barrage pouvant influencer la performance du programme soit identifié, qu'une évaluation de la sécurité du barrage soit effectuée, et que les mesures de sécurité supplémentaires nécessaires et le travail de correction soient mis en œuvre. La politique est déclenchée lorsque la banque finance : (i) un programme impliquant la construction d'un grand barrage (15m de hauteur ou plus) ou barrage à haut danger ; et (ii) un programme dépendant d'un autre barrage existant. Pour les petits barrages, les mesures générales de sécurité des barrages conçues par des ingénieurs qualifiés sont généralement adéquates. Sous le projet, il n'y aura pas de financement pour la construction ou la réhabilitation des barrages.

OP 7.50 Projets affectant les cours d'eaux internationaux

L'objectif de cette politique est de faire en sorte que les programmes financés par la banque affectant les cours d'eaux internationaux ne puissent pas affecter : (i) les relations entre la banque et ses emprunteurs est entre Etats (membres ou non de la banque) ; et (ii) les cours d'eaux internationaux soient utilisés et cette politique est déclenchée si : (a) une rivière, un canal, un lac ou autre cours d'eau faisant frontière entre deux Etats, ou une rivière ou cours d'eau de surface se déverse dans un ou deux Etats, qu'ils soient membres ou non de la Banque Mondiale ; (b) un affluent ou autre cours d'eau de surface étant une composante d'un protégé de façon efficace. La politique s'applique aux types de programmes ci-après : (a) programmes hydroélectriques, d'irrigation, de lutte contre l'inondation, de navigation de drainage, d'évacuation des eaux, du domaine industriel et autres impliquant l'utilisation ou la pollution potentielle de cours d'eaux internationaux ; et (b) études détaillées et de conception de programme sous le point (a) ci-haut, y compris celles qui sont effectuées par la banque en qualité d'agence d'exécution ou en qualité autre ; cours d'eau décrits sous le point (a) ; et (c) une baie, un détroit, ou canal limité par deux Etats ou plus, s'il s'écoule dans un Etat reconnu comme canal nécessaire de communication entre l'océan et les autres Etats, et toute rivière se jetant dans ces eaux.

OP 7.60 Projets dans les zones litigieuses

L'objectif de cette politique est de faire en sorte que les problèmes des programmes dans les zones litigieuses soient traités le plus tôt possible pour que : (a) une relation entre la banque et les pays membres n'en soient pas affectées ; (b) les relations entre l'entrepreneur et les pays voisins n'en soient pas affectées ; et (c) ni la banque ni les pays concernés ne subissent aucun préjudice du fait de cette situation. Cette politique sera déclenchée si le programme proposé se trouve dans une « zone litigieuse ». Les questions auxquelles il faut répondre sont notamment : l'emprunteur est-il impliqué dans des conflits à propos d'une zone avec ses voisins ? Le programme est-il situé dans une zone en conflit ? Une composante financée ou susceptible d'être financée fait-elle partie du programme situé dans une zone en conflit ? Sous

le programme, les activités de construction et de réhabilitation n'auront pas lieu dans les zones litigieuses.

OP 7.20 Diffusion : L'emprunteur rend disponible le programme d'EIE (pour les programmes de la catégorie A) ou tout rapport EIE séparé (pour les programmes de la catégorie B) dans la langue locale accessible aux groupes affectés par le groupe et aux ONG locales avant l'évaluation. Les plans de réinstallation Séparés et les plans des peuples Indigènes sont divulgués avec le rapport d'EIE approprié. Sur autorisation de l'Emprunteur, la banque diffusera les rapports appropriés à Infoshop.

Annexe 7 BIBLIOGRAPHIE :

Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) Actualisé MAEP (PUASA/PDAVV), Par ISSA Maman, Drs. Août 2010

Aide Mémoire de la Mission d'Identification du Projet d'Appui à la Diversification Agricole – PADA (10-21 Mai 2010 conduite par M. Hodonou Assogba, Directeur de programmation et de la prospective au MAEP et M. Koffi Nouve, Chargé du projet à la Banque Mondiale.

Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole Tome I Septembre 2009.

L'Aquaculture (Les poissons des eaux continentales (Lazard et al,1990

Guide technique pour l'élevage du tilapia (CDI)

Contribution à l'étude de l'inversion sexuelle chez une espèce de poisson d'eau douce ; tilapia par IBTISSEM AIT HAMOUDA DE L'INSTITUT DES SCIENCES DE LA MER ET DE L'AMENAGEMENT DU LITTORAL

AQUASTAT –FAO Information system on water

Archive et Document de la FAO Titre :Promotion de l'aquaculture commerciale et durable en Afrique

Conférence de haut niveau sur l'eau pour l'agriculture et l'énergie en Afrique : Les défis du changement climatique a syrte 15-17 Décembre 2008- Rapport National d'investissement BENIN.

BCEOM/SOGREAH/ORSTOM. 1993. *Évaluation hydrologique de l'Afrique subsaharienne. Rapport de pays: Bénin.*

Cellule bas-fonds de la DGR. 2002. *Inventaire et mis en valeur des bas-fonds au Bénin.* MAEP.

Cellule macro-économique de la Présidence de la République. 2001. *Rapport sur l'état de l'économie nationale: développements récents et perspectives à moyen terme.*

Centre d'étude de projet de développement rural. 1993. *Rapport de l'étude de l'impact socio-économique du projet BEN/91/002 sur les populations bénéficiaires directes et indirectes.*

DANIDA - Ministère des affaires étrangères du Danemark. 2002. *Rapport technique - Suivi de la qualité de l'eau (composante « Appui à la gestion des ressources en eau en République du Bénin »).*

Dekrin Traore, J. 1993. *Aménagement des bas-fonds et approche participative au Bénin.* Expérience du projet [PNUD/FAO] BEN/84/012.

Direction de l'analyse de la prévision et de la synthèse du Ministère du développement rural. 1993. *Compendium des statistiques agricoles et alimentaires (1970-92).*

Direction de l'hydraulique. 2002. *Vision Eau 2025 - Bénin*. MMEH.

Direction du génie rural. 2002 (projet d'édition). *Stratégie nationale des aménagements hydro-agricoles en République du Bénin*.

FAO. Dates diverses. Projets BEN/84/012 et BEN/91/002, *Inventaire, étude et aménagement des bas-fonds*. Rapports divers. Rome.

Haskoning/AID Environnement. 2001. *Stratégie nationale de gestion des zones humides du Bénin: rapport institutionnel*.

Institut national de la statistique et de l'analyse économique. 1994. *Deuxième recensement général de la population et de l'habitation*. Février 1992.

Institut national de la statistique et de l'analyse économique. 1998 et 1999. *Tableau de bord social: Profil social et indicateurs de développement humain. Projet Ben/96/001 "Programme-cadre de renforcement des capacités institutionnelles et de gestion"*. Ministère du plan, de la restructuration économique et de la promotion de l'emploi.

Le Barbe, L. et al. 1993. *Les ressources en eaux superficielles de la République du Bénin*. ORSTOM.

MAEP. 2001. *Déclaration de politique de développement rural*.

Ministère d'État chargé de la coordination de l'action gouvernementale, du plan, du développement et de la promotion de l'emploi. 1999. *Document de politique et stratégies du secteur eau (avant projet)*.

ORSTOM & Direction de l'hydraulique du Bénin. 1993. *Ressources en eaux superficielles de la République du Bénin*.

Piaton, H. 1986. *Plan national d'irrigation en République populaire du Bénin*. Rapport de la mission d'identification.

Pofagi, M.K., Tonouhewa, A. 2001. *Renversement de la tendance à la dégradation des terres et des eaux dans le bassin béninois du fleuve Niger*.

SOGREAH/SCET-TUNISIE. 1997. *Étude de la stratégie nationale de gestion des ressources en eau du Bénin. Rapport R4, Définition de la stratégie nationale et Rapport R7, Rapport final - Synthèse*

Tonouhewa, A. 2001. *Étude de faisabilité portant création d'un partenariat national de l'eau (GWP) au Bénin – Rapport définitif*. Comité technique consultatif de l'Afrique de l'Ouest (GWP/WATAC).

Gadelle, F., 2001. *Avenir de l'irrigation en Afrique de l'Ouest et du Centre*. Contribution au Séminaire "Systèmes irrigués en Afrique de l'Ouest et du Centre" et Assemblée générale de l'ARID – avril 2001. 11p.

Mouanis, L. & al., 2002. Modélisation de l'impact de l'irrigation sur le devenir salin et sodique des sols. Actes de l'atelier du PCSI, Montpellier, France, 28-29 mai 2002. 19 p.

Abdelhafid D., Mohamed B., 2002. Irrigation et environnement au Maroc : situation actuelle et perspectives. Actes de l'atelier du PCSI, Montpellier, France, 28-29 mai 2002. 14 p.

ABE, 2001. Guide général de réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement. Agence Béninoise pour l'Environnement, 76 pages, février 2001.

ABE, 2003. Guide sectoriel d'étude d'impact sur l'environnement des projets de centrales hydroélectriques. Agence Béninoise pour l'Environnement, 27 pages.

ABE, 2003. Guide sectoriel d'étude d'impact sur l'environnement des projets d'adduction d'eau. Agence Béninoise pour l'Environnement, 25 pages.

ABE, 2003. Guide sectoriel d'étude d'impact sur l'environnement des projets d'agriculture. Agence Béninoise pour l'Environnement, 25 pages.

Adam K. S. et Boko M., 1993 : Le Bénin. Ed. du flamboyant, Cotonou, 93p.

Adam K. S., 1996 : L'évolution géomorphologique de la plaine côtière dans le Golfe du Bénin.

Arrêté N° 773 / MF / EDT du 29 Août 1972 portant réorganisation des circonscriptions foncières au Dahomey

Arrêté N° 9110 F du 22 Novembre 1955 déterminant les transactions immobilières soumises à autorisation formelle des chefs de territoire

Banque Mondiale, 2001. Mainstreaming Safeguard Policy Compliance within Community-Driven Development Initiatives (CCDs), in worldBank Funded Operations.

CSPRES. 2007. Liste des Indicateurs de Résultat et d'Impact de Suivi – Evaluation de la SCRP. (Version avril). (Version avril).

CSPRES. 2007. Programme d'Actions Prioritaires de la SCRP. (Version avril).

CSPRES. 2007. Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté.

DJOGBENOU, P. et al. 2002: Evaluation environnementale stratégique du secteur des transports au Bénin (EES-Transport). Rapport 1; Diagnostic stratégique; ABE-MEHU. 73 p.

ECVR2 (2001). Profil de la pauvreté rurale et caractéristiques socio-économiques des ménages du département de l'Ouémé. Cotonou. 58 p.

ECVR2 (2001). Profil de la pauvreté rurale et caractéristiques socio-économiques des ménages du département du Zou. Cotonou. 45p.

ECVR2 (2001). Profil de la pauvreté rurale et caractéristique socio-économique des ménages du département du Borgou. Cotonou.

ENPLT, BENIN 2025 : LE BAOBAB – Stratégies de développement du Bénin à l’Horizon 2025 – rapport de synthèse, 1998.

INSAE, 2002 : Résultats provisoires du troisième Recensement Général de la Population et de l’Habitat.

Circulaire N° 128 A. P. du 19 mars 1931 portant coutumier du Dahomey

Décret du 2 Mai 1906, instituant un mode de constatation écrite des conventions passées entre indigènes dans les colonies de l’Afrique Occidentale Française et les instructions du 19 Octobre 1906 pour l’application de ce décret.

Décret N° 56 – 704 du 10 Juillet 1956, fixant les conditions d’application du décret N° 55 – 580 du 20 Mai 1955, portant réorganisation foncière et domaniale en AOF et AEF.

Loi 65 – 25 du 14 Août 1965 portant régime de la propriété foncière au Dahomey.

Loi 90 – 32 du 11 Décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin.

La Nouvelle loi sur l’eau votée le 21 Octobre 2010

INSAE. Les annuaires statistiques de la République du Bénin.

MDR, 1997. Table ronde sur la recherche agricole. Annexes : Fiches sur les programmes de recherches. Sans pagination.

MDR, 1995. Plan directeur de la recherche Agricole du Bénin. Volume N0 1: Politique Nationale de la recherche agricole. INRAB. 109 pages et annexes.

MDR, 1998. Projet d’aménagement participatif des forêts classées au Nord Bénin. Prodoc.

MDR ; 1997. Table ronde sur la recherche agricole. Note de présentation sur le programme national de la recherche agricole (PNRA). INRAB .16 p.

MECCAG-PD, 1998. Programme National de Développement Communautaire.

MEHU, 1999. Loi – cadre sur l’environnement en République du Bénin.

MEPN, 2000. Stratégie nationale de lutte contre la pollution atmosphérique en République du Bénin. Cotonou, 70 p

MEPN, 2001. Communication Nationale Initiale du Bénin sur les Changements Climatiques. Cotonou, 75 p+ annexes.

MEPN, 2001. Plan d’Action Environnemental du Bénin. Cotonou, 170p.

MISD, 2001. Atlas monographique des circonscriptions administratives du Bénin.

NLTPS-Bénin, 1998) : Le baobab, Stratégies de développement du Bénin à l’horizon 2025, rapport de synthèse, étape expérimentale, Cotonou, 121 p.

PNUD [Programme des Nations Unies pour le Développement] (2000) : Le développement humain durable au Bénin. Cotonou. 140 p.

PNUD, 1996. Etude des Conditions de Vie des ménages Ruraux au Bénin (ECVR). Profil de la pauvreté rurale et caractéristique socio-économiques des ménages ruraux. Cotonou, 324 p.

PNUD, 1996. Profil de pauvreté et caractéristiques socio-économiques des ménages (villes d'Abomey, Bohicon). Cotonou, 49 p.

PNUD, 2001. Etudes sur les conditions de vie des ménages ruraux (ECVR2). 170p.

Rapport sur l'état de l'économie nationale, développement récent et perspectives à moyen terme, 2002. Présidence de la République du Bénin, Cellule Macro-Economique, Cotonou, 256 p.

