

E1257

REPUBLIQUE DU BENIN

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL

**DIRECTION DES FORETS ET DES RESSOURCES NATURELLES
(DFRN)**

**PROGRAMME DE GESTION DES FORETS ET TERROIRS RIVERAINS
(PGFTR)**

ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

Présenté par :
CIMA INTERNATIONAL INC
3400, boul. Du Souvenir
Suite 600
Laval (Québec) CANADA
H7V 3Z2

Mis à jour Novembre 2005

6.2 Suivi environnemental	28
6.3 Renforcement institutionnel et formation	32
6.4 Coût.....	33
7- ANALYSE DU PROGRAMME ET RECOMMANDATION	34
8- ANNEXES.....	36
Annexe 1	37
Annexe 2	38
Annexe 3	44
Annexe 4.....	45
Annexe 5	51
Annexe 6	52
Annexe 7.....	53

RÉSUMÉ

CIMA International a été mandatée par la Banque Mondiale pour réaliser cette analyse environnementale du Programme de Gestion des Forêts et Terroirs riverains du Bénin (PGFTR). L'objectif principal de ce programme est de promouvoir une gestion participative socialement, techniquement et économiquement viable des ressources naturelles et de terroirs par les communautés avec l'appui d'un cadre institutionnel renforcé. La première phase du programme se concentrera sur un ensemble de 22 massifs forestiers répartis sur l'ensemble du territoire. Le programme est accès sur trois composantes principales : Développement et mise en oeuvre des Plans d'Aménagement Participatif des Forêts et Terroirs Riverains (PAPFTR). Cette composante devrait permettre de vulgariser et de valoriser les expériences acquises dans le cadre du PGRN et du projet UNSO/GEF dans l'aménagement des massifs forestiers sélectionnés.

Renforcement de la capacité institutionnelle et technique de l'administration forestière au niveau central et départemental. L'administration devrait assurer son rôle d'encadrement dans l'élaboration et la mise en oeuvre des plans d'aménagement. Le renforcement de l'administration est donc une activité primordiale pour la réussite du programme.

L'approvisionnement durable en bois énergie des grands centres urbains. La demande besoin en bois d'énergie est une des principales pressions s'exerçant sur les ressources ligneuses. Les actions qui seront entreprises visent à rationaliser l'utilisation de ces ressources en tant que patrimoine écologique et source de revenu.

Le programme vise essentiellement à freiner le processus de régression du couvert végétal du Bénin. En effet d'année en année des superficies importantes des terres boisées ($\pm 100\ 000$ ha / année) sont défrichées pour l'agriculture. Le couvert végétal, qui représentait jadis 65% de la superficie totale du pays dont 21% dans le domaine classé, est donc fortement altéré et dégradé. Seulement 200 000 ha seraient aujourd'hui couverts d'espèces économiquement intéressantes sur l'ensemble du pays. Sans une intervention de l'Administration Forestière, le couvert végétal classé est graduellement menacé de disparition. L'approche de gestion participative qui a été expérimentée dans le cadre du PGRN a donné des résultats très promoteurs en terme de restauration du capital productif des ressources naturelles, d'amélioration des revenus des populations riveraines, de renforcement des capacités locales en matière de gestion des ressources naturelles et de renforcement de l'environnement institutionnel.

Le programme PGFTR, basé sur les acquis du PGRN, aura des impacts négatifs et positifs sur l'environnement humain et biophysique tels qu'indiqués aux tableaux présentés ci-dessous. Sur le plan socio-économique les impacts du programme seront globalement positifs et significatifs au niveau, régional et national. Mais la durabilité de ces avantages tirés des massifs forestiers sera fonction du degré de conservation et de régénération de ces ressources naturelles. Car même avec la mise en place des mesures d'atténuation il restera des impacts négatifs résiduels associés à l'intégration de plusieurs activités d'exploitation et donc plusieurs sources de pressions sur un même écosystème. Le défi est d'assurer un aménagement intégré durable des massifs forestiers concernés.

IMPACTS PROBABLES DU PROGRAMME PGFTR SUR LE MILIEU BIOPHYSIQUE

Récepteur d'impact	Activité PGFTR	Impact direct / induit Mesures d'atténuation, de maximisation ou de compensation	Récepteur Activité Impact Mesures
		<ul style="list-style-type: none"> - Dommageable et atténuable - Risque de surexploitation - Défrichement - destruction de la végétation et de la biodiversité - défrichement dans des forêts non couvertes à cause de - l'effet de la jurisprudence 	
		<ul style="list-style-type: none"> - bénéfique - régénération, reconstitution du couvert végétal des périmètres urbains 	<ul style="list-style-type: none"> - création d'une zone homogène pour chaque activité ou utilisation - renforcer la surveillance dans les forêts non couvertes par le programme - l'élaboration d'un guide et normes d'intervention dans les forêts. - chaque plan d'aménagement PAPFTR doit faire l'objet d'une étude d'impact limiter les interventions dans les périmètres reboisés aux travaux d'entretien - sortir et relocaliser ailleurs les populations résidant dans les populations résidant dans les périmètres.
Récepteur	Activité	Impact	Mesures
Végétation et flore	A		<ul style="list-style-type: none"> - créer des bandes de protection des cours d'eau et des points d'eau - interdire l'utilisation des pesticides et des produits toxiques - protéger les galeries forestières surtout celles qui bordent les cours d'eau - limiter les passages de feux - interdire les champs dans les périmètres _ forage de puits pour les eaux de consommation - faire de la rotation et de la jachère une pratique obligatoire

Impacts probables du programme PGFTR sur le milieu humain

Récepteur d'impact	Activité PGFTR	Impact direct / induit	Mesures d'atténuation, de maximisation ou de compensation
Activités socioéconomiques et culturelles	A	<ul style="list-style-type: none"> - dommageable et atténuable - conflit d'intervention entre les groupements et les communes - frustration de la population ayant respecté la loi - jurisprudence sur l'occupation des forêts - conflit entre les éleveurs et les agriculteurs - relocalisation de certains occupants des forêts 	<ul style="list-style-type: none"> - le contrat du PAPFTR doit être signé entre l'État, les communes et les groupements. - la main d'oeuvre locale doit être prioritaire pour des travaux dans les forêts aménagées. - indemniser les populations déplacées - priorité aux groupements des riverains pour l'exploitation - le PAPFTR doit faire l'objet d'une audience publique
		<ul style="list-style-type: none"> - Bénéfique - création d'emplois - rehaussement des revenus - diversification des sources de revenus - disponibilité de nouvelles terres fertiles - amélioration du cadre de vie des centres urbains - assure la durabilité des avantages pour la société 	<ul style="list-style-type: none"> - développement de l'écotourisme dans les périmètres
	B	<ul style="list-style-type: none"> - bénéfique - renforcement de la capacité et de la crédibilité de l'administration forestière - transfert de l'expertise technique aux populations - création d'emplois 	<ul style="list-style-type: none"> - recourir au personnel de la DFRN pour l'exécution du programme - appui à la commercialisation
	C	<ul style="list-style-type: none"> - bénéfique - approvisionnement durable en bois d'énergie - amélioration de la productivité - rationalisation des ressources 	
	A	<ul style="list-style-type: none"> - bénéfique - délimitation des droits d'usage - Sécurisation foncière des occupants des forêts classées 	

		- Disponibilité de nouvelles terres	
Régime foncier	B	- Bénéfique - Sécurisation foncière - Limitation de la conquête des nouvelles terres - Clarification de la vocation des terres - Stabilisation de l'affectation des terres	- vulgarisation des techniques agro-sylvo-pastorales améliorées
Santé	A	- dommageable et atténuable - problèmes de santé reliés à l'habitation dans les forêts _ problèmes de santé reliés à la détérioration de la qualité de l'eau	
		- bénéfique - contrôle de la pollution atmosphérique dans les centres urbains concernés	- protection intégrale des périmètres de reboisement

Pour minimiser les impacts négatifs sur les écosystèmes forestiers, il faudra différencier le mode d'exploitation en fonction du niveau de dégradation et du rôle des écosystèmes. Pour les périmètres et les forêts de collines, une approche de protection intégrale sera plus adaptée. Dans le cas des périmètres l'aménagement pourra être orienté vers l'écotourisme. Pour les forêts classées peu dégradées, l'exploitation pourrait commencer suivant un plan d'aménagement tenant compte de leur capacité actuelle. Par contre les forêts très dégradées ont besoin d'être renforcées ou reconstituées avant toute exploitation. Tout au moins certaines activités doivent être retardées. La mise en oeuvre du plan de gestion environnementale serait assurée par la DFRN assistée d'expert environnementaliste. Le CENATEL serait responsable de la collecte des données. L'ABE, une institution externe à la DFRN, assurera le contrôle du suivi environnemental.

Les populations sont enthousiastes à l'approche de gestion participative, bien évidemment convaincus par les avantages qu'elles en tireront. Sauf qu'elles ne semblent pas très sensibles à la nécessité de la régénération des massifs forestiers.

Liste des abréviations

ABE : Agence Béninoise pour l'environnement
 CENAGREF : Centre National de Gestion des Réserves de Faune.
 CENATEL : Centre National de Télédétection et de Surveillance du Couvert forestier.
 DFRN : Direction des Forêts et des Ressources Naturelles.
 DFPRN : Direction des Forêts et de la Protection des Ressources Naturelles.
 FCTTK : Forêt Classée Tchaourou-Toui-Kilibo.

IEC : Information Education Communication.

MDR : Ministère du Développement Rural.

MEHU : Ministère de l'Environnement de l'Habitat et de l'Urbanisme.

MEMH : Ministère de l'Énergie des Mines et de l'Hydraulique.

MES : Matières en suspensions.

ONG-APIC : Organisation Non Gouvernementale-Action pour la promotion des Initiatives communautaires

PGFTR : Programme des Gestion des Forêts et Terroirs Riverains.

PGRN : Projet de Gestion des Ressources Naturelles

1. INTRODUCTION

La politique de conservation intégrale qui régissait jadis la gestion des forêts au Bénin n'a pas donné les résultats escomptés car n'ayant pu freiner le processus de dégradation des ressources naturelles. La révision de la loi régissant la gestion des forêts en 1993 a ouvert la voie à une gestion participative des forêts par l'État et les populations riveraines. L'approche participative permet à la population riveraine de profiter des avantages multiples de la forêt de manière durable par le biais d'un contrat sur un plan d'aménagement signé avec l'État. Un projet de Gestion des Ressources Naturelles (PGRN) a été mis en oeuvre de 1992 à 1999 pour tester cette approche participative dans la gestion de cinq forêts classées du pays. Les résultats enregistrés dans le cadre de ce projet pilote sont très promoteurs de l'avis des intervenants. Le programme de gestion des forêts et des terroirs riverains (PGFTR) en préparation capitalisera les acquis du PGRN pour étendre cette nouvelle approche à dix (17) autres massifs forestiers (3 domaines protégés, 4 périmètres de reboisement et 10 forêts classées) en plus de consolider les activités dans les 5 forêts qui ont été couvertes par le PGRN. La carte présentée à l'annexe 1 localise ses différents massifs forestiers. Les objectifs visés par ce nouveau programme PGFTR sont :

- favoriser la génération d'emplois et de revenus sur la base d'une gestion durable des ressources par les populations riveraines des zones forestières, ainsi que la génération de multiples bénéfices globaux comme l'augmentation de la séquestration du carbone et la protection de la biodiversité ;
- créer un cadre institutionnel et des capacités adéquates à la protection et l'utilisation durable des ressources forestières du pays de manière efficiente.

La présente étude vise à identifier et à analyser les impacts majeurs du programme, à proposer des mesures d'atténuation ainsi qu'un suivi environnemental afin d'assurer une gestion participative durable des ressources naturelles du pays. La collecte des données a été réalisée au Bénin du 27 mai au 11 juin 2000. Elle a consisté en des visites d'un échantillon représentatif de 6 massifs forestiers et des rencontres avec divers intervenants. La liste des personnes rencontrées est présentée à l'annexe 6 et les comptes rendus des différentes réunions sont avec les intervenants sur le terrain sont résumés à l'annexe 4.

2- POLITIQUE, CADRE LÉGAL ET ADMINISTRATIF

A l'issue de la Conférence Nationale des Forces Vives de la Nation en février 1990, le Bénin a défini le nouveau cadre de la politique nationale de développement caractérisée par la démocratisation de la vie politique, la libéralisation de la vie économique, la moralisation de la vie publique et la restauration des grands équilibres macroéconomiques.

Les objectifs fixés pour cette nouvelle orientation, en matière du développement rural sont entre autres des :

- assurer la sécurité alimentaire ;
- améliorer le niveau de vie rural par l'accroissement des revenus et l'amélioration des services et infrastructures ;

- favoriser l'accroissement des recettes d'exportation et la compétitivité des productions nationales tout en réduisant les dépenses publiques.

S'agissant plus spécifiquement du secteur forestier, les objectifs de la nouvelle politique visent :

- la conservation du potentiel forestier tout en restaurant la capacité de régénération des écosystèmes ;

- la satisfaction de façon durable des populations en produits forestiers ;

- la promotion de l'adhésion des populations à la gestion des ressources forestières et le développement des communautés de base ;

- la conservation du patrimoine forestier et la protection des ressources fauniques ;

- la promotion et le développement des activités génératrices de revenus dans le domaine forestier ;

- la promotion de nouveaux systèmes et méthodes de production agro-sylvo-pastorale en vue de garantir une production durable des ressources naturelles ;

- le renforcement du cadre institutionnel, législatif et la réorganisation du service forestier.

- prise en compte des préoccupations environnementales s'est traduite au Bénin par l'élaboration et l'adoption en 1993 d'un Plan d'Action Environnemental (PAE). Ce document, cadre de référence élaboré à la suite d'un long processus, fait l'état des lieux de l'environnement, propose une stratégie et un plan d'action en faveur de la gestion de l'environnement. D'autre part, et ce dans l'optique de conservation et de gestion des ressources aux fins d'un développement durable, le Bénin, conformément à la résolution n° 47/190 du 22 décembre 1992 de l'Assemblée Générale de l'Organisation des Nations Unies, a élaboré son Agenda National qui a été adopté par le Conseil des Ministres le 22 janvier 1997.

2.1 Principaux textes législatifs

Sur le plan légal, le Bénin dispose d'un certain nombre d'instruments juridiques pour la gestion des ressources naturelles et la biodiversité dont les principaux sont :

- La Loi 93-0009 du 02 juillet portant régime des forêts et son décret d'application n° 96-271 du 02 juillet 1996 ;

- La Loi 87-014 du 21 septembre 1987, portant protection de la nature et de l'exercice de la chasse ;

- La Loi 98-030 du 30 juillet 1998 portant Loi cadre sur l'environnement en République du Bénin ;

- L'Arrêté n° 601/MDR/DC/DFRN/SA du 08 octobre 1992 portant applications en République du Bénin de la convention sur le contrôle international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'existence ;

- La Loi n° 93-021 du 02 décembre 1992 portant autorisation de ratification de la Convention sur la Diversité Biologique ;

- La Loi n° 93-020 du 02 décembre 1992 portant autorisation de ratification de la convention des Nations Unies sur les changements climatiques ;

- La Loi n° 87-013 du 21 septembre 1987 portant réglementation de la vaine pâture, de la garde des animaux domestiques et de la transhumance ;

- Le Décret n° 93-305 du 13 décembre 1993 portant ratification de la Convention sur la Diversité Biologique ;

- la séparation des fonctions d'exécution de celles de conception et de contrôle ;
- une transparente et conséquente redistribution des attributions ;
- la nécessité d'une synergie entre toutes les structures de l'administration forestière ;
- la nécessité d'une administration forestière moins répressive et plus coopérative avec les usagers ;
- la nécessité d'une adéquation entre les moyens et les missions ;
- et une gestion autonome, efficace et transparente des crédits.

3- Description du programme PGFTR

Le programme couvrira un ensemble de 22 écosystèmes forestiers du Bénin soient 3 domaines protégés, 4 périmètres de reboisement et 15 forêts classées tels qu'identifiés sur la carte de végétation jointe à l'annexe 1. Il touchera une population riveraine d'environ 550,000 habitants répartie dans 7 Départements suivant le nouveau découpage administratif du pays (Alibori, Atacora, Borgou, Collines, Donga, Plateaux et Zou) et 4 Départements de l'ancien découpage (Atacora, Borgou, Ouémé et Zou). Le programme est articulé autour de trois composantes décrites ci-dessous.

3.1 Renforcement du cadre institutionnel du secteur forestier

Cette composante vise le renforcement de la capacité institutionnelle et technique de l'administration forestière au niveau central et départemental. L'appui institutionnel sera sélectif et renforcera en priorité les unités déconcentrées directement engagées dans l'exécution de programmes de terrain bien identifiés, notamment dans les domaines de la gestion participative des massifs forestiers classés et l'approvisionnement durable en bois énergie des grands centres urbains. Ce renforcement est nécessaire compte tenu du rôle qu'elles sont appelées à jouer notamment l'assistance à la population dans l'élaboration et la mise en oeuvre des Plans d'Aménagement Participatif des forêts classées et Terroirs Riverains (PAPFTR) ainsi que les activités de surveillance et de suivi de ces derniers. Les activités principales de cette composante sont : le renforcement des capacités de planification, de gestion et de suivi évaluation durable des ressources naturelles de tous les acteurs impliqués dans le processus ;

- la formation et la remise à niveau du personnel de l'administration ;
- le renforcement des effectifs de l'administration forestière et le déploiement de ce personnel forestier suivant le principe de profil / poste ;
- la formation des paysans et des communautés locales, les agents polyvalents de vulgarisation, des techniciens spécialisés, des équipes de gestion des forêts et des terroirs riverains et des cadres de conception ;
- la révision et l'actualisation du cadre législatif et réglementaire du secteur forestier ;
- la mise en place d'un système de suivi environnemental ;
- l'instauration et la promotion d'un cadre de concertation fonctionnel entre les différents acteurs du secteur forestier ;
- la réalisation des études diverses afin de disposer des données nécessaires à l'élaboration des divers plans de gestion des forêts et des terroirs riverains ainsi que pour une meilleure maîtrise du milieu d'intervention du programme ;
- l'appui à l'organisation des acteurs privés du secteur ;

- l'accroissement des recettes de la fiscalité forestière par le relèvement global des taxes et redevances sur l'exploitation forestière, la réforme fiscale forestière,
- le renforcement des moyens de contrôle de la DFRN ;
- l'actualisation des textes relatifs aux taxes et redevances ;
- le développement des capacités de financement des communautés locales ;
- la mise en place d'un Fonds forestier National ;
- la diversification des sources de financement par l'introduction des taxes additionnelles sur les productions agro-pastorales, l'exploration des mécanismes de financement forestiers, les possibilités de financement par le futur office, etc.

3.2 Gestion participative des forêts classées et terroirs riverains

Cette composante devrait reprendre, améliorer et multiplier à l'échelle nationale l'expérience de gestion participative acquise dans le cadre du PGRN et d'un autre projet UNSO / GEF. Le processus décisionnel, ainsi que la définition et l'exécution participatives des plans d'aménagement associeront les nouvelles entités de la décentralisation en tant qu'acteurs principaux. En effet le Bénin vient de se doter d'une nouvelle Loi de décentralisation et déconcentration qui sera effective dans les années à venir. Les activités spécifiques de cette composante sont :

- La promotion de l'adhésion des populations à la gestion durable et rationnelle des ressources naturelles ;
- La gestion des ressources forestières à travers des plans de gestion participative des forêts et des plans de gestion des terroirs élaborés et mis en oeuvre de concert avec les populations locales dans les 18 massifs forestiers du programme ;
- La réduction de la pollution atmosphérique dans les centres urbains par la restauration et l'aménagement des périmètres de reboisement de ces centres.

3.3 Gestion durable de l'énergie domestique

Cette composante du programme vise à établir des régimes différenciés d'exploitation et de taxation pour les zones boisées aménagées et celles non aménagées. Elle devrait créer des forts encouragements à la prise en main des ressources de bois de feu par les communautés à travers l'aménagement. Cela va contribuer à la sauvegarde de ces ressources ligneuses en tant que patrimoine écologique et source de revenu. Cette composante est axée autour de la maîtrise du flux de bois énergie et mènerait les actions suivantes :

- L'évaluation de l'offre et de la demande en matière de bois énergie ;
- La réforme de la fiscalité et de la réglementation en matière de bois énergie ;
- L'élaboration et la mise en oeuvre de plans directeurs d'approvisionnement en bois énergie des grands centres urbains du pays et des agglomérations proches des sites d'intervention du programme ;
- La promotion de technologies appropriées de production et d'exploitation du bois énergie ;
- L'appui à la production et à la diffusion des foyers améliorés et autres technologies.

Le programme a donc comme enjeu principal la gestion durable de ces 22 massifs forestiers sélectionnés autrement dit faire profiter la population des multiples avantages

de la forêts tout en respectant les autres critères d'évaluation de l'aménagement durable à savoir la conservation de la biodiversité, le maintien de l'état et de la productivité des écosystèmes, la conservation des sols et de l'eau, le maintien du rôle écologique planétaire des forêts et la responsabilisation de la société.

4- ÉTAT DES LIEUX

4.1 Environnement physique

D'une superficie de 112 622 km², le Bénin s'étend de l'océan Atlantique au fleuve Niger sur une longueur de 700 km. Sa largeur varie de 125 km (le long de la côte), à 35 km (latitude de Tanguéta). Il est entièrement situé dans la zone intertropicale entre l'Équateur et le tropique du Cancer. Le relief du pays ne présente pas de grandes dénivellations. L'altitude moyenne est de 200 m. Seule la chaîne de l'Atacora, de dimensions modestes dans le Nord-Ouest du pays, est accidentée et dépasse 400 m. Le relief comprend quatre chaînes principales que sont la plaine côtière, les plateaux, la péninsule cristalline et la chaîne de l'Atacora. Le pays est constitué de quatre grands ensembles géologiques que sont le socle précambrien dominant le centre et le nord, le bassin sédimentaire du Bas-Bénin au sud, le bassin sédimentaire de Kandi au nord-est et le bassin voltaïen du primaire au nord-ouest.

4.1.1 Climat

Le climat est chaud et humide avec une température moyenne annuelle de 25 °C pour l'ensemble du pays. On retrouve trois zones climatiques du Sud au Nord :

- une zone équatoriale s'étendant de la côte atlantique à une ligne passant par Savé, où la pluviométrie varie de 900 à 1400 mm / an avec deux saisons de pluie par an ;
- une zone soudano-guinéenne, jusqu'à la transversale de Bembéréké avec des amplitudes thermiques bien marquées, une pluviométrie moyenne annuelle se situant entre 1000 et 1200 mm et deux saisons de pluies ;
- une zone soudanienne sèche de type semi-aride dans la partie Nord du Borgou avec 900 à 1100 mm de pluie par an et deux saisons bien marquées.

L'évapotranspiration dans les deux dernières zones est relativement élevée se situant entre 1500 et 1800 mm par an à partir de Kandi.

4.1.2 Ressources en eau

Le Bénin bénéficie d'un réseau assez important de cours d'eau à débit et longueur modestes et un régime irrégulier. Les cours d'eau prennent leur source sur les hauteurs de l'Atacora et à la latitude de Bembéréké et se répartissent en trois bassins :

- le bassin du Niger au nord-est qui draine une superficie de 38 000 km² comprend le fleuve Niger qui sert de frontière sur 130 km avec la République du Niger, la Mékrou 410 km, l'Alibori 338 km et la Sota 250 km ;

- Le bassin de la Volta du Nord-Ouest est essentiellement composé de la rivière Pendjari qui coule sur 300 km dans la région et aussi des rivières Koumongou, Perma, Sinaïciré, Bohoun et Kara ;
- Le bassin côtier au Sud comprend des sources du Mono et du Couffo mais surtout le bassin versant de l'Ouémé qui couvre une superficie de 45 000 km². L'Ouémé qui a 510 km de long reçoit l'Opara 200 km à l'Est, le Zou 150 km et le Térou à l'Ouest.

Les données caractéristiques des cours d'eau de la zone couverte par le programme sont résumées au tableau 1. Parmi les cours d'eau continentaux, la Sota est la seule qui coule toute l'année. Les disponibilités hydrologiques du pays avoisinent les 10 milliards de m³, dont plus de la moitié de ce volume est formé par le bassin du fleuve Niger. Les eaux de surface sont utilisées pour la consommation dans certains villages, pour le maraîchage et pour l'irrigation des cultures (périmètre rizicole de la vallée du Niger, périmètre sucrier de Savè). Ils servent également de voies de communication. Les populations riveraines se livrent à des activités de pêche même si saisonnière pour les cours d'eau continentaux.

Tableau 1 : Caractéristiques des cours d'eau de la zone d'influence du programme

Cours d'eau / station	Superficie du bassin versant km ²	Débit moyen m ³ /s	Volume annuel Millions de m ³
Fleuve Niger (Malanville)	100000	1006	31724
Alibori (Kandi-Bani)	8170	28	883
Sota (Kouberi)	13410	32.3	1019
Mekrou (Kompongou)	5670	18.5	582
Ouémé (Bonou)	46990	172	5429
Zou (Atcherigbe)	6950	29.9	941
Okpara (Kaboua)	9600	30.6	966
Couffo (Lanta)	1680	4.8	152

Il n'existe pas de barrage hydroagricole ou hydroélectrique dans la zone du projet, le seul barrage du pays se trouve la rivière Nomo. Un projet d'aménagement hydroagricole de 500 ha piloté par la Direction du Génie Rural est en étude sur la rivière Sota dans la sous-préfecture de Malanville.

Il n'y a pas de données quantitatives sur le transport de sédiments par les rivières continentales. Par contre des problèmes d'envasement ont été rapportés dans certaines retenues. On rencontre particulièrement vers le nord des retenues d'eau de pluie aménagées (barrages, surcreusement) ou naturelles (les mares de dépressions) qui sont utilisées pour des activités agro-pastorales. Le tableau 2 donne l'état de la situation dans chacun des départements du projet.

Tableau 2 : Nombre de barrages et Mares dans la zone d'influence du programme

Départements suivants l'ancien découpage	Barrages existants	Mares	Barrages en projet
Atacora	40	5	8
Borgou	71	39	12
Zou	13	10	-
Ouémé	2	-	-
Total	126	54	20

Les disponibilités hydrogéologiques du pays sont encore mal connues. Le volume annuel exploitable des nappes identifiées dans le bassin du Niger et celui de l'Atlantique seraient de 350 millions de m³. On distingue deux types d'aquifères :

- les aquifères dits continus à porosité d'interstice, assez facilement accessibles, présents dans les bassins du Kandi et du Sud ;
- les aquifères dits discontinus à porosité fissure, se rencontrent dans les formations sédimentaires anciennes du Voltaïen et dans le socle Précambrien. Ils ne recèlent de l'eau que lorsque les roches sont altérées et / ou fissurées et leur accessibilité est donc très difficile.

Le débit des nappes souterraines en zone de socle varierait entre 0.7 à 10 m³/h avec une moyenne de 5 m³/h donc relativement faible.

Il manque de données sur la qualité des eaux de surface ou souterraine. Peu de cas de pollution des rivières sont rapportés dans la zone du projet à l'exception d'un début d'eutrophisation, ayant eu comme conséquence l'envahissement par des plantes de la retenue d'eau de Okpara reliée au rejet de la ferme du projet de développement pour la production animale (PDPA) d'Okpara.

4.1.3 Sols

On rencontre quatre types dominants de sols au Bénin. Les sols minéraux et peu évolués occupent les régions où affleure le socle. Ce sont des sols très peu fertiles. Les sols ferrugineux, les plus dominants du pays (plus de 80%), ont une fertilité variant de faible à moyenne. Les sols ferrallitiques sont des sols rouges très épais, développés sur le Continental terminal des plateaux du Bas-Bénin et sont assez fertiles et plus favorables aux cultures. Les vertisols et les sols hydromorphes occupent respectivement la dépression médiane et les grandes vallées (Niger, Ouémé, Couffo, Mono). Ce sont des sols noirs, argileux, très épais et fertiles.

4.2 Environnement biologique

4.2.1 Végétation et flore

Au plan de la végétation, malgré sa position apparemment favorable, le Bénin n'est pas un pays forestier. D'une manière générale, le couvert végétal du Bénin est représenté par quelques reliques de forêts denses semi-décidues, de forêts denses sèches et de forêts galeries, l'ensemble dominé par de vastes étendues de savanes allant du type sahélien au guinéen. Les quelques îlots de forêts denses naturelles constituent souvent des lieux sacrés (forêts sacrées). Les caractéristiques écologiques des zones du programme incluant les espèces végétales dominantes sont présentées à l'annexe 2. Il ressort clairement que ces différents massifs sont de manière générale dégradés et en régression.

4.2.2 Faune

En dehors des parcs nationaux et zones cynégétiques, les forêts classées, périmètres de reboisement et domaines protégés du Bénin, ont vu leurs populations d'animaux sauvages diminuées voire disparaître progressivement au fil des années. Cette situation résulte des menaces et pressions anthropiques. Toutefois, on estime qu'il existe encore

au Bénin :

- 187 espèces mammifères ; La faune mammalienne compte dix espèces de primates dont une espèce menacée au niveau mondial, le Cercopithèque à ventre rouge (*Cercopithecus erythrogaster*) et le colobe magistrat (*Colobus polykomos*) qui est menacé à l'échelle du Bénin.

- 630 espèces aviaires.

Il existe également les reptiles (crocodile du Nil, crocodile nain, varan du Nil, python de Seba, etc) et les autres familles de vertébrés et d'invertébrés. De manière générale, la diversité biologique est mieux conservée dans les habitats naturels sous juridiction de l'Etat (parcs nationaux, zones cynégétiques, forêts classées). Les populations ont aussi gardé la tradition de conserver quelques portions de leurs terroirs sous forme de forêts sacrées. Ailleurs dans les zones libres (domaines protégés) la diversité est banalisée par les pratiques agricoles et bien d'autres activités à impacts négatifs. L'annexe 2 présente les ressources fauniques dans les massifs couverts par le programme.

4.3 Environnement socioculturel

4.3.1 Caractéristiques démographiques et situation socio-économiques

La population du Bénin est estimée en 1998 à 6 000 000 d'habitants selon les données du dernier recensement général de 1992. La population riveraine des forêts couvertes par le programme, directement touchée par les activités, est estimée à 550000 habitants. Le taux d'accroissement moyen annuel est de 3.7% au niveau national et de 4% dans les centres urbains. La population est très jeune avec près de 50% dans la tranche d'âge de 0 à 14 ans. Le taux d'alphabétisation était de 28.6% en 1992. La population est composée de plusieurs groupes ethniques dont les trois principaux sont les Fon, les Adja et les Yoruba qui font à eux seuls près de 70% de l'ensemble. La population est inégalement répartie sur l'ensemble du territoire. Près de 80% de la population est concentrée sur 27% du territoire. La densité de la population passe de 322 habitants / km² au Sud (avec une très forte concentration à Cotonou) à 25 habitants / km² au Nord.

L'économie du pays est essentiellement agricole. L'agriculture est le plus important secteur de l'économie nationale et procure des revenus à plus de 70% des ménages grâce au développement des cultures de rente telles le coton, le palmier à huile et de plus en plus l'arachide et assure l'autosuffisance alimentaire. La contribution du secteur primaire au PIB national est de l'ordre de 35% au sein de laquelle le secteur forestier contribue pour 2.28%.

Le secteur agricole fournit la plus grande part des moyens de subsistance de la population rurale. Globalement, les besoins alimentaires du Bénin sont atteints par sa propre production agricole relativement diversifiée et le surplus participe de façon substantielle aux échanges avec les pays voisins de la sous-région notamment le Nigeria. Les principaux systèmes de production agricole au Bénin sont d'ordres pastoral, agro-pastoral et agricole.

Le système de production pastorale repose presque exclusivement sur l'élevage des bovins, des ovins et caprins. Le pastoralisme est pratiqué essentiellement par les éleveurs

Tableau 3 : Utilisation des terres

Département	Total cultivable ¹ Milliers d'hectares	Cultivable réelle Milliers d'hectares	Protégée Milliers d'hectares	Cultivée Milliers d'hectares
Atacora	1341	928	835	206 ²
Borgou	2750	1870	1632	842 ²
Zou	1230	1139	138	534 ²
Atlantique	235	225	14	166 ³
Mono	281	281	-	155 ³
Ouémé	348	315	45	301 ³

1 = y comprises les zones protégées

2 = 1998, Cartes de végétation CENATEL jointes à l'annexe 2.

3 = 1997, DPP/MDR

Il resterait encore de nombreuses terres disponibles dans les départements du Centre et du Nord (Zou, Borgou, Atacora) tandis que dans les autres départements du Sud il y a de moins à moins de terres disponibles particulièrement dans le Ouémé. Le besoin en terres est en évolution croissante. De 1988 à 1997, la superficie cultivée est passée de 1208791 ha à 1789575 ha soit une augmentation de 48%. L'augmentation des besoins en terres est en grande partie attribuable à la baisse de la productivité des sols et l'augmentation de la population rurale. L'inadéquation production/croissance démographique est nette dans les départements du Sud qui ont vu leur poids relatif dans la production nationale diminuer depuis 1960. Avec comme conséquence que les excédents vivriers viennent maintenant des départements du Nord et en particulier de l'Atacora, du Borgou et du Nord-Zou. Divers auteurs rapportent une immigration d'agriculteurs des départements du Sud vers la région du Nord à la recherche de nouvelles terres fertiles. Dans la culture de coton, l'insuffisance de la main-d'œuvre autochtone donne lieu à des flux migratoires saisonniers. Des individus originaires du département d'Atacora viennent constituer la main-d'œuvre pour les exploitations du Zou ; des Burkinabé et des Nigériens venant pour le Borgou.

Un peu plus de 7 millions d'hectares de pâturages, essentiellement à base d'essences graminéennes, seraient disponibles, dont 73% dans les provinces du Nord. Ils ne sont que partiellement utilisables à cause de l'absence de points d'abreuvement. Le cheptel bovin croît d'environ 3% par an et 950000 têtes. Les ovins atteignent un million de têtes, les chèvres 950000 têtes et les porcins 540000 têtes.

L'approche écologique de l'exploitation des écosystèmes terrestres pose le principe de l'équilibre agro-sylvo-pastoral dans l'aménagement du territoire rural. Ce principe tient compte des capacités potentielles des terres et aussi des équilibres écologiques naturels. L'accroissement démographique et l'augmentation des besoins (vivriers, exportation, élevage, feu de brousse, etc..) ont sérieusement troublé cette équation d'équilibre et les nouveaux rapports entre les différents types d'exploitation des terres l'ont été aux dépens de la végétation. Les empiètements agricoles dans les forêts classées sont une réalité tant au Sud que dans le Nord. La cause est plutôt d'ordre sociologique, le paysan ne

comprenant pas l'intérêt de la protection des forêts. Les paysans rencontrés sur le terrain, installés dans les forêts, rapportent comme principale raison le besoin des nouvelles terres fertiles (voir annexe 4, Comptes rendus des rencontres sur le terrain).

4.3.3 Régime foncier

Au Bénin il existe deux régimes fonciers essentiels qui sont le droit foncier coutumier et le droit foncier moderne. Ce dernier se base sur deux textes principaux que sont :

- La Loi 65-25 du 14 août 1965 portant régime de la propriété foncière au Bénin ;
- La Loi 65-20 du 14 août 1965 portant permis d'habiter au Bénin.

Cependant, l'accès à la terre se fait plus couramment à travers les chefs de village qui exercent le droit coutumier. En droit coutumier, la terre appartient à la collectivité. Le régime foncier coutumier n'assure pas totalement la propriété de la terre à celui qui la travaille, d'où une certaine insécurité. Les modes de tenure foncière dans les différentes régions du Bénin sont résumées au tableau 4.

Tableau 4 : Modes de tenure foncière au Bénin

Zones	Sous-préfecture	Tenure foncière	Migration
Sud	Trois départements du sud, plus les Sous-préfectures du Zou – sud sauf Djidja	Faire valoir indirect dominant	
Centrale	Kétou, Akplahoué en partie, Dassa-Zoumè, Savè, Savalou, Djidja, Glazoué, Ouèssè, Bantè	Faire valoir collectif et indirect	Immigration dans la partie Nord et émigration dans la partie sud
Borgou	Tchaourou, Nikki, Parakou, Bassila, partie Est de Djougou, N'Dali, Bembèrèkè, Pèrèrè, Péhunco, Kalalé et Sinendé	Faire valoir collectif	Immigration transhumante et les populations du sud de l'Atacora
Borgou Nord	Kandi, Banikoara, Malanville, Karimama, Ségbana, Gogounou et partie Kérou	Faire valoir collectif	Accueil les transhumants des pays limitrophes
Zone Atacora	Matérie, Kobly, Toucountouna, Kouandé, Ouaké, Natitingou, Tanguiéta, Boucoumbé, Copargo, Partie ouest de Djougou et Kérou en partie	Faire valoir indirect	Émigration et accueil les transhumants des pays limitrophes.

D'une manière générale, les problèmes fonciers se posent avec beaucoup d'acuité surtout dans les zones sud et centrale où les jachères sont de plus en plus rares et par défaut d'un code foncier rural.

4.3.4 Utilisation des forêts

Les forêts de part leurs ressources multiples jouent un rôle très important dans la vie des populations riveraines et dans la société. Elles constituent donc des ressources auxquelles l'homme et la société font recours sur plusieurs plans. Ainsi sur :

- le plan économique, les forêts constituent directement des lieux de prélèvements des sculpteurs, des chasseurs, des fabricants de charbon de bois, des agriculteurs, des éleveurs, des lieux de cueillette, de recherche de plantes médicinales, de prélèvement de bois de feu, de bois d'oeuvre, de service et des lieux de pêche et de tourisme. Le secteur forestier contribue pour 3% au PIB du Bénin ;
- le plan socio-culturel, les forêts constituent des lieux d'initiation, des lieux de sacrifice, des lieux de culte et de protection ;
- le plan scientifique, elles constituent des lieux d'expérimentation, des lieux de recherche et d'enseignements scientifiques.

L'ensemble de ces activités qu'exercent l'homme et la société sur les forêts, entraîneraient à leur disparition progressive si aucune mesure de gestion rationnelle n'ait prise par l'État en collaboration avec les communautés villageoises.

4.4. Effets des méthodes d'exploitation actuelles

4.4.1 État et productivité des forêts

Le couvert végétal du Bénin connaît un rythme de dégradation inquiétant dû aux actions combinées du système d'exploitation agricole (agriculture sur brûlis) et des actions anthropiques (coupes anarchiques). Ainsi, la couverture forestière nationale évaluée en 1957 à 2,7 x 10⁶ hectares est passée en 1980 à 1,5 x 10⁶ hectares. D'après une étude de la FAO en 1975, et la Direction de l'énergie sur la stratégie énergétique au Bénin en 1995, les pertes en couvert végétal ont atteint en 20 ans 3781 km² soit environ 190 km² par an. Le tableau 5 présente l'évolution des superficies boisées (Ha) au Bénin entre 1980 et 1995.

Tableau 6 : Évolution des superficies boisées en ha de 1980 -1995

Type de formation	1980	1985	1990	1995
Forêts décidues, semi-décidues et galeries forestières	63.125	59.427	55.946	52.669
Forêts claires et savanes boisées	1.274.375	1.119.726	1.129.449	1.063.289
Savanes arborées et arbustives	6.095.625	5.738.560	5.402.411	5.085.954
Formations périodiques inondées	162.500	152.981	144.020	135.584
Formations saxicoles	235.000	221.234	208.275	196.075
Total	7.830.625	7.291.928	6.940.101	6.533.571

L'analyse de ce tableau montre que les superficies boisées ont fortement diminué en quinze ans et les causes de cette perte sont liées aux actions conjuguées de l'agriculture (cultures itinérantes sur brûlis), de l'élevage (transhumance, fortes pressions sur la végétation) et des incendies répétés et tardifs.

La végétation naturelle originelle a parfois disparu pour faire place à une végétation arbustive dans la zone du Borgou sud par exemple; la végétation soudano-guinéenne de type savane boisée évolue vers un type de savane arborée et arbustive. Dans la partie plus au Nord du pays, la végétation, très attaquée par les activités humaines évolue du type de savane arborée à la savane arbustive laissant place à une végétation herbeuse, prédilection des feux annuels et du pâturage.

Dans le même temps, les besoins en produits forestiers (bois-énergie, bois de service, bois d'oeuvre) n'ont cessé de croître et ceci à cause de l'évolution galopante de la démographie. En 1992, la demande annuelle en bois de feu était de 2.352.438 tonnes tandis que la demande annuelle en charbon de bois était de 405.119 tonnes (INSAE, 1992).

Face à cette tendance, le Bénin, dans sa nouvelle politique forestière, a mis en place de nouvelles stratégies pour freiner les effets néfastes de la dégradation d'où le PGRN et le PGFTR. Le Programme de Gestion des Forêts et Terroirs Riverains (PGFTR), en tant que programme d'appui à l'administration Forestière aura une envergure nationale, tout en se plaçant dans le cadre de la politique de déconcentration et de décentralisation en 14 cours au Bénin. Ce programme couvrira une superficie totale de 1.032.390 hectares pour environ 550.000 habitants riverains.

4.4.2 Sol et eau

Jusqu'en 1993, les forêts classées du Bénin faisaient l'objet d'une protection intégrale par l'administration forestière. Sauf que, fautes de moyens, depuis une dizaine d'années la protection de ces forêts classées n'est que partiellement assurée par un nombre restreint de gardes forestiers. La conséquence principale est qu'à chaque année près de 100000 ha de couverture forestière sont grignotés pour l'agriculture. Ces terres riches, parce qu'en jachères depuis plusieurs années, sont défrichées et converties à la culture de l'igname ou du coton selon les régions. Dans les agro-systèmes traditionnels, il n'y a pas ou peu de restitution des éléments fertilisants exportés par les cultures, ce qui obligent les paysans à laisser en jachères les sols épuisés ou envahis par des mauvaises herbes dont le rendement est devenu faible. Les nouvelles terres conquises sont donc également soumises à moyen terme à un appauvrissement graduel. La culture en billons parallèles, généralement pratiquée, accélère la dégradation des sols par l'érosion particulièrement en pente. Près de 20 tonnes/ha/an de sols sont perdus par un sol ferrugineux tropical en pente de 3 à 4% sur lequel on pratique la culture en billons parallèles à la pente.

L'élevage de transhumance pratiquée par les éleveurs du nord et des pays voisins fragilise également les sols des forêts. Les principales raisons de la transhumance sont les pauvres pâturages de saison sèche et la recherche de l'eau d'abreuvement. Ce déplacement des troupeaux est une source de nombreux conflits entre les éleveurs transhumants et sédentaires (agriculteurs et éleveurs). Pour compléter le fourrage nécessaire aux

troupeaux, les éleveurs se livrent à des opérations très néfastes pour le devenir des sols : incendies, ébranchage, étêtage et même coupe totale des arbres. Les effets combinés de ces actions, du surpâturage et du déplacement même des troupeaux accélèrent l'appauvrissement des sols.

Le défrichement et la perturbation des sols affectent les ressources en eau en quantité et en qualité. En effet le ruissellement accéléré par le défrichement augmente le débit des crues des cours d'eau et limite la recharge de la nappe phréatique. Les conséquences sont l'étiage plus sévère des cours d'eau, l'assèchement précoce des mares, la baisse du débit des puits, etc. Certains des paysans, nouveaux occupants des forêts, donnent comme principale raison la disponibilité de l'eau en saison sèche. L'érosion des sols altère quant à elle la qualité des eaux de surfaces particulièrement en terme d'augmentation de la charge en matières en suspension MES.

La solution à long terme réside qu'en l'aménagement des terres de production agricole, l'intensification des rendements, la modernisation des méthodes de cultures et la sédentarisation de l'agriculture. Diverses actions ont donc été menées dans ce sens notamment par le PGRN en collaboration étroite avec les communautés villageoises elles-mêmes. Les principaux résultats obtenus tels que le billonnage en courbe de niveau, les dispositifs anti-érosifs, les pépinières et la valorisation des ordures ménagères pour la fabrication du compost, ont permis l'amélioration des rendements et la réduction de la pression sur les ressources naturelles au niveau des sites d'intervention. Les impacts des actions ont consisté au renforcement des techniques endogènes de lutte anti-érosive, de la forte réduction de l'inondation, de la prise de conscience des méfaits des feux de brousse, de la protection des forêts galeries, des forêts sacrées, des plantations et de la mise en place des pare-feu.

S'agissant de la maîtrise des eaux de surface, les actions menées par le PGRN telles que la protection des têtes de source, le forage des puits, la construction d'ouvrages de franchissement, l'aménagement des bas-fonds, la construction des pistes, de citernes d'eau dans les habitations et de dispositifs d'assainissement, ont permis la disponibilité de l'eau en toute saison et en qualité, un accès facile aux champs et villages voisins, la réduction de l'érosion et de l'inondation dans les champs et l'augmentation des rendements agricoles.

4.4.3 Rôles écologiques des forêts

Les pressions exercées par le défrichement pour l'agriculture, le surpâturage et l'exploitation du bois sur les forêts classées affectent leurs rôles écologiques. Les forêts jouent un rôle majeur dans les cycles de carbone et de l'eau. En effet elles échangent de grandes quantités de dioxyde de carbone avec l'atmosphère au cours de leur croissance (photosynthèse, respiration) et à leur mort (décomposition). Elles échangent également de grandes quantités d'eau avec l'atmosphère par l'évapotranspiration. La conversion des forêts classées en terres agricoles diminue leur capacité de séquestration du carbone et augmente l'évapotranspiration. Le danger à long terme est la désertification des zones sujettes aux pressions de l'agriculture et du surpâturage relié à la transhumance.

4.4.4 Avantages des forêts pour la société

Le mode d'exploitation actuelle des forêts ne permet pas de maintenir les flux des avantages économiques et autres pour la société béninoise en général. Dans la zone littorale du Sud et jusqu'à la hauteur d'Abomey-Bohicon, les forêts originales ont déjà toutes été éliminées. La pression se déplace maintenant vers les zones du Centre et du Nord. La conséquence est que les produits forestiers sont plus chers au Sud. Tout comme la disparition des forêts correspond également à celles de certaines espèces végétales de valeur de service ou de pharmacopée pour la population. De manière générale les emplois associés à l'exploitation forestière ont diminué.

L'approche de conservation intégrale qui régissait la gestion des forêts classées n'est pas partagée par la population riveraine. De sorte que les empiétements agricoles dans les forêts classées persistent et s'amplifient si bien qu'une bonne partie des 2.7 millions d'hectares classée ne le sont plus que de non. La cause est d'ordre sociologique, le paysan ne comprend pas le pourquoi des classements, n'a pas été à ce jour impliqué dans la gestion de ces forêts et les actions de l'administration ont été inefficaces. La principale conséquence est la méfiance et l'incompréhension qui animent les relations entre les populations et les agents forestiers. Les forestiers sont ainsi frustrés et démobilisés.

L'approche de gestion des forêts classées suivant un plan d'aménagement participatif expérimentée dans le cadre du PGRN entre autres à la forêt classée de Tchaourou et Toui-Kilibo a contribué à freiner la dégradation de ces écosystèmes. Des améliorations sont enregistrées particulièrement dans la perception de la politique de gestion des ressources naturelles par la population responsabilisée. La prise de conscience des populations riveraines est nécessaire pour l'aménagement durable des forêts afin de régler les problèmes inhérents à la conservation et à l'utilisation polyvalente du milieu forestier.

5- IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PROGRAMME

5.1 Identification des impacts

Le programme PGFTR par ses différentes activités générera des impacts significatifs aux niveaux local, régional et national. Les principales activités, source d'impacts, indépendamment du massif forestier où elles seront exercées, sont :

A- Développement et mise en oeuvre d'un plan d'aménagement participatif

A.1 Cadre de mise en oeuvre ou définition du rôle des intervenants

A.2 Délimitation des zones d'activités d'exploitation

A.2 Exploitation intégrée de la forêt (exploitations agro-sylvo-pastorale, halieutique et apicole)

A.3 Gestion des terroirs

B.5 Plantation et reboisement des périmètres des centres urbains

B.6 Construction ou réhabilitation des infrastructures

B.7 Surveillance des forêts classées

B- Renforcement de la capacité institutionnelle et technique

C- Gestion durable de l'énergie domestique

Les éléments de l'environnement qui seront les plus affectés par les activités du programme sont :

- 1- Végétation et flore
- 2- Faune
- 3- Ressource en eau
- 4- Sols
- 5- Air
- 6- Activités socio-économiques et culturelles
- 7- Système foncier
- 8- Santé

La matrice d'identification des impacts (Tableau 7) présente les impacts probables de chacune des activités sur chaque élément de l'environnement. Les impacts sont négatifs ou positifs et sont caractérisés comme suit :

- _ négatif mineur = - ; négatif majeur = - -
- _ positif mineur = + ; positif majeur = ++
- _ () = impact atténuable ou maximisable

Tableau 7 : Matrice d'identification des impacts

Eléments de l'environnement	Source d'impacts							B	C
	1	2	3	4	5	6	7		
1		(- -)	(- -)	+	(++)	+ +	+ +	+ +	++
2		(- -)	(- -)	+	(++)	(--)	++	++	
3			(--)	+		-	++	++	
4		(-)	(--)	++	+		++	++	
5			(-)	+			++		
6	(--)	(--)	++ (-)	+	(++) (-)	(+)	++	(++)	++
7		++		+				++	
8		(-)	(-)		(++)				

5.2 Impacts sur la végétation et la flore

La présence des agriculteurs et l'introduction de l'exploitation forestière dans les écosystèmes déjà fragilisés par les conditions climatiques vont générer des effets négatifs tels que:

- perte d'habitats et diminution de la diversité biologique ;
- perte de produits forestiers et de superficies végétales ;
- risques de dégradation massive du milieu due aux parasites et autres éléments pathogènes et au débardage des produits d'exploitation ;
- modification de la composition floristique et des communautés végétales ;
- envahissement des forêts par les mauvaises herbes donc risque d'incendie.

Les deux types d'écosystèmes, savanes et galeries forestières des zones de mise en oeuvre du PGFTR constituent des milieux fragiles, parfois dégradés. Les populations exercent déjà de nombreuses pressions multiples sur les formations végétales de ces

zones : il s'agit de l'agriculture sur brûlis, de la transhumance et des prélèvements inadéquats de quelques produits de cueillette et de sciage.

L'agriculture itinérante étant la principale cause de déboisement au Bénin, le cantonnement des populations dans les forêts classées va accélérer l'amenuisement des savanes puisque les techniques culturales n'ont pas connu de grands changements au niveau du pays.

Par ailleurs, les feux tardifs allumés soit pour déblayer les terrains de cultures, soit pour avoir des recrus d'herbe tendre pour le pâturage, actions anthropiques non coordonnées créent des impacts négatifs sur les écosystèmes. Ainsi, en saison sèche, on note que certaines essences sont sauvagement mutilées par les éleveurs surtout étrangers pour alimenter les bêtes à savoir: *Khaya senegalensis*, *Azelia africana* et *Pterocarpus erinaceus*. Parfois ce sont les paysans autochtones mêmes qui coupent et vendent les feuilles desdites essences aux éleveurs. Toutes ces pratiques ont toujours été sources de conflits entre éleveurs, agriculteurs et forestiers et facteurs d'amenuisement de la richesse végétale et floristique des différents écosystèmes concernés.

Sur tout un autre plan, la jurisprudence créée par la légalisation des occupations actuelles des massifs forestiers aura un impact négatif sur les forêts non couvertes par le programme. En effet il y a risque que ces dernières soient occupées par des populations qui espèrent une régularisation future de leur situation.

Mais les impacts négatifs du programme seront atténués par les mesures et actions qui seront mises en place par le PGFTR sur la base des expériences du PGRN. Par ces actions de l'aménagement et la gestion des terres, l'intensification de l'agriculture et l'amélioration des techniques culturelles, la maîtrise des eaux de surface et l'appui aux communautés villageoises, le PGRN a contribué positivement à :

- la réduction du niveau de dégradation de l'environnement ;
- la restauration du couvert végétal des terres marginalisées ;
- l'enrichissement de la forêt grâce au regarnissement à partir des plants d'espèces autochtones les parties dégradées ;
- l'augmentation de la productivité primaire forestière, la hausse constante de la valeur de la litière et l'amélioration des cycles de carbone de l'azote et des éléments minéraux.

La capitalisation et la vulgarisation de ces résultats positifs dans les zones du PGFTR contribueraient à une gestion durable des ressources naturelles et de la biodiversité.

5.3 Impacts sur la faune

Les activités d'exploitation agro-sylvo-pastorale auront des impacts négatifs sur la faune sauvage en terme de :

- perte de l'habitat
- concurrence sur la nourriture et les ressources en eau
- perturbation des voies migratoires
- nuisances sonores

Ces impacts négatifs lorsque combinés pourront mener au refoulement, voir à la disparition de la faune sauvage des massifs forestiers concernés. Par contre il faut préciser que les massifs forestiers du programme ne sont pas très riches en faune sauvage. Et

d'autre part les autres volets du programme par le reboisement et le renforcement institutionnel viennent atténuer ces impacts dommageables. Les actions prévues contribueront à la reconstitution de l'habitat et à une gestion durable des ressources fauniques.

L'impact des différentes activités menées par le PGRN a été favorable à la conservation de la diversité biologique dans les forêts classées et les aires protégées. L'implication des populations dans les activités de conservation de la faune a contribué à améliorer l'effectif et la densité de certaines espèces animales sauvages. A la forêt classée du TTK, on note la réapparition de la faune sauvage suite à un moratoire de la chasse adopté par la population riveraine. Le programme PGFTR devrait aboutir aux mêmes effets.

5.4 Impacts sur les ressources en eau

La mise d'oeuvre des activités d'exploitation d'une forêt dans le cadre d'un plan d'aménagement participatif aura des impacts négatifs et positifs suivant les composantes du PAPFTR. Les activités d'exploitation de même que la construction des pistes par la diminution du couvert végétal augmentent le ruissellement et donc le débit de pointe des cours d'eau. Par contre l'infiltration et donc la recharge de la nappe diminue. Ce qui a comme effet que les cours d'eau et les points d'eau tarissent plus rapidement. Tout comme le niveau de la nappe deviendrait plus bas. Il peut en résulter un étiage plus sévère ou même un assèchement des mares et des retenues durant la saison sèche. En somme la disponibilité des ressources en eau se trouverait limiter due au changement du régime du cours d'eau résultant de celui du ruissellement.

La qualité de l'eau serait également affectée par les produits du lessivage des terres destinées aux activités agro-pastorales à savoir les fertilisants, les pesticides, les matières fécales des animaux et les particules de sols érodés. Il résulte une détérioration de la qualité de l'eau et donc la limitation de l'usage en aval. La surfertilisation des eaux mènera à une eutrophisation des points d'eau et des retenues.

Certains pêcheurs utilisent des substances toxiques pour tuer les poissons. Cela présente un risque pour les utilisateurs de cette eau pour la consommation ou l'abreuvement des animaux.

La limitation de la disponibilité et la détérioration de la qualité des ressources en eau pourraient être significatives et permanentes surtout que les débits des cours d'eau de la zone du programme à l'exception du fleuve Niger, sont relativement faibles. Par contre les activités de gestion des feux et des parcours, de restauration des terroirs et de reboisement atténueront cet impact négatif. En effet ces activités contribueront à augmenter le couvert végétal et à revitaliser et stabiliser les sols des terroirs. L'impact positif significatif serait la régularisation du ruissellement et donc des débits et de la recharge de la nappe souterraine. La diminution de l'érosion des sols des terroirs aura comme effet d'améliorer la qualité de l'eau notamment en terme des matières en suspension (MES).

Globalement l'impact négatif sur les ressources en eau en terme de débits serait mineur mais la détérioration de qualité des eaux serait significative.

5.5 Impacts sur les sols

L'impact négatif majeur serait l'appauvrissement graduel des sols résultant des activités agro-pastorales. L'agriculture constitue la principale source d'impact car elle cause l'épuisement des sols en fertilisant et accélère l'érosion par le défrichement. Le déplacement des troupeaux par le piétinement détériore les caractéristiques physiques des sols et augmente ainsi leur érosion. Les arbres contribuent à la stabilisation des terrains notamment ceux en pente. Le défrichement pourrait entraîner un glissement ou un éboulement de ces derniers. L'intégration de toutes les activités agro-sylcopastorales sur un sol aura un effet synergique en terme d'épuisement ou de déstabilisation de ce dernier.

La délimitation des zones, telles que prévues, consistera à cantonner chacune des activités dans un secteur donné. Autrement dit l'agriculture se pratiquera toujours dans la zone attribuée. Les sols seront ainsi plus sollicités et donc plus sujets à l'épuisement. La création d'enclaves entraînera entre autres l'apparition d'un réseau de pistes qui contribuera à augmenter l'érosion des sols.

La disponibilité des terres fertiles est une question importante pour les populations riveraines. Les discussions que nous avons eu avec les groupements des populations (voir compte rendu annexe 4) font ressortir clairement que ce qui intéresse en premier ces populations au niveau des forêts classées, ce sont les terres très fertiles qu'elles englobent parce qu'en jachères depuis des décennies. Il est clair que si les nouvelles terres que le programme va leur attribuer s'appauvriront graduellement. Au quel cas ils chercheront à coloniser d'autres terres via le défrichement.

Les actions de lutte anti-érosive, de défense et de restauration des sols dans les terroirs riverains permettront de mettre à la disposition de ces populations des nouvelles terres fertiles et donc de diminuer la pression sur les terres des forêts classées. Ainsi la jachère serait possible ce qui minimisera l'épuisement des sols. Cet impact positif rendra mineur l'impact négatif du programme sur les sols. D'un autre côté, la surveillance assurée par les agents forestiers garantira le respect des actions de restauration ce qui serait très bénéfique pour la conservation du sol. L'effet combiné de toutes les activités du programme pourrait résulter en une augmentation de la disponibilité des terres fertiles et donc positif.

5.6 Impacts sur l'air

Les effets du programme sur la qualité de l'air ne seraient très significatifs. Le défrichement entraînerait à long terme un léger assèchement de l'air et une augmentation de la température. De la poussière et de la fumée dégagée par les brûlis se retrouveraient également dans l'air. Mais ces effets seront mineurs et localisés. La plantation et le reboisement dans les périmètres des centres auront un impact positif majeur sur la qualité de l'air de ces centres urbains. En effet la biomasse de ces périmètres contribuera au contrôle de pollution entre autres en séquestrant une partie du CO₂ émis par les véhicules dans l'atmosphère. De manière générale les actions du programme maintiendront ou même augmenteront la capacité de séquestration du carbone à l'échelle du pays. Ce qui est bénéfique pour le pays et les cycles écologiques planétaires du carbone et de l'eau.

5.7 Impacts socio-économiques

L'approche participative mise de l'avant par le programme permet aux populations riveraines et de manière générale à la société de tirer des multiples avantages des massifs forestiers. Les activités d'exploitation et de restauration confiées aux groupements généreront des revenus pour ces populations. Ceci a pour effet de diversifier et d'augmenter leurs revenus. L'économie de la région serait solidifiée par la diversification des activités.

Sur le plan social, la mise en oeuvre des différentes activités se traduira par une création d'emploi pour la population active de la région. Ce qui permettra de garder cette main-d'œuvre dans les régions alors que présentement on enregistre un exode tout au moins saisonnier des villageois vers des régions ou des centres urbains offrant plus d'opportunité d'emplois. Il faut noter que certains de ces émigrants ne retournent plus dans les villages. L'acquisition des compétences de gestion des ressources par les populations par le biais de la formation dispensée dans le cadre du renforcement institutionnel, permettra à celles-ci de maximiser de manière durable les avantages tirés des activités d'exploitation. La gestion durable du bois énergie serait à moyen et long termes bénéfiques pour les riverains et la société car favorisant une exploitation durable des ressources naturelles.

De manière générale les activités de plantation et de reboisement, en reconstituant des écosystèmes contribueront à l'amélioration du cadre de vie des populations. Le renforcement institutionnel sera très bénéfique pour l'administration forestière qui sera plus efficace dans ces actions par l'augmentation du personnel et de sa qualification. Ce renforcement rendra crédible la démarche de l'administration pour la vulgarisation de sa nouvelle politique au près des populations. La réussite de toute cette nouvelle approche sera conditionnelle à l'accomplissement par chacun des intervenants (administration, groupements, collectivités) des tâches qui lui sont assignées. Le renforcement se traduira au niveau national par le recrutement d'au moins 167 agents ce qui est significatif vue le contexte du marché d'emplois du Bénin.

Certains volets du programme présentent des impacts négatifs probables touchant les populations riveraines et éloignées. Le rôle prévue des entités décentralisées pourrait être source de conflits. En effet il est prévu que l'adoption et la signature des PAPFTR se feront sous forme de contrat entre le MDR en tant représentant de l'État et le représentant des entités de la décentralisation au nom des populations riveraines.

Suivant ce scénario, les groupements des populations ne font plus partis des principaux acteurs. Ainsi les communes pourraient recourir à n'importe quel maître d'oeuvre pour les activités d'exploitation notamment le privé. Les populations riveraines seront dans un tel cas des ouvriers agricoles au lieu d'être des exploitants. Il en résultera des conflits et des frustrations pouvant mener à la démobilisation. En somme il y a un risque de déviation de l'objectif principal de l'approche participative qui vise à faire bénéficier les populations riveraines des produits de la forêt classée et de les responsabiliser pour sa conservation.

La délimitation des zones basée sur le principe d'une légalisation de la situation des populations qui occupent illégalement des terres dans les forêts classées constitue une jurisprudence en la matière. Cela peut être une source de frustration pour la population

riveraine qui convoite ces terres mais qui par respect de la loi ne les a pas défrichées et ni occupées.

Le voisinage des zones d'activités agricoles et pastorales constitue une source de conflit entre les groupements d'agriculteurs et les éleveurs. Ce type de conflit particulièrement entre les éleveurs de transhumance et les agriculteurs est un des principaux problèmes rapportés à chacune de nos rencontres avec les groupements. L'intégration de ces deux activités dans un même massif est problématique.

La plantation et le reboisement des périmètres et des forêts des collines des centres urbains poseront des problèmes à certaines populations. En effet des populations se sont installées dans ces massifs forestiers. Un reboisement sans les déplacer détériorera leur cadre de vie.

Le programme PGFTR aura globalement des impacts positifs majeurs sur le plan socioéconomique. Mais pour assurer la viabilité et la durabilité des activités socioéconomiques, il faudra corriger les impacts négatifs résultant de certains volets du programme.

5.8 Impacts sur le système foncier

Le programme PGFTR aura en général des effets bénéfiques sur le plan foncier. La légalisation de la situation des populations occupants les forêts les sécurisera. La conception et la mise en oeuvre d'un plan foncier rural (PFR) assez souple, favorisera le passage progressif du droit coutumier à un type de relations juridiques plus sécurisant, s'avère nécessaire sans toute fois bouleverser les pratiques traditionnelles. Le programme contribuera à délimiter les droits d'usage, à stabiliser l'affectation des terres et à limiter l'occupation de nouvelles terres.

Le PGRN, dans sa vision de gestion participative des ressources naturelles sur des terres appartenant au domaine privé de l'État (Forêts Classées, Aires protégées) a contribué positivement à une gestion rationnelle et durable du terroir. Le PGFTR devrait aboutir aux mêmes résultats.

Toutefois, la question de sécurisation de l'exploitation des terres demeure entier, tant que les exploitants riverains des forêts classées, qu'ils soient autochtones ou allogènes, ne peuvent jouir entièrement du capital foncier qu'ils occupent. Ce problème peu être résolu par l'élaboration d'un code foncier et une loi foncière adaptée aux réalités du Bénin.

5.9 Impacts sur la santé

Le principal impact du programme sur la santé résultera des activités de plantation et de reboisement des périmètres des centres urbains. Les écosystèmes reconstitués joueront un rôle de protection contre la pollution atmosphérique et / ou le glissement de terrain. Cet impact sera positif pour la santé des populations riveraines de ces écosystèmes reconstitués.

Le fait de laisser des populations habitées dans les forêts classées pourrait avoir des impacts négatifs même si mineurs sur leur santé dues à la prolifération des maladies et la présence des animaux sauvages. Des problèmes de santé peuvent également résulter de la consommation d'eau contaminée. En effet certaines populations nouvellement installées dans la forêt de l'Alibori supérieur ont déclaré consommer directement l'eau du cours d'eau. De manière indirecte une contamination des eaux de cette rivière posera des problèmes de santé.

6- PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE

6.1 Mesures d'atténuation

6.1.1. Processus de gestion des risques environnementaux et sociaux associés à l'aménagement des forêts par le projet

Objectif des processus

Les risques environnementaux et sociaux particuliers à chaque forêt n'ont pas pu être déterminés lors de la préparation du projet. C'est pourquoi une évaluation environnementale et sociale devra être réalisée en cours de projet pour chacun des aménagements proposés. L'évaluation environnementale déterminera les risques de chaque aménagement et identifiera les mesures de mitigation requises pour assurer la conformité avec les exigences de la Banque, notamment la politique opérationnelle 4.04 relative à la protection des habitats naturels.

Les procédures constituent également un complément au Cadre Fonctionnel du Projet relatif à la restriction d'accès aux ressources naturelles imposée aux populations dans le cadre des plans d'aménagement participatifs. Il est important de noter que les exigences de la Banque mondiale complètent les dispositions constitutionnelles et nationales dans ce domaine.

Les étapes du processus

Le projet financera l'évaluation environnementale et sociale du plan d'aménagement pour chaque forêt avant le démarrage de l'aménagement. Plus précisément, l'évaluation interviendra juste après l'inventaire forestier, mais avant la finalisation du Plan d'Aménagement Participatif de la forêt concernée, afin que le plan d'aménagement puisse incorporer les résultats de l'évaluation.

L'évaluation environnementale et sociale se fera suivant une approche participative incluant autant que possible les bénéficiaires du projet, au moyen de consultations publiques et d'entrevues avec les acteurs. Elle portera d'abord sur les impacts physiques potentiels des activités à réaliser dans la forêt, notamment l'impact sur le couvert végétal, les habitats naturels et la biodiversité, le risque d'érosion, ainsi que la qualité des eaux de surface et souterraine. L'évaluation portera aussi sur les impacts sociaux qui pourrait déclencher l'application du Cadre relatif à la restriction d'accès mentionné ci-dessus.

L'évaluation environnementale du Plan d'Aménagement de chaque forêt sera

financée dans le cadre du projet et sera réalisée par un consultant indépendant sélectionné suivant un processus compétitif, conformément aux règles de passation des marchés de la Banque mondiale.

Les Termes de référence de l'analyse environnementale seront préparées par l'équipe du projet et revus par l'ABE avant approbation par la Banque. Ces Termes de Référence prendront en compte le projet de plan d'aménagement participatif de la forêt ainsi que toutes autres activités suggérées par les communautés dans les terroirs riverains.

La réalisation de l'EIE sera supervisée par l'équipe du projet, en particulier, les responsables des DPFRN sur le terrain.

Le rapport de l'étude incluant le plan de mitigation des impacts sera discuté avec les communautés riveraines de la forêt, conformément aux exigences de la banque en matière de consultations publiques, ainsi qu'avec l'administration forestière et les ONGs impliquées dans le projet. Il sera ensuite soumis à l'ABE pour commentaires et à la Banque pour approbation. Le rapport d'évaluation environnementale pour chaque forêt sera rendu ensuite public par l'administration forestière et disponible au niveau de toutes les communautés concernées.

Le projet financera la mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale et suivra sa mise en œuvre dans le cadre du Plan d'Aménagement Participatif de chaque forêt.

6.1.2 Mesures d'amélioration des impacts sur le milieu humain

Le programme aura des impacts positifs majeurs pour la population riveraine et pour toute la société en générale. Les mesures suivantes permettront de maximiser et de pérenniser ces avantages multiples :

- il faudra au tant que possible recourir aux personnels internes de la DFRN pour l'exécution du programme. En effet le recrutement de contractuels externes a pour principal désavantage qu'à la fin de leurs contrats, ceux-ci s'en vont avec leur expertise. Ce fut le cas pour certains cadres utilisés dans le cadre de l'exécution du PGRN.
- Il serait bénéfique d'étendre l'appui aux groupements sur toute la filière en particulier pour le volet commercialisation. L'écoulement des produits constitue un des principaux problèmes rapportés par les groupements encadrés par le PGRN. Ce support pourra être assuré par une ONG.
- La plantation et le reboisement des périmètres urbains amélioreront le cadre de vie des citoyens. Ces écosystèmes doivent bénéficier d'une protection intégrale en limitant les interventions aux travaux d'entretien.

La réussite du programme dépendra en grande partie de l'adhésion de la population au processus. Dans ce sens il devient important de minimiser voir éliminer les impacts

négatifs associés au programme. Les mesures d'atténuation suivantes contribueront à atteindre cet objectif :

- pour assurer que les groupements seraient des partenaires à part entière même après la décentralisation, le contrat de la mise en oeuvre du PAPFTR doit être signé entre l'État, les communes (Entités décentralisées) et les groupements. D'autre par en cas d'intervention du privé dans la mise en oeuvre du plan, la main-d'oeuvre locale doit être prioritaire. Cette obligation est à inscrire comme clause dans le cahier de charges.
- pour minimiser la frustration de la population riveraine qui n'a pas bénéficié de l'amnistie sur les terres déjà occupées, il faudra donner priorité aux groupements des riverains pour l'exploitation. En effet très souvent, les populations qui occupent des terres dans les forêts classées ne sont pas riveraines de celles-ci. D'autre part tout plan d'aménagement doit faire l'objet d'une audience publique au près des populations riveraines.
- pour minimiser les sources de conflits, il faudra établir avec les communautés villageoises des règles claires définissant les acteurs, leur rôle, responsabilités droits et devoirs ainsi que les règles de gestion de conflits.
- Afin de minimiser les conflits entre les exploitants, plus particulièrement entre les agriculteurs et les éleveurs de transhumance, il faudra prévoir une zone tampon entre la zone de culture et la zone de pâturage en plus d'aménager des couloirs de passage pour le bétail.
- Le recours à des techniques d'exploitation adaptées est une condition clé pour assurer la gestion durable des ressources naturelles, ce qui passe par une bonne maîtrise de ces techniques par les populations. Pour cela il est nécessaire de vulgariser sur la durée du programme les techniques agro-sylvo-pastorales améliorées aux populations concernées. L'équipe d'encadrement de chaque massif forestier doit avoir au moins un agent polyvalent de vulgarisation.
- Certaines populations habitants dans les forêts classées doivent être relocalisées hors du massif forestier ou vers la zone de la forêt destinée aux habitations. Il faudra prévoir une compensation monétaire pour cette relocalisation.

6.1.3. Mesures visant à réduire les impacts négatifs sur le milieu biophysique

Le programme présente des impacts négatifs majeurs pour le milieu biophysique particulièrement pour la végétation, la faune et les sols. Le principal risque liée à l'approche participative serait que les populations puissent seulement les avantages sans se préoccuper de la régénération et de la conservation des massifs. Les mesures d'atténuation suivantes sont nécessaires pour minimiser un tel risque :

- dans la délimitation des zones il faudra créer une zone homogène pour chaque activité. Autrement dit, il faut éviter de créer des enclaves à travers la forêt parce qu'il serait difficile dans un tel cas de contenir les expansions.
- Même avec le renforcement institutionnel, il y a un risque de disparité dans l'identification et l'utilisation des techniques visant à assurer une exploitation durable des massifs forestiers. Pour remédier à cela, un document « Guide et normes d'intervention dans les forêts du Bénin » doit être élaboré à l'usage des encadreurs et des exploitants de tous les massifs du programme. Il devra également inclure les directives pour l'aménagement.
- Les massifs forestiers du programme sont de niveaux de dégradation variables. Certains sont plus fragilisés que d'autres. Pour ce tenir compte de cette spécificité, chaque plan

d'aménagement doit faire l'objet d'une étude d'impact mettant l'accent sur les effets de l'intégration de plusieurs activités dans un même écosystème en rapport avec les objectifs du développement durable. Ainsi des mesures complémentaires pourront être adoptées pour certains massifs.

- pour assurer la protection des cours d'eau et points d'eau, il faudra laisser entre ceux-ci et les zones d'exploitation une bande intégrale de protection.
- l'utilisation des pesticides par les agriculteurs et de poisons par les pêcheurs doit être formellement interdite pour assurer le maintien de la qualité des eaux et donc les multiples usages.

Pour atténuer les impacts sur la faune sauvage, les mesures suivantes doivent être mises de l'avant :

- établir un plan de gestion de la faune en concert avec les communautés villageoises;
- prendre des mesures de conservation intégrale de la faune dans les zones très dégradées;
- veiller au contrôle des quotas de prélèvements autorisés;
- proposer des techniques de mise à feu et contrôler la gestion des feux;
- éduquer les populations dans le domaine de la pêche et vulgariser les textes en la matière.

Pour les forêts classées il faudra :

- protéger les galeries forestières surtout si elles bordent les cours d'eau ;
- protéger les régénérations récentes d'espèces autochtones ;
- protéger les arbres porte graines ;
- limiter les passages de feux ;
- travailler en faveur des espèces en voie de disparition ;
- mettre l'accent sur les effets de l'intégration de plusieurs activités dans un même écosystème en rapport avec les objectifs de développement durable.

6.2 Suivi environnemental

Le programme PGFTR a pour objectif principal de faire profiter les populations riveraines des multiples avantages de la forêt tout en conservant la capacité de celle-ci à jouer ses autres rôles écologiques. Le programme vise un aménagement durable des massifs forestiers concernés. En ce sens le suivi environnemental du programme doit couvrir les éléments caractéristiques des 6 critères de développement durable à savoir la conservation de la diversité biologique, l'état et la productivité des écosystèmes, la conservation de sol et de l'eau, les cycles écologiques planétaires, les avantages multiples pour la société et la responsabilité de la société. Le programme de suivi environnemental est résumé au tableau 8.

Tableau 8 : Programme de suivi environnemental

Critères	Éléments	Indicateurs	Fréquence de mesure
Conservation de la diversité biologique	Diversité des espèces Fauniques et floristiques	Nombre d'espèces connues dépendant de la forêt	1 fois / an
		Fluctuations dans le temps des populations d'espèces	1 fois / an
État et productivité des écosystèmes	Incidence des perturbations	Densité du couvert, en pourcentage, par classe	1 fois / 2 ans
		Superficie occupée par des espèces exotiques et nuisibles au bon état de la forêt	1 fois / an
		Changement climatique mesuré par les écarts de température	1 fois / 5 an
	Résilience des écosystèmes	Pourcentage de la superficie et superficie de chaque type forestier et de classe d'âge	1 fois / 2ans
		Pourcentage de la superficie qui parvient à être régénérée naturellement et artificiellement	1 fois / 2 ans
	Biomasse actuelle	L'accroissement annuel moyen par type forestier et par classe d'âge	1 fois / an
Mesure de la biomasse d'une espèce indicatrice choisie (végétation, mammifères, poissons)		1 fois / an	
Conservation de l'eau et du sol	Facteurs Physiques	Pourcentage de la superficie exploitée où l'on observe à un degré important, le déplacement et l'érosion	1 fois / an

		<p>du sol, la transformation en boue ou les pertes en matières organiques</p> <p>Superficie forestière convertie à une utilisation non forestière par exemple urbanisation</p> <p>Caractérisation des sols en terme de pH, Matière organique, Ca, Mg, Na, N, P, K</p> <p>Qualité de l'eau mesurée par ses propriétés physico-chimiques (turbidité, pH température, DCO, phosphore, NH3, NO3-)</p>	<p>1 fois / an</p> <p>1 fois / an</p> <p>1 fois / 6 mois</p>
	Facteurs liés à la politique de protection	<p>Changement dans la répartition et l'abondance de la faune aquatique</p> <p>Pourcentage de la forêt aménagée principalement pour la protection de l'eau et du sol</p>	<p>1 fois / an</p> <p>1 fois / an</p>
Cycles écologiques planétaires	<p>Conversion des terres forestières</p> <p>Facteur lié à la Politique du secteur forestier</p> <p>Contributions aux cycles hydriques</p>	<p>Pertes semi – permanentes ou temporaires, ou gain d'écosystèmes forestiers</p> <p>Inventaires forestiers</p> <p>Superficies en eau dans les régions forestières</p>	<p>1 fois/ an</p> <p>1 fois / 5 ans</p> <p>1 fois / 2 ans</p>
Avantages multiples	<p>Capacité de Production</p> <p>Compétitivité Contribution à l'économie</p>	<p>Extraction annuelle de produits forestiers par rapport au volume considéré durable</p> <p>Tendances des populations d'espèces animales choisies</p>	<p>1 fois / an</p> <p>1 fois / an</p>

	Valeurs non ligneuses	<p>d'importance économique</p> <p>Disponibilité de l'habitat pour des espèces sauvages choisies d'importance économique</p> <p>Dépenses consacrées à l'aménagement et à la mise en valeur des forêts</p> <p>Profitabilité des Exploitations</p> <p>Total des emplois créés</p> <p>Utilisation des forêts pour des biens et des services non commerciaux, y compris pour des fins de substance</p> <p>Extraction annuelle des produits non ligneux</p> <p>Superficie et pourcentage de la forêt à exploitation non ligneuse</p>	<p>1 fois / an</p> <p>1 fois / an</p> <p>1 fois / an</p> <p>1 fois / an</p> <p>1 fois / an</p> <p>1 fois / an</p> <p>1 fois / an</p>
Responsabilité de la société	Participation des communautés Durabilité des communautés forestières	<p>Degré de participation des populations aux possibilités liées aux forêts</p> <p>Perception des populations de la forêt</p> <p>Participation des populations à la prise des décisions</p> <p>La diversité de l'utilisation des forêts à l'échelle de la collectivité</p> <p>Nombre de groupements ayant des responsabilités de gérance ou de cogestion</p>	<p>1 fois / an</p> <p>1 fois / an</p> <p>1 fois / an</p> <p>1 fois / an</p> <p>1 fois / an</p>

Les indicateurs fournis couvrent les besoins de suivi en général. Cette liste doit être ajustée en tenant compte de la particularité des différents écosystèmes. Pour une meilleure des résultats du suivi des impacts réels du projet sur les massifs forestiers il est impératif d'établir un état zéro. En effet les données existantes sur ces écosystèmes ne sont pas suffisantes pour apprécier l'état actuel de ces derniers. Une étude prospective de l'état des lieux doit être menée en début du programme pour cet état zéro.

6.3 Renforcement institutionnel et formation

Le suivi de l'évolution des ressources naturelles au sein de la Direction des Forêts et des Ressources Naturelles (DFRN) est de la responsabilité du Centre National de Télédétection et de Surveillance du Couvert Forestier CENATEL. Ce centre a été créé en 1988 pour appuyer les structures de la gestion des ressources naturelles. Il a été rattaché à la DFRN par l'arrêté no 694/MDR/DC/CC/CP du 30/12/93. Pour accomplir sa mission, le CENATEL est administré par une direction qui comprend une division du suivi écologique, une division de traitement des images et d'information géographique, une division de la production et un secrétariat administratif.

La division du suivi écologique a la responsabilité du suivi environnemental. Le personnel de cette division est présentement composé d'un ingénieur des eaux et forêts, d'un ingénieur en écologie, d'un ingénieur spécialité SIG et inventaire forestier et d'un ingénieur agro-météorologue. La division n'a pas un Environnementaliste ayant une vision globale sur les différentes composantes de l'environnement biophysique et humain pour coordonner le suivi environnemental. D'autre part le centre n'a pas beaucoup d'expériences de suivi environnemental des projets. Le CENATEL ne peut pas présentement, de part son expérience et son expertise, compléter tout le suivi environnemental de manière efficace de la collecte des données à leur analyse.

L'Agence Béninoise de l'Environnement ABE est un autre acteur pouvant contribuer à la mise en oeuvre du plan de gestion environnementale. Cette agence est chargée de la mise en oeuvre de la politique environnementale définie par le gouvernement dans le cadre du plan général de développement. A ce titre elle dispose des ressources humaines capables d'assurer l'analyse des données du suivi environnemental et le contrôle de la mise en oeuvre du plan de gestion. Par contre l'ABE ne dispose pas d'équipements et n'a pas la vocation de faire la collecte des données.

A la suite d'une réunion que nous avons tenu sur la question du suivi environnemental qui a regroupé les représentants de plusieurs institutions il est ressorti que compte tenu du rôle de premier plan que joue la DFRN dans la gestion des ressources naturelles, une expertise en matière de suivi environnemental doit être développée et perpétuée au sein de celle-ci. Dans ce sens nous proposons que le suivi environnemental du programme se fasse à l'intérieur de la DFRN. L'ABE, comme organisme externe, assumera le contrôle de la mise en oeuvre du plan de gestion environnementale.

Un responsable du suivi environnemental (RSE) du programme doit être désigné au sein de la DFRN. Ça pourra être un chef de service ou de division. Il sera responsable de la mise en oeuvre du plan de gestion environnemental incluant le suivi environnemental. Toutes les activités de collecte des données seront confiées au CENATEL qui peut sous-

		- Aménagement participatif sur la bande restante
Domaines protégés	Djidja Rôneraie de Goroubi Confluent Okpara	- Promouvoir l'agroforesterie - Protection et conservation des espèces autochtones - Renforcer la participation des populations à la restauration des terres dégradées
Forêts classées peu dégradées	Dan Goungoun Sota Mekrou TTK FC Kouandé Trois Rivières Ouénou Bénou Dan-Atchéribé Ouémé sup + N'Dali	Aménagement participatif sur la base de l'état de chaque écosystème
Forêts classées très dégradées	Ouémé Bokou Dogo Kétou Alibori supérieur	- Besoins d'une reconstitution préalable avant la mise en oeuvre intégrale d'un plan aménagement - Avoir un moratoire pour certaines activités telle l'exploitation dans les zones non encore entamées

Cette classification doit être confirmée à partir des données qui seront recueillies lors de l'étude prospective visant à établir l'état zéro. Les populations rencontrées sont très enthousiastes à la gestion participative de part les avantages qui s'y rattachent. Par contre elles ne sont pas assez sensibilisées pour la régénération sans intervention de l'Administration forestière. Le sensibilisation et formation du programme doit être soutenu sur toute la durée des activités.

8- ANNEXES

Annexe 1

Carte de végétation du Bénin

Annexe 2

Caractéristiques agro-écologiques et fauniques des massifs forestiers

Départements	Nature Juridique	Superficie (Ha)	Type de végétation	Etat de dégradation de la végétation	Ressources de faune
ATACORA	Forêt classée de Kouandé	4560	Savane arborée et savane arbustive à forte emprise agricole	Dégradée et occupée par les cultures et jachères agricoles	
	Périmètre de reboisement de Kouandé	27, 34	Savane arborée et savane arbustive disparues laissant place à une savane graminéenne et jachères agricoles	Complètement dégradée sauf sur pente de la colline adjacente.	On note la présence des oiseaux, des rongeurs, des reptiles et quelques petits mammifères et singes.
	Périmètre de reboisement de Natitingou	203	Savane arborée et savane arbustive saxicole, parsemées de plantations forestières : <i>Anacardium occidentale</i> , <i>Khaya senegalensis</i> etc.	Encore intact dans la partie laissée après déclassement au profit de la commune.	
	Périmètre de reboisement de Djougou		Galerie forestière, forêt dense semidécidue	A disparue du fait de l'occupation	
	Forêt classée de l'Alibori Supérieur	256.000	Savane arborée et savane arbustive à <i>Anogeissus</i> , <i>Butyrospermum</i> , <i>Daniellia</i> , <i>Isobertia</i> , <i>Parkia</i> . Forte emprise agricole et	Forte pression foncière et une exploitation clandestine des espèces de valeur	On peut noter comme faune, la Civette et l'Hippopotame etc.

			mosaïque de jachère.		
BORGOU	Forêt classée de Goungoun	73.200	Savane arborée (<i>Anogeissus</i> , <i>Combretum spp</i>) et Savane arborée et savane arbustive à <i>Acacia spp</i> , <i>Balamites</i> et <i>Ziziphus</i> . Emprise agricole.	Zone d'influence des éleveurs transhumants. Faible potentialité de bois d'oeuvre, toutefois elle est moins dégradée actuellement	Forêt classée de la Sota 53.000 Forêt claire et savane boisée à emprise agricole et pâturage. Forte infiltration des populations riveraines. Les forêts classées de Goungoun et de la Sota se sont appauvries en faune. Cependant on note encore la présence de quelques animaux tels que : Oubéri, Hippotrague, Lycaon, hyène tachetée, Panthère, Civette etc, dont on retrouve la viande sur les marchés locaux. La faune aquatique est dominée par les <i>Tilapia</i> et les silures.
	Forêt Classée de la Mékou	9.390	Savane arborée et savane arbustive à forte emprise agricole	Forêt fortement infiltrée, amorce d'une dégradation réelle	On rencontre des phacochères, quelques mammifères et des oiseaux
	Forêt classée de l'Ouémé Supérieur et de N'Dali	177.542 4.847	Forêt claire et savane boisée à <i>Anogeissus</i> , <i>Butyrospermum</i> , <i>Daniellia</i> , <i>Parkia</i> . Forte	Forêt anciennement en voie de dégradation. Mais aménagement	Faiblement dégradée (15 % comme taux de dégradation), on note comme faune,

			emprise agricole par endroits	repris par le PGRN.	l'Hippotrague, le Lycaon, la Civette etc.
	Forêt classée des Trois Rivières	259.600	Forêt et savane boisée à emprise agricole. Galerie forestière à <i>Diopyros</i> , <i>Ficus</i> et <i>Khaya senegalensis</i>	Forêt dégradée surtout par la présence des peulhs et des agriculteurs	Pauvre en faune, on note comme faune, la Panthère, la Civette etc
	Forêt classée de Ouenou-Benou	36.605	Forêt claire à <i>Isobertinia</i> , <i>Burkea</i> , <i>Daniellia</i> et savane boisée et arbustive à <i>Pterocarpus</i> et <i>Detarium</i> . Présence de cultures et jachères.	Forêt fortement utilisée par les agro-éleveurs et les transhumants avec implantation des campements de peulh.	Très pauvre en faune sauvage. Les habitats sont détruits. On rencontre néanmoins quelques phacochères, guibs hanarchés, céphalopodes etc
	Périmètre de Parakou	333	Savane arborée et savane arbustive <i>Khaya senegalensis</i> , <i>Anogeissus</i> , <i>Daniellia</i> , <i>Isobertinia</i> , <i>Parkia</i> et plantations de <i>Tectona</i> et autres essences. Assez dégradée	Périmètre en proie à des occupations des populations urbaines.	Encore quelques singes et des pintades mais la pression humaine ne permet pas le développement de cette faune
	Domaine Protégé de la rôneraie de Goroubi	570	Formation riveraine du Niger et de la Pendjari. Savane arbustive à <i>acacia spp</i> , <i>Tamarindus indica</i> , <i>Balanites aegyptiaca</i> à dominance <i>Borassus</i>	Début d'intensification de l'agriculture et de destruction des rôneraies.	La présence en permanence des troupeaux et des agriculteurs a fait disparaître la faune sauvage

			<i>aethioppum</i>		
	Domaine protégé du confluent d'Okpara	80.000	Galerie forestière à <i>Anogeissus</i> et <i>Khaya senegalensis</i> , <i>Ficus spp.</i> Forêt claire dégradée à forte emprise agricole	Fortes pressions et pâturage	La faune aquatique est assez développée dans les plans d'eau. La faune sauvage terrestre est devenue rare
ZOU	Forêt classée de l'Ouémé Boukou	20.000	Savane arborée et savane arbustive. Emprise agricole et plantation d' <i>Anacardium occidentale</i> , galerie forestière à <i>Anogeissus</i> , <i>Butyrospermum</i> , <i>Daniellia</i> et <i>Isobertinia</i>	Forêt en voie de dégradation ayant fait l'objet d'intervention du PGRN	Quelques mammifères et reptiles encore dans cette forêt. La faune aquatique est également menacée
	Forêt classée de Dan	1.529	Savane arborée et savane arbustive, plantation de <i>Tectona grandis</i> , mosaïque de cultures et jachères	74,19 % de la superficie des forêts de Dan et Atchéribé sont reboisées en teck, <i>Cassia</i> et <i>Khaya</i> . Le reste est laissé aux défrichements et aux cultures sur brûlis	Faune inexistante sauf quelques oiseaux et des rongeurs tels que aulacode et rat de Gambie.
	Forêt classée de Atchéribé	3.150	Savane boisée à emprise agricole et plantation de <i>Tectona grandis</i> , <i>Khaya senegalensis</i> et <i>Parkia biglobosa</i> .		La faune est devenue rare sauf dans les galeries forestières des affluents du Zou.
	Forêt classée de Tchaourou-Toui-Kilibo	5.000	Forêt claire et savane boisée, savane arborée et savane	Forêt ayant servi de champs d'expérimentation du Projet	La faune qui avait disparu se reconstitue peu à peu grâce au

			<p>arbustive à emprise agricole, <i>Antiaris africana</i>, <i>Isobertinia doka</i>, <i>Parkia biglobosa</i>, <i>Daniellia oliveri</i>, <i>Butyrospermum paradoxum</i>, <i>Khaya spp.</i></p>	<p>pilote du PGRN. En voie de restauration et valorisation.</p>	<p>plan d'aménagement mis en place pour ces massifs</p>
	Forêt classée de Dassa-Zoumè	2.660	<p>Savane arbustive à forte emprise agricole, à <i>Butyrospermum</i>, <i>Combretum</i>, <i>Anacardium</i>, <i>Adansonia digitata</i>, <i>Parkia biglobosa</i>, <i>Terminalia sp</i></p>	<p>Forêt complètement dégradée par les occupants agricoles. Destruction totale des anciennes plantations forestières</p>	<p>A Dassa, comme à Savalou et Logozohè, la faune sauvage a pratiquement disparu. On y rencontre encore des Dama de rocher, des reptiles, des rats de Gambie, des singes et des francolins dans les flancs des rochers. Quelques céphalopodes dans les galeries forestières de Agbado.</p>
	Forêt classée de Savalou	1.015	<p>Forêt claire et savane arborée et savane arbustive à forte emprise agricole. <i>Anogeissus</i>, <i>Daniellia</i>, <i>Isobertinia</i>, <i>Parkia</i></p>	<p>La forêt de Savalou subit la même pression et le même degré de dégradation</p>	
	Forêt classée	1.200	Savane arborée	Forêt dégradée	

	de Logozohè		et savane arbustive à forte emprise agricole. Plantation de <i>Tectona grandis</i> et d' <i>Anacardium occidentale</i>	et transformée en champs de cultures agricoles	
	Périmètre de reboisement d'Abomey	173	Mosaïque de culture et jachères à dominance d'espèces forestières (<i>Milicia excelsa</i> , <i>Antiaris africana</i> , <i>Triplochiton scleroxylon</i> , <i>Anacardium occidentale</i> , <i>Chlorophora excelsa</i>).	Périmètre subissant de fortes pressions de la population urbaine. Des défrichements de cultures continuent d'être exécutés.	La faune a complètement disparu en dehors des rongeurs, des reptiles et des oiseaux. Il en est de même dans le domaine protégé de Djidja.
	Domaine protégé de Djidja	2184	Savane arborée et savane arbustive à forte emprise agricole : <i>Anogeissus</i> , <i>Butyrospermum</i> , <i>Isobertia</i>	Zone fortement dégradée par les populations surtout par les charbonniers	
OUEME	Forêt classée de Dogo-Kétou	43.000	Forêt claire et savane boisée, fortement dégradée. Quelques <i>Antiaris africana</i> , <i>Cola spp</i> , <i>Triplochiton scleroxylon</i> . Forte emprise agricole et jachères.	Forêt d'occupation importante, pauvre en arbre exploitable et fortement dégradée.	Faune devenue rare en dehors des reptiles et des rongeurs et quelques mammifères dans les galeries forestières comme le buffle de savane.

Annexe 3
Cartes de végétation et d'occupation des sol

Annexe 4

Comptes rendus des rencontres avec les intervenants

PROCÈS – VERBAL DES DISCUSSIONS AVEC LE PERSONNEL DE L'EX – VAF/ PGRN ET LES REPRESENTANTS DES RIVERAINS DE LA FORÊT CLASSÉE DE TCHAUROU-TOUI-KILIBO.

1. UTILISATIONS ACTUELLES DE LA FORÊT CLASSÉE DE TCHAUROU-TOUIKILI

- Exploitation du bois d'oeuvre
- Exploitation du charbon de bois
- Exploitation apicole
- Élevage d'aulacode
- Ramassage des noix de karité*(ind)
- Pêche (ind)
- Exploitation (ind) agricoles
- Pâturage (beaucoup de problème de transhumance)
- Exploitation des anciennes plantations privées
- Production de plants
- Enrichissement
- Gestion des plantations domaniale (anacardiens et tecks)
- Surveillance des plantations et contrôle
- Gestion de la scie mobile

2. PROBLÈMES ET DIFFICULTÉS ACTUELLES

- Mauvaise gestion de la scie mobile
- Travers de la démocratie ayant influencé la gestion des forêts
- Instabilité des éleveurs Peulh qui rend difficile le programme de sensibilisation
- Insuffisance de marché =_ (nécessité de diversification et organisation du circuit de commercialisation du miel)
- Insuffisance d'accoutrement
- Difficultés d'écoulement des produits d'exploitation (madriers et billes) du fait du mauvais état des voies
- Fonds mis en place n'est pas constant
- Le CCUA n'a pas assez de moyens pour jouer efficacement son rôle
- Il en est de même des membres des UA qui interviennent sur la base du bénévolat.

3. POINTS DE VUE SUR L'APPROCHE

- Bonne impression mais nécessité de poursuite de l'assistante technique et de l'encadrement
- Il faut améliorer les conditions d'exploitations agricoles et de transformation agricole
- Heureux retour des populations de faune

- La procédure actuelle de rémunération des populations comporte encore des imperfections dans la mesure où les personnes n'appartenant pas à des groupements
 - Déficit en personnel est suppléé par les membres des UA
4. PROBLÈMES ET CRAINTES

- Inversement des processus de dégradation = 1 réalité
- Fossé entre paysans et encadrement = presque inexistant
- Revoir la politique de gestion des zones de culture pour l'intensification de la production.

5. CAPACITÉ ACTUELLE = SUFFISANTE POUR ASSURER CONSERVATION

- Oui si les problèmes posés trouvent solutions.
- Bénéficier de l'expertise des techniciens du CARDER et des ONG compétentes.

**PROCÈS – VERBAL DES DISCUSSIONS AVEC LE GROUPEMENT
<DOKOUNDAVISSI> DANS LE PÉRIMÈTRE D'ABOMEY**

Objet de la mission

1. UTILISATION ACTUELLE DU PÉRIMÈTRE ALLOUÉ

- Entretien anacarderaie
- Surveillance de la plantation
- Récolte des graines, conditionnement et vente
- Culture du domaine (agricole) sauf coton, igname.
- Élagage et utilisation du bois énergie pour la transformation
- Reboisement

2. PROBLÈMES ET DIFFICULTÉS ACTUELS

- Pas d'équipement de protection (bottes, torches, gants) que nous pourrions rembourser.
- Vieillesse des plants en place. Manquons de moyens pour procéder au renouvellement
- Toujours manque de moyen pour se doter d'intrants agricoles en vue de soutenir ou d'améliorer les rendements
- Disparition de faune

3. POINTS DE VUE SUR L'APPROCHE

_ La collaboration est intéressante

- Il y a de période de bonne production et les périodes de basse production (400.000F en 1999)
- Avons pris la gestion en 1988
- Opportunité de compréhension que la plantation est une bonne chose dans la mesure où elle permet de soutenir la production agricole. C'est pourquoi ils ont décidé et font déjà 7 ha de plantation.

4. CRAINTES ET PROBLÈMES

- Reconnaissance à Mme ADJADI Omolara qui eu l'idée de cette entreprise
- Cette collaboration nous a offert plus de facilité

5. ELARGISSEMENT/ OUVERTURE À D'AUTRES GROUPEMENTS

- Les autres pensent que c'est une perte de temps
- L'ouverture à d'autres risques d'entraîner des difficultés pour d'autre mais d'autres groupements pourraient être orienter vers d'autres zones de la forêt.
- Si plusieurs activités doivent être menées par un regroupement les revenus seront regroupés alors que si ce n'est pas cela, les revenus risquent d'être émiettés.
- Aspect fondamental = conservation (problème de conservation)
- Nouvelle approche veut que capacité de définir et mettre en place et d'assurer leur suivi

RENCONTRE AVEC AGENTS DFPRN/ ZOU – COLLINES (173 ha)

1. PROBLÈMES DE CONSERVATION

- Cause fondamentale problème conservation = urbanisation
- Forte pression de la part agriculture
- Parcelles portant des plaques au nom des personnes privées
- Tentative ouverte de vente de parcelle
- Fréquence vols dans la plantation
- Recherche de bois de feu dans la plantation
- Pas assez de personnel pour permettre à la DFPRN d'assurer la conservation (à une période toute la direction => 3 personnes : 2 ingénieurs et 1 contrôleur)
- Renforcer le personnel. Le CARDER peut jouer un rôle important.

PROCÈS – VERBAL DES DISCUSSIONS AVEC L'ONG 'APIC' (ACTIONS POUR LA PROMOTION DES INITIATIVES COMMUNAUTAIRES) (UNE VINGTAINE DE MEMBRE)

1. PRESENTATION

- Née de l'ancien PGRN. Les membres sont les anciens TOP du PGRN.
- Assistance aux organisations paysannes du VAF
- Programme de gestion des terroirs et ressources naturelles dans la sous-préfecture de Sinendé
- IEC sur le plan sanitaire

2. CAPACITÉ

- Facilitation participation populations
- Expertise élaboration des programmes d'assainissement
- Expertise dans la comptabilité simplifiée
- Conception, mise en oeuvre et suivi des plan d'aménagement participatif

3. APPRECIATION SUR L'APPROCHE

- Adaptée pour assurer la durabilité des ressources
- Toutefois il faut la baser sur des principes claires et partagés par tous les acteurs
- Les activités à mener doivent viser la rentabilité pour assurer l'efficacité de l'approche participative
- Concevoir les orientations en tenant compte des réalités de chaque massif
- Il faut prévoir une durée raisonnable à l'appui
- Le processus doit être souple pour prendre en compte les imprévus
- Approfondir la vulgarisation des textes
- Tendre vers des spéculations sélectives

4. RISQUES

- Méthode de gestion des zones de culture ne donne pas entière satisfaction
- Se retrouver avec les zones d'exploitation réellement exploitées mais non restaurées

PROCÈS – VERBAL DES DISCUSSIONS AVEC LES PAYSANS EXPLOITANT LA FORÊT CLASSÉE DE L'ALIBORI SUPÉRIEUR

1. UTILISATION ACTUELLE DE LA FORÊT

- Culture
 - manioc
 - maïs
 - Sorgho
 - Coton
 - Igname
 - Mil
- Plantation
 - Teck
 - Anacardiérs
 - Manguiers
- Pêche périodique (pratiquant arrive de Malanville)
- Eau
 - breuvage
 - lessive
 - douche
 - vaisselle
- Élevage
 - boeuf
 - caprins
 - poulets
 - pintades
 - canard
 - pigeons

- Principale motif de leur arrivée est la permanence de l'eau et l'appauvrissement des anciennes terres

2. PROBLÈMES ET DIFFICULTÉS

- Depuis 95 installés
- Insuffisance de moyens pour travailler comme on le souhaite
- Difficulté de transport des récoltes
- Ne sont pas intéressés par l'exploitation

3. CONSERVATION

- Ne savent que planter les arbres
- Sont ouverts à d'autres innovations
- Élevage : Transhumant
- Les femmes :
 - collecte de noix de karité
 - champ d'arachide

RENCONTRE AVEC M. IDASSA (AGENT FORESTIER À LA RETRAITE F.C. OUENOU – BENOUE)

1. UTILISATION ACTUELLE DE LA F.C. DE OUENOU – BENOUE

- La presque totalité est occupée. Il n'y a qu'un mince rideau autour qui donne l'impression qu'il y a encore de la forêt.
- Exploitation forestière
- Exploitation agricole
 - coton
 - maïs
 - igname
 - anacardier
 - teck

SÉANCE DE TRAVAIL AVEC LE CHEF DE CANTONNEMENT FORESTIER DU ZOU NORD. ET LE CHEF – POSTE FORESTIER DE DASSA CENTRE

DATE : 04/06/00

LIEU : locaux du cantonnement DU Zou - Nord

1. PRESENTATION

Exposé de l'objet de l'étude

2. UTILISATIONS ACTUELLES

- La forêt classée de Dassa 121ha, a bénéficié des financements du FED
 - maïs
 - manioc

- palmier
- bananier
- volonté de déclassement en vue lotissement (évêché et Administration)

3. APPRECIATION VIABLE DE L'APPROCHE PAR RAPPORT AU MILIEU

- Sensibilisation / Information
- Reforestation / Populations :
 - Intérêt pour le bois de feux
 - Anacardier
 - Fruitiers
 - Bananiers
- Faunes :
 - quelques vervets
 - quelques patas
 - quelques francolins
 - quelques varans
 - quelques damans de rochers
 - quelques aulocodes
- Empêcher d'aller chercher du bois sur la colline
- Prévoir une bande de protection au pied des collines

Annexe 5

Listes des personnes ayant préparé l'analyse environnementale

Dr. Laouali Garba, Spécialiste en évaluation environnementale, chef de mission.

M. Samuel Ogouma, Spécialiste en foresterie et Gestion de la faune.

Annexe 6

Liste des personnes rencontrées

- 1- KAKPO Théophile, Coordonnateur du PGFTR
- 2- ALADJI-BONI Alioune Sylla, Directeur DFRN
- 3- OUEDE Pascal, Ingénieur des Eaux et Forêts. DFRN
- 4- AHOUSSOUSSI Nicolas, Mission Résidente Banque Mondiale-Bénin
- 5- MAMA Vincent Joseph, Directeur CENATEL
- 6- ALLE Pierre, Ingénieur Spécialiste SIG et Inventaire Forestier CENATEL
- 7- GUEDEGBE Bonaventure, Chef Département Evaluation Environnementale et Etude Générale
- 8- AZONSI V. Félix, Chef du Département des Ressources en Eau à la Direction de l'Hydraulique
- 9- MOROKPAÏ Chabi Séké, Chef Service IEC-MEHU
- 10- AVONONMADEGBE Benoît, Chef Service Réglementation et Protection des Ressources Naturelles-DFRN
- 11- OGOUNCHI Raphaël James Marin, Chef Service Prévention du Contrôle de la Qualité de l'Environnement et de la Police Environnementale au MEHU
- 12- ACACHA AKOHA Jeanne Josette, Point Focal Changements Climatiques. Chef Division Cadre de Vie au MEHU
- 13- ADISSO Pierre, Chef Service Hydrologie-Direction de l'Hydraulique
- 14- OWOLABI Lucien, Coordonnateur du Projet de Stratégie Nationale et Plan d'action de la Diversité Biologique au MEHU
- 15- GABA Chabi Samuel, Directeur DFPRN-Zou-Abomey
- 16- SEGNON Alphonse, Chef Service Reboisement-DFPRN-Zou
- 17- ZOUNDON Léon Kokou, Chargé de la Réglementation-DFPRN-Zou
- 18- DOSSA Simon, Technicien Spécialiste en Foresterie-Secteur Djidja
- 19- AKOUEHOU B. Gaston, Ingénieur des Eaux et Forêts-DFPRN-Zou
- 20- TCHIWANOU B. Mahouna, Responsable Volet Aménagement Forestier-PGRNParakou
- 21- MITOUNON Ekagnon, Chef cantonnement Forestier Zou-Nord et Coordonnateur du Site FCTTK
- 22- ATCHADE Julien, ONG APIC-Parakou
- 23- KORA Abdoulaye, ONG APIC-Parakou
- 24- TAKPADA Alidou, ONG APIC-Parakou
- 25- SOUMANOU Yéssoufou, Agent Technique des Eaux et Forêts, Chef Poste Forestier de YARRA à la retraite
- 26- IDASSA Augustin, Chef Poste Forestier de Bembèrèkè à la retraite
- 27- AGBENGA-BIO Luc, Directeur CENAGREF
- 28- YEHOUENOU-TESSI Jean, Directeur Technique CENAGREF
- 29- CUNY Pascal, Consultant Banque Mondiale PGFTR

Annexe 7

Liste des documents consultés

- 1- Programme de Gestion des Forêts et Terroirs Riverains PGFTR (version provisoire), Direction des Forêts et des Ressources Naturelles, République du Bénin, mars 2000.
- 2- Étude de base (1^{ère} partie), Programme de Gestion des Forêts et Terroirs Riverains, CEDA, avril 2000.
- 3- Une stratégie : Aménager pour mieux protéger, Gouvernement du Québec, Ministère des ressources naturelles, 1994.
- 4- Critères et indicateurs de l'aménagement durable des forêts au Canada, rapport technique, Conseil canadien des ministres des forêts, 1997.
- 5- Rapport synthèse des propositions sur la réorganisation du cadre institutionnel du secteur forestier du Bénin.
- 6- Étude d'impacts des inventaires du volet : Aménagement Forestier du Projet de Gestion des Ressources Naturelles sur les villages riverains des forêts classées de Tchaourou et de Toui-Kilibo. Ecolo-Bénin, janvier 1999.
- 7- Étude sur la consommation du Bois et le répertoire des études et rencontres réalisées sur l'état des gestions des Ressources Naturelles dans le Borgou. Par GARBA Yaya et KORA Seroy, mars 1998.
- 8- Étude de la Filière Bois au Bénin. Par la Société Int. d'experts conseils, Canada août 1997.
- 9- Consommation du bois dans les grandes agglomérations du Bénin. Rapport d'enquête exécuté avec l'appui financier du WWF. Par Vincent Joseph MAMA, avril 1991.
- 10- Audit Institutionnel du Secteur forestier. Rapport final en trois tomes, décembre 1999.
- 11- Évolution des ressources forestières, exploitation des terres et diagnostic des consommations et des approvisionnements des grands centres urbains en énergies traditionnelles. RPTES-BENIN-IFADL, avril 1999.
- 12- Plan d'aménagement participatif des forêts classées de Tchaourou et Toui-Kilibo. Volume 1 ; MDR (DFRN/PGRN, juillet 1996, volet Aménagement Forestier).
- 13- Rapport d'évaluation du "Projet de Gestion des Ressources Naturelles". Rapport n° 9982-Ben, 18 février 1992. Banque mondiale, Rép. du Bénin.
- 14- Évaluation de l'Impact des activités du volet Aménagement des Bassins Versants (VABV) ; MDR/DFRN/PGRN, Cotonou novembre 1998. Par Rigobert C. TOSSOU, chef de mission, Pascaline I. BABADANKPODJI-ASSOGBA, Euloge K. AGBOSSOU.
- 15- LLoi n° 93-009 du 2 juillet 1993 portant régime des forêts en Rép. du Bénin. Décret n°96-271 du 2 juillet 1996 portant modalité d'application de la loi 93-009 du 2 juillet 1993.
- 16- Rapport sur les impacts des actions du volet appui institutionnel du Projet de Gestion des ressources Naturelles. MDR/DFRN/PGRN/VAI, décembre 1998.
- 17- Rapport sur le dénombrement terrestre de la faune dans la zone cynégétique de l'Atacora. DFRN/PGRN, mai 1997.
- 18- Rapport final d'activités du volet gestion de la faune et écodéveloppement rural du Projet de Gestion des Ressources Naturelles. Février 1999.
- 19- Évaluation des expériences pertinentes en matière d'amélioration et protection des

ressources naturelles sur les sites d'Aplahoué-Okaké et Bounkounbé. Par KINDOHOUE, Ing Agro-forestier.

- 20- Évaluation socio-économique des activités génératrices de revenus appuyées par le PGRN/VABV sur les sites d'Aplahoué, de Dékanmè et de Ouaké. Par Dr Michel AHOHOUNKPANZON et Jisette DEH, octobre 1997.
- 21- Approche et stratégie d'intervention du volet Aménagement des Bassins Versants du Projet de Gestion des Ressources Naturelle. Par Pascal DJOHOUSSOU. Juin 1993.
- 22- Étude des problèmes de gestion de l'espace agro-pastoral par les agriculteurs et les éleveurs de la commune de LANTA. (Sous-préfecture de Klouékanmè). Rapport de consultation. Par Erick. H. ABIASSI.
- 23- Rapport National sur la Diversité Biologique. République du Bénin, mai 1998.
- 24- PGFTR : gestion des filières économiques du secteur forestier et propositions relatives aux composantes du projet. « Gestion des Forêts et Terroirs Riverains » ; deuxième partie : annexes, mars 2000.
- 25- Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification.
- 26- Convention des Nations Unies sur la diversité biologique.
- 27- Convention des Nations Unies sur les changements climatiques.
- 28- Rapport d'activités de septembre 1992 à décembre 1998 du Volet Aménagement.
- 29- Étude sur la cartographie, l'inventaire et la gestion des forêts classées dans la zone Nord du Bénin. Rapport d'inventaire, février 2000.
- 30- Étude d'impact environnemental sur les activités du projet de conservation et gestion des parcs nationaux, août 1996 UICN/Union Mondiale pour la Nature.
- 31- Gestion des filières économiques du secteur forestier et propositions relatives aux composantes du projet « Gestion des Forêts et Terroirs Riverains », février 2000 CIRAD-Forêt.