REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix - Travail - Patrie

MINISTERE DES FORETS
ET DE LA FAUNE

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace - Work - Fatherland

MINISTRY OF FORESTRY
AND WILDLIFE

PROGRAMME NATIONAL DE DEVELOPPEMENT DES PLANTATIONS FORESTIERES (PNDPF) AU CAMEROUN 2020 – 2045

DOCUMENT DU PROGRAMME

Septembre 2019

EQUIPE DE REDACTION

Ont contribué à la réalisation du **Programme National de Développement des Plantations Forestières (PNDPF)**

MAITRE D'OUVRAGE
Ministère des Forêts et de la Faune

SUPERVISION GENERALE
M. Jules Doret NDONGO, Ministre des Forêts et de la Faune
Mme. KOULSOUMI épouse BOUKAR, Secrétaire d'Etat auprès du MINFOF

COORDINATION GENERALE
Joseph NYONGWEN, Secrétaire Général du MINFOF

CONSULTANT
Cabinet FISCAGEST CONSULTING AND CONTRACTOR,
BP: 4095 YAOUNDE
Dr. TCHOMGOUO NZALLI Gédéon, Directeur Général

INGENIEUR DU MARCHE ET COORDINATION TECHNIQUE
Anicet NGOMIN, Directeur des Forêts au MINFOF

CONSEILS TECHNIQUES
BEKOLLO BEKOLLO, Directeur Général de l'ANAFOR
Cyrille Martin NKIE, Attaché de Mission dans les Services du Premier Ministre
Patrice BIGOMBE LOGO, Directeur du CERAD
Jean Robert ONANA, Chef de la Cellule de Communication au MINFOF
Anicet MISSOUMA BODO, Directeur des Audits Internes à l'ANAFOR
KOUANDOU ISSIAKA, Directeur Technique à l'ANAFOR
Narcisse MBARGA, Chef de Division de la Coopération et Communication à l'ANAFOR
Didier BASTIN, GIZ/ Pro PSFE
Philippe GUIZOL, CIRAD/Forêt
Dr. Richard EBA'A ATYI, CIFOR
Hervé Patrice LOAW, Chef d'Antenne ANAFOR Forêt dense
Jules Vivian MBAJON, cadre à la Direction des Forêts
Ruben BELINGA ONDOA, cadre à la Direction des Forêts.

RELECTURE ET SYNTHESE
Salomon Janvier BELINGA, Chef de Cellule de Suivi de la Régénération, du Reboisement et de la Vulgarisation Sylvicole au MINFOF

TRADUCTION EN ANGLAIS
Eric NKWELE, Chef de Cellule de la Traduction au MINFOF

FINANCEMENT
MINFOF/FSDF
Fonds Commun
GIZ.

Tous droits réservés©

Ce Document de Programme est rédigé pour le Maître d'ouvrage, à savoir le Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF).

Il est le premier produit fourni dans le cadre de l'élaboration du Programme National de Développement des Plantations Forestières (PNDPF) au Cameroun.

Les opinions exprimées dans ce Document de Programme sont celles du Consultant FISCAGEST CONSULTING AND CONTRACTOR et ne reflètent pas nécessairement les opinions du Maître d'ouvrage.

Date de publication	
Maitre d'ouvrage	Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF)
Ville de parution	Yaoundé
Imprimerie	
Année de parution	2019

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES ..... **ii**
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS ..... **vii**
LISTE DES TABLEAUX ..... **viii**
LISTE DES FIGURES ..... **viii**
LISTE DES ENCADRES ..... **viii**
RESUME EXECUTIF ..... **ix**
EXECUTIVE SUMMARY ..... **xiii**

1. CONTEXTE 1
1.1. Contexte international 1
1.2. Contexte national 3
1.3. Clarification de quelques concepts clés 6
1.4. Approche méthodologique d'élaboration du PNDPF 11
1.4.1. Phase 1 : Recherche documentaire et élaboration des outils de collecte et d'analyse des données 11
1.4.2. Phase 2 : Consultation des parties prenantes 12
1.4.3. Phase 3 : Établissement de l'état des lieux du secteur forestier et des plantations forestières au Cameroun 12
1.4.4. Phase 4 : Elaborer des matrices FFOM du secteur 12
1.4.5. Phase 5 : Formulation du Programme National de Développement des Plantations Forestières 13
1.4.6. Équipe de travail 14

2. ETAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC DE LA FILIERE DU BOIS DES PLANTATIONS FORESTIERES AU CAMEROUN 15
2.1. Filière bois des plantations forestières 15
2.1.1. Intervenants de la filière 15
2.1.2. Produits de la filière 15
2.1.2.1.Produits d'usages industriels 15
2.1.2.2.Produits d'usage non industriels 17
2.1.3. Marché du bois des forêts de plantation 17
2.1.3.1.La demande des produits issus des plantations 17
2.1.3.2.Les flux de produits, les maillons de la filière, les acteurs et leurs liens fonctionnels 19
2.1.4.L'économie du secteur du bois des forêts de plantation 20
2.1.4.1.L'analyse économique 20
2.2. Analyse FFMO des activités de plantation forestières au Cameroun 20
2.2.1. En forêt dense 21
2.2.2. En savane humide 22
2.2.3. En savane sèche 23
2.2.4. Dans les réserves forestières et périmètres de reboisement 25
2.2.5. En matière de foresterie urbaine 27
2.2.6. En matière de recherche forestière 29

2.2.7. Atouts et contraintes liées à la mise en œuvre du PNDPF 30
2.3. Principes de base de la mise en œuvre du programme 32
2.4. Identification et analyse des problèmes du secteur forestier en rapport avec la problématique des plantations forestières 32

3. CHOIX STRATEGIQUES POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME ET ANCRAGE AVEC LES POLITIQUES DE DEVELOPPEMENT DU PAYS 36
3.1. But, vision, objectifs et résultats attendus du PNDPF 36
3.1.1. But du PNDPF 36
3.1.2. Vision du PNDPF : 36
3.1.3. Objectifs du PNDPF 37
3.1.4. Résultats attendus 37
3.2. Présentation des différents axes du programme 38
3.3. Mécanismes d'intervention 38
3.3.1. Principes d'intervention du programme 38
3.3.2. Principes de base de la sélection des projets et microprojets soumis par les acteurs à la base 39
3.3.3. Principes de base du financement des projets et microprojets 40
3.4. Strategie de mise en œuvre des differentes composantes 40
3.4.1. Axe 1 : Productions ligneuses et productions autres que le bois d'œuvre, de services et de chauffe, valorisation des produits bois et développement des chaines de valeurs sylvicoles (30 000 ha/an) 40
3.4.1.1. Composante 1.1 : Productions ligneuses sur 20 000 ha 41
3.4.1.1.1.Sous-composante 1.1.1 : Mise en place des plantations de production du bois d'œuvre 42
3.4.1.1.2.Sous-composante 1.1.2 : Mise en place des plantations de production de bois de service 42
3.4.1.1.3.Sous-composante 1.1.3 : Mise en place des plantations de production de perches 43
3.4.1.1.4.Sous-composante 1.1.4 : Mise en place des plantations de production de bois de chauffe/énergie 43
3.4.1.2.Composante 1.2 : Production de produits industriels autres que le bois (5 000 ha/an) 43
3.4.1.2.1.Sous-composante 1.2.1 : Production résines (latex, etc.), alcool, Pâte à papier (Trituration/Cellulose), etc. 44
3.4.1.2.2.Sous-composante 1.2.2 : Production destinés aux systèmes agro-alimentaires 44
3.4.1.2.1.Sous-composante 1.2.3 : Production Bambou/Rotin 45
3.4.1.3.Composante 1.3 : Production autres que le bois pour les besoins humains (alimentation, pharmacopée, culture…) et l'alimentation animale (bétail) (5 000 ha/an) 45
3.4.1.3.1.Sous-composante 1.3.1 : Production PFNL (4 000 ha/an) 46
3.4.1.3.2.Sous-composante 1.3.2 : Production arbres fourragers (1 000 ha/an) 47
3.4.1.3.3.Sous-composante 1.3.3 : Production produits de la pharmacopée et principes actifs des plantes 47
3.4.1.4.Composante 1.4 : Développement des chaines de valeur (filière) sylvicoles et chaines de valeurs connexes comme moteur de la réhabilitation forestière 48

3.4.1.4.1.Sous-composante 1.4.1 : Développement des chaines de valeurs du bois.....49
3.4.1.4.2.Sous-composante 1.4.2 Développement des chaines de valeur des produits du bois sur pieds 49
3.4.2. AXE II. Protection et fourniture des services éco-systémiques autres que l'approvisionnement (recréation,…) (5 000 ha/an).....49
3.4.2.1.....Composante 2.1. Aménagement des berges/bassins versants/points de captage d'eau, défense et restauration des sols (3000 ha/an).....50
3.4.2.1.1.Sous composante 2.1.1 : Protection des berges.....51
3.4.2.1.2.Sous composante 2.1.2 Lutte contre l'érosion 51
3.4.2.1.3.Sous composante 2.1.3 : Protection des bassins versants 51
3.4.2.1.4.Sous composante 2.1.4 : Protection des points de captage d'eau (2000ha/an) 52
3.4.2.2.Composante 2.2. Développement de la foresterie urbaine et périurbaine : (Verdissement des paysages urbains et périurbains) (2 000 ha/an).....53
3.5.2.2.1.Sous composante 2.2.1 : Mise en place/Restauration de bois communaux.....54
3.5.2.2.2.Sous composante 2.2.2 : Mise en place/Restauration des ceintures vertes.....54
3.5.2.2.3.Sous composante 2.2.3 : Mise en place/restauration des sites éco-touristiques55
3.4.3.AXE III : Restauration des Paysages et Terres Dégradés 56
*3.4.3.1.Composante 3.1 : Reconstitution des écosystèmes naturels et Conservation de la biodiversité (1 000 ha/an).....*56
3.4.3.1.1.Sous- composante 3.1.1: Reconstitution des espèces endémiques de valeur menacées de disparition (par l'exploitation forestière ou d'autres causes) 57
3.4.3.1.2.Sous -composante 3.1.2 : mise en place/Restauration (forêts sacrées, forêts d'enseignement et de recherche, …).....58
*3.4.3.2.Composante 3.2 : Lutte contre la désertification et réhabilitation des terres dégradées (4 000 ha/an) *58
3.4.3.2.1.Sous -composante 3.2.1 : Lutte contre la désertification 58
3.4.3.2.2.Sous- composante 3.2.2: Réhabilitation des terres dégradées 59
3.4.3.3.Valorisation de la biodiversité.....59
3.4.3.3.1.Création des infrastructures vertes (banque de gènes, réservoirs de pollinisation. arboretum, … pour l'adaptation) 59
3.4.4.AXE IV : Recherche –Innovation, Formation et renforcement des capacités 60
3.4.4.1.Composante 4.1 : appui à la recherche et l'innovation.....60
3.4.4.1.1.Sous-composante 4.1.1 : Animation du cadre de concertation 61
3.4.4.1.2.Sous-composante 4.1.2 : Appui aux projets et recherche sylvicoles 61
3.4.4.1.3.Sous-composante 4.1.3 : Vulgarisation des innovations.....62
3.4.4.2.Composante 4.2 : Formation et renforcement des capacités des acteurs 62
3.4.4.2.1.Sous-composante 4.2.1 : Formations continues.....63
3.4.4.2.2.Sous-composante 4.2.2 : Renforcement des capacités des acteurs 64
3.5. Cadre de distribution des objectifs de production 65
3.6. Ancrage avec les politiques de développement du pays.....68
3.6.1. Au niveau international 68
3.6.2. Au niveau national.....69

4. DISPOSITIF INSTITUTIONNEL DE COORDINATION, DE SUIVI-EVALUATION ET PRISE EN COMPTE DU GENRE ET DES CATEGORIES DEFAVORISEES 72
4.1. Gouvernance 72

4.1.1. Dispositif de coordination 72
4.1.2. Pilotage stratégique 72
4.1.3. Dispositif opérationnel 73
4.1.3.1.L'ANAFOR 73
4.1.3.2.Les Collectivités Territoriales Décentralisées (CTD) 74
4.1.3.3.Les concessionnaires 74
4.1.3.4.Les institutions spécialisées 74
4.1.3.5.La recherche et la formation 74
4.2. Dispositif d'élaboration et de sélection des projets 75
4.3. Dispositif de suivi – évaluation du PNDPF 75
4.3.1. Le système de suivi – évaluation du PNDPF 76
4.3.1.1.Le suivi *76*
4.3.1.2.Evaluation *77*
4.3.2. Le responsable suivi-évaluation 78
4.3.3. Stratégie de suivi et d'appui conseil au niveau local 78
4.4. Dispositif de prise en compte du genre, de la jeunesse et des catégories sociales défavorisées 78
4.4.1. Comprendre la prise en compte du genre, de la jeunesse et des catégories sociales défavorisées 78
4.4.2. Le responsable des questions relatives au genre, à la jeunesse et à la prise en compte des catégories sociales défavorisées 79

5. CADRE JURIDIQUE, ACTEURS DE MISE EN ŒUVRE - SYNERGIE ET COMPLEMENTARITE 81
5.1. Cadre juridique 81
5.1.1. Cadre juridique international 81
5.1.2. Directives de l'OIBT et de l'UICN sur les plantations forestières et la restauration des forêts dégradées 82
5.1.3. Les Principes Critères Indicateurs OAB/OIBT sur les plantations forestières et la restauration des forêts dégradées 83
5.1.4. Cadre juridique national 83
5.1.4.1. Législation forestière *83*
5.1.4.2. Cadre juridique applicable au processus de décentralisation *84*
5.2. Acteurs de mise en œuvre 85
5.2.1. Acteurs étatiques 85
5.2.2. Acteurs non étatiques 87
5.3. Synergies et complémentarités entre les acteurs 88
5.4. Les autres acteurs attendus 90

6. COUTS ET BENEFICES DE LA MISE EN ŒUVRE, HYPOTHESE ET ANALYSE DES IMPACTS ET RISQUES 92
6.1. Coût du programme 92
6.2. Eléments de rentabilité du programme 95
6.3. Impacts du programme 98
6.3.1. Sur le plan social *98*
6.3.2. Sur le plan financier : *99*

6.3.2.1. La commercialisation des produits issus des plantations forestières.....99
6.3.2.2. La commercialisation ou encore certaines fonctions régulatrices de la forêt 99
6.3.3.Sur le plan économique.....*99*
6.3.4.Sur le plan environnemental :.....*100*
6.3.5.Sur le plan culturel : *100*
6.4. Hypothèses et analyse des risques du programme.....100

7. INSTRUMENTS DE MISE EN ŒUVRE ET STRATEGIE DE FINANCEMENT 101
7.1. Option technique de plantation 101
7.1.1. Options techniques de plantations en fonction des écosystèmes.....*101*
7.1.2. Scénarios d'options différentes au niveau du site.....*102*
7.2. Typologie des opérations 109
7.3. L'analyse economique 116
7.3.1. Rentabilité économique.....*116*
7.3.2. La rentabilité financière.....*117*
7.4. Les sources de financement à mobiliser/explorer.....121
7.4.1. Les ressources à mobiliser.....121
7.4.1.1. Les financements de la loi n°94/01 : Le fonds spécial de développement forestier 121
7.4.1.2.Fonds de développement des plantations 122
7.4.1.3.L'autonomisation financière de l'ANAFOR 122
7.4.1.4.La participation des CTD 122
7.4.1.5.Les revenus issus de l'implication des populations dans la gestion durable des ressources forestières ainsi que la contribution des revenus issus de l'exploitation forestière.....123
7.4.1.6.La fiscalité 124
7.4.1.7.La participation des concessionnaires 125
7.4.1.8.La participation des bénéficiaires 125
7.4.1.9.Les subventions de l'Etat.....126
7.4.2. Les ressources à explorer 126
7.4.2.1.Sur le plan interne 126
7.4.2.2.Les financements des fonds internationaux.....127
7.4.2.3.Les bailleurs de fonds multilatéraux.....128
7.5.Mécanisme de durabilité du projet.....129
7.5.1. Durabilité financière.....129
7.5.2. Durabilité institutionnelle et politique.....130
7.5.3. Durabilité foncière.....131
7.5.4. Durabilité liée à la replicabilité des modèles.....131

CONCLUSION.....132
BIBLIOGRAPHIE.....135
ANNEXE.....141

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ANAFOR	Agence Nationale d'Appui au Développement Forestier
CIFOR	Centre pour la Recherche Forestière Internationale
CNUED	Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement
CTD	Collectivités Territoriales Décentralisées
CCNUCC	Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques
DSCE	Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi
FAO	Organisation des Nations unies pour l'Alimentation et l'agriculture
FSDF	Fonds Spécial de Développement Forestier
FSC	Forest Stewardship Council
GES	Gaz à Effet de Serre
IRD	Institut de recherche pour le développement
ICRAF	Cameroon World Agroforestry Centre
IITA	International Institute of Tropical Agriculture
MINDCAF	Ministère des Domaines, du Cadastre et des Affaires Foncières
MINEPAT	Ministère de l'Économie, du Plan et de l'Aménagement du Territoire
MINTOUL	Ministère du Tourisme et des Loisirs
NPF	Nouvelle Politique Forestière
NEPAD	Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique
ONADEF	Office National de Développement des. Forêts
OIBT	Organisation Internationale des Bois Tropicaux
ODD	Objectif de Développement Durable
OAB	Organisation Africaine du Bois
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PSFE	Programme Sectoriel Forêt/Environnement
PNDPF	Programme National de Développement des Plantations Forestières
PNR	Programme National de Reboisement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
PTF	Partenaires Techniques et Financier
REDD+	Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation
RFA	Redevance Forestière Annuelle
S2G	Sylviculture de 2ème Génération
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Définitions internationales de dégradation des forêts/forêts dégradées 8
Tableau 2 : Sélection des essences 18
Tableau 3 : Matrice FFOM du reboisement en forêt dense 21
Tableau 4 : Matrice FFOM du reboisement en forêt dense 22
Tableau 5 : Matrice FFOM du reboisement en zone de savane sèche 23
Tableau 6 : Matrice FFOM du reboisement dans les réserves forestières et périmètres de reboisement 25
Tableau 7 : Matrice FFOM du développement de la foresterie urbaine 27
Tableau 8 : Matrice FFOM en matière de recherche forestière 29
Tableau 9 : Matrice FFOM du PNDPF 30
Tableau 10 : Répartition des objectifs de production en fonction des zones écologiques, des biomes et domaines forestiers 65
Tableau 11 : Répartition des superficies par sous-composante dans chaque zone écologique 67
Tableau 12 : Tableaux d'évaluation des coûts du programme 93
Tableau 13 : Options techniques de plantations en fonction des écosystèmes 101
Tableau 14 : principaux objectifs et principales interventions de gestion pour différents types de terres forestières et autres terres dégradées 104
Tableau 15 : Systèmes de gestion et exemples d'options techniques pour les forêts secondaires 107
Tableau 16 : Recommandations techniques sylvicoles pour les forêts denses humides 114

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Schéma des niveaux de résultats d'un programme suivant la GAR 14
Figure 2 : Schéma de structuration de la filière 19
Figure 3 : Arbre à problèmes 34
Figure 4 : Arbre à objectifs 35
Figure 5 : Schéma du dispositif de mise en œuvre 80
Figure 6 : Schéma de la structure idéale de la filière du bois des plantations forestières 91
Figure 7 : Place relative des différents outils 'plantation' selon les niveaux de dégradation des forêts naturelles et la pression anthropique 101

LISTE DES ENCADRES

Encadré 1 : Constats majeurs pour la zone de forêt dense 22
Encadré 2 : Constats majeurs pour la zone de savane humide 23
Encadré 3 : Constats majeurs pour la zone de savane sèche 24
Encadré 4 : Constats majeurs pour le cas des réserves forestières et périmètres de reboisement 26
Encadré 5 : Constats majeurs en matière de foresterie urbaine 28
Encadré 6 : Constats majeurs en matière de recherche forestière 30
Encadré 7 : Constats majeurs servant de base à l'orientation de la stratégie de mise en œuvre PNDPF 31
Encadré 8 : principes de base de mise en œuvre du PNDPF 32
Encadré 9 : les orientations du plan d'investissement Extérieur de l'EU 69
Encadré 10 : Le rôle des jeunes et des femmes dans le développement 79

RESUME EXECUTIF

Selon la FAO (2001), plus de 2 millions d'hectares de forêts denses et environ 1 million d'hectares de forêts de savane humide ont disparu au Cameroun au cours des deux dernières décennies. L'exploitation de type minier, la réalisation des agro-industries et autres infrastructures de développement, provoquent de nombreux dégâts qui conduisent à la déforestation et à la dégradation des forêts, ainsi qu'à l'érosion du potentiel génétique des formations végétales.

S'il est indéniable que les valeurs d'indicateurs de suivi de la diminution du couvert forestier au Cameroun à savoir, les taux de déforestation et de dégradation qui sont respectivement de 0,14% et de 0,01% restent parmi les plus faibles au niveau des trois grands bassins forestiers tropicaux du monde, il n'en demeure pas moins que le pays a amorcé depuis quelques années, une tendance à la hausse qu'il convient de maîtriser.

En l'absence de garantie que la surface des forêts « naturelles » du pays pourra être stabilisée sur le long terme au regard de la dynamique de développement de l'exploitation minière, de l'agriculture, des infrastructures et productions vivrières, de la dégradation progressive de certaines forêts domaniales, et que dans le même temps, les besoins en bois (d'œuvre, de service et de chauffe) vont s'accroitre, il devient impératif d'intensifier l'appropriation de mesures avant-gardistes, susceptibles de permettre aux forêts plantées de remplir efficacement leurs fonctions, pour en augmenter la production par unité de surface.

Force est de reconnaitre que de nombreuses mesures ont été initiées et mises en œuvre par le Ministère des Forêts et de la Faune. Au rang de ces mesures, il convient d'évoquer le renforcement du cadre juridique et de la gouvernance forestière, et les reformes aux plans institutionnel, stratégique, programmatique et budgétaire du sous-secteur forêt et faune. L'opérationnalisation de ces mesures se traduit au fil des ans par des avancées considérables dans le cadre de la gestion durable des forêts [constitution du domaine forestier permanent dont la superficie à ce jour est de 15 689 586 hectares, représentant environ 33% du territoire national (MINFOF, 2015)]. Toutefois, beaucoup reste à faire, notamment pour répondre à la question de savoir si la production de bois d'œuvre des forêts naturelles pourra satisfaire indéfiniment les besoins des populations et de l'industrie.

Par ailleurs, l'internalisation de l'Accord de Paris du 12 décembre 2015 issu de la COP21 pourrait avoir pour conséquence la conservation plus accrue des forêts naturelles du Bassin du Congo et par conséquent, celles du Cameroun en faveur du processus REDD+ et du processus de restauration des paysages forestiers dégradés (AFR100).

En outre, la dégradation des terres, conséquence directe de la perte du couvert végétal, prend tous les ans des proportions de plus en plus inquiétantes dans le pays, particulièrement en zone de savane sèche et dans une moindre mesure en zone de savane humide. On estime à plus de 12 millions d'ha les superficies de terres dégradées sur l'étendue du territoire national, selon les statistiques déclarées dans le cadre de l'Initiative de Restauration des Paysages Forestiers Dégradés en Afrique (AFR100).

Dans le même temps, la désertification, qui est comprise à tort comme l'extension des déserts existants, alors qu'il s'agit selon de nombreux chercheurs de la dégradation des terres due aux activités

humaines en zones sèches, s'accentue. Les principales causes de la dégradation des terres au Cameroun sont en effet : (i) les pratiques agricoles inadaptées et non viables ; (ii) les phénomènes de surpâturage et des feux de brousse à des fins agricoles, de pâturage ou de chasse (avec comme effet l'aggravation de l'érosion des sols et la réduction de la biodiversité) ; (iii) la coupe anarchique de bois aggravée par une pression démographique croissante (dans les régions de l'Ouest et du Centre) ; (iv) une gestion irrationnelle des espaces agrosylvopastoraux en l'absence de plans de zonage ; (v) une faible capacité de réponse à la sécheresse ; (vi) une perception erronée des populations sur l'existence infinie ou illimitée de la «ressource terre» ; tout cela renchérit par le niveau de pauvreté chronique de la population.

Il apparait à tous égards, que la tendance devrait s'orienter, comme c'est le cas au niveau mondial, vers le bois des plantations qui prend de plus en plus d'importance sur le marché international. De même qu'il faudrait faire évoluer le modèle actuel des concessions forestières, vers un modèle qui consacre la productivité des modes de gestion dans les zones à plus forte pression anthropique tout en cherchant à maintenir un couvert boisé. Cela devra se faire en reconnaissance d'importants services sociaux et environnementaux qu'apportent les arbres. Les enjeux d'une telle réorientation des modèles d'exploitation de forêts tropicales sont de :

- Répondre à la demande de Bois d'œuvre et de bois énergie par des plantations ;
- Maintenir les espaces forestières naturelles ;
- Maintenir les concessions forestières industrielles ;
- Faire monter en compétences les concessions communautaires ;
- Implanter des systèmes combinés (agroforestiers) productifs et durables ;
- Augmenter la productivité par unité de surface.

De nombreuses initiatives de renouvellement de la ressource ont été entreprises dans le pays depuis les opérations de reboisement financée par les fonds FED et conduites par l'administration coloniale entre les années 1930 et 1960, au PNR 2006, caractérisées par le désengagement de l'Etat des secteurs productifs en passant par les opérations de reboisement en régie conduites d'abord par l'administration forestière et en suite par des structures autonomes à l'origine de l'actuel ANAFOR.

Une projection comparative de l'approche de mise en œuvre de ces différentes initiatives de renouvellement de la ressource forestière (reboisement et régénération forestière) par rapport à la définition communément admise de la notion de sylviculture, laisse apparaitre un écart important d'un point de vue conceptuel, stratégique, structurel, et opérationnel. La sylviculture, en effet vise à reboiser des zones récoltées et d'autres terrains non boisés, à améliorer la productivité et d'autres conditions des peuplements forestiers, à rehausser la qualité du bois en encourageant la croissance d'arbres d'un plus gros diamètre et à réduire l'âge de rotation (le délai de récolte) ; tandis que les activités de reboisement qui comprennent la préparation du terrain, la plantation d'arbres et l'entretien des plantations, servent de complément à la régénération naturelle et redonnent vie aux terres agricoles abandonnées. Elles peuvent également modifier la composition des peuplements forestiers en introduisant des espèces privilégiées ou des variétés supérieures qui sont résistantes aux ravageurs et aux maladies ou qui ont de meilleures caractéristiques en ce qui a trait à la tige et à la flore.

Les difficultés rencontrées lors de la mise en œuvre de ces initiatives sont de plusieurs ordres et varient selon les zones agro écologiques. En forêt dense, on relève un faible engouement chez la

plupart des concessionnaires à l'égard du renouvellement de la ressource, ainsi que le caractère dérisoire, lorsqu'elles existent, des statistiques en matière de sylviculture (MINFOF, 2016) ; à cela s'ajoutent les problèmes d'adaptation des normes d'aménagement aux spécificités des forêts communautaires. En zone de savane humide il se pose surtout le problème des conflits d'intérêts de gestion entre l'élevage, l'agriculture et la sylviculture.

En outre, les préoccupations à l'égard des forêts ont occulté les ressources arborées hors forêts qui, par leur caractère intersectoriel et multifonctionnel, étaient l'objet d'une approche beaucoup plus diffuse, en passant par l'agroforesterie, le sylvo-pastoralisme, la foresterie urbaine et rurale. Or, depuis toujours les arbres hors forêts (arbres fruitiers, arbres des champs, arbres des parcs, arbres d'agrément, arbustes sauvages, futaies et bosquets de petite superficie, systèmes linéaires tels que brise-vent et haies, boqueteaux isolés) font partie de la vie quotidienne des populations du globe. Cela peut contribuer à expliquer la réticence de certaines populations vis-à-vis de quelques initiatives de renouvellement de la ressource forestière et fait que ces dernières constituent aujourd'hui le principal obstacle à la mise en œuvre des opérations dans ce sens.

Les forêts domaniales et en l'occurrence les réserves forestières et périmètres de reboisement, peuvent être exploitées dans le cadre de leur aménagement, et servir de support au développement de nouvelles plantations sécurisées pour la production du bois d'œuvre, de puits de Carbone et de capital dans le processus de la REDD+. Les forêts du domaine non permanent et les étendues de terres dégradées des régions de savane quant à elles peuvent être mises à profit pour le développement des plantations à vocation socio-économique, en vue de la production du bois-énergie et du bois de service.

L'élaboration du présent Programme consacré au développement des plantations forestières se justifie, dans la mesure où celui-ci est également destiné à jouer un rôle de premier plan dans les stratégies de « **nouvelles générations »** à mettre en œuvre pour contribuer à la relance de la croissance économique, et à la création des emplois, conformément aux orientations du Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi (DSCE).

La mise en place de ce nouvel instrument de pilotage stratégique s'inscrit dans le cadre de la **« transition sylvicole »** amorcée par le MINFOF, et sous-tendue par une **approche de nouvelle génération,** en l'occurrence, le **Concept de « *Sylviculture de 2ème Génération (***NGOMIN A. et *al*, MINFOF/GIZ, 2015***)***». Ces derniers jettent les bases d'une nouvelle vision qui s'appuie sur la migration du **« paradigme de reboisement »** vers celui du **« développement d'une sylviculture moderne »**, basée sur *« l'**approche filière** »*, et des « ***chaines de valeurs sylvicoles*** », dans lesquelles, l'ensemble des opérations sylvicoles et bénéfices générés à chaque étape de développement du peuplement forestier doit être considéré. Il supplante l'approche de « *sylviculture dite de première génération* » caractérisée par la réalisation des reboisements en régie par l'Etat dans les réserves forestières et périmètres de reboisement, et qui a sous-tendu l'ensemble des initiatives antérieures en faveur du renouvellement de la ressource forestière.

La formulation du PNDPF qui se veut participative, intègre les problématiques émergentes en matière de renouvellement de la ressource, sous le prisme des approches ci-après : plantations forestières comme éléments structurant d'une économie nationale alternative à l'économie de production du bois des forêts naturelles ; plantations forestières et conservation de la biodiversité ; plantations forestières et changement climatique, plantations forestières et gestion des bassins versants ; plantations forestières et transport de l'électricité ; plantations forestières et lutte contre la pauvreté ;

plantations forestières et restauration des paysages et des forêts dégradées en l'occurrence ; plantations forestières et production ligneuse ; plantations forestières et mesures incitatives, etc.

Sa mise en œuvre contribuera à l'atteinte par le Cameroun : d'une part, de **l'objectif de réduction de 32% de ses émissions de gaz à effet de serre qu'il s'est fixé, conformément à l'engagement pris par le Chef de l'Etat au cours de la COP21** ; et d'autre part de **l'objectif de restauration d'ici 2030, d'une superficie estimée à 12 062 768 hectares** de paysages dégradés et déboisés **dans le cadre de l'Initiative de Restauration des Paysages Forestiers Africains (AFR100),** conformément à l'engagement pris en février 2017 par les Ministères en charge des forêts et de l'environnement dans le cadre du Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD), **en faveur de l'action climatique.**

Le PNDPF ambitionne au terme de sa mise en œuvre de permettre au pays, de remplacer son offre de bois, quasi exclusivement constitué du bois des forêts naturelles, par un bois des forêts plantées. Ainsi, le programme envisage de mettre en place des plantations qui à partir de 2045 fournirons l'essentiel des 2,5 millions de m3 de bois mis sur le marché par le pays.

Le coût du PNDPF est estimé à 12 893 milliards de CFA sur 25 ans, soit une moyenne de 115,72 milliards par an. Il sera mis en œuvre suivant la méthode de Gestion Axée sur les Résultats (GAR). Il est structuré autour de quatre axes techniques et un axe support présentées ainsi qu'il suit :

- AXE I : Productions ligneuses et productions autres que le bois d'œuvre, de services et de chauffe, valorisation des produits bois et développement des chaines de valeurs sylvicoles (30 000 ha/an)
- AXE II. Aménagement des berges/bassins versants/points de captage d'eau - Défense et restauration des sols (5 000 ha/an)
- AXE III. Restauration des Paysages et Terres Dégradés (5 000 ha/an)
- AXE IV. Recherche –Innovation, Formation et renforcement des capacités
- AXE V : Coordination

EXECUTIVE SUMMARY

According to the FAO (2001), over two million hectares of dense forests and approximately 1 million hectares of moist savannah have disappeared in Cameroon over the last two decades. Mining, agro-industries and other development infrastructure cause a great deal of damage resulting in deforestation and degradation of forests, as well as the depletion of the genetic potential of plant formations.

There is no gainsaying that the indicator values for monitoring of forest cover loss in Cameroon such as deforestation and degradation rates, which stand respectively at 0.14% and 0.01%, are among the lowest in the three major tropical forest basins in the world. Nevertheless, the country has been witnessing an upward trend in recent years, which needs to be brought under control.

There is a crucial need for more innovative measures that will likely enable plantation forests to effectively play their role of increasing production per unit area, since there is no guarantee that the surface area of the country's "natural" forests will be stabilised in the long term, considering the pace of development of mining, agriculture, infrastructure and food production, the progressive degradation of some state forests and also the fact that wood needs (timber, construction and firewood) will increase.

It must be acknowledged that the Ministry of Forestry and Wildlife has initiated and implemented several measures, some of which include: strengthening the legal framework and forestry governance, as well as institutional, strategic, programming and budgetary reforms in the forestry and wildlife subsector.

The implementation of these measures has resulted over the years in considerable progress towards sustainable forest management (establishment of the permanent forest estate, which currently spans 15,689,586 hectares, representing approximately 33% of the national territory (MINFOF, 2015). However, much still has to be done, especially in addressing the issue as to whether timber production from natural forests will be able to definitely satisfy the needs of the people and industries.

Moreover, the internationalisation of the Paris Agreement of December 2015 following COP21 could result in increased conservation of natural forests of the Congo Basin and, consequently, those of Cameroon in support of the REDD+ process and the African Forest Landscapes Restoration Initiative (AFR 100).

Besides, land degradation, which is the direct consequence of vegetation cover loss, takes on increasingly alarming proportions in the country each year, particularly in arid savannah and to a lesser extent in moist savannah areas. According to AFR 100 statistics estimates, there are over 12 million ha of degraded lands across the nation.

At the same time, desertification is spreading. It is misunderstood as the expansion of existing deserts, but many researchers consider it to be land degradation due to human activities in drylands. The main drivers of land degradation in Cameroon are: (i) Inappropriate and unsustainable agricultural practices; (ii) Overgrazing and bushfires for agricultural, grazing or hunting purposes (resulting in increased soil erosion and biodiversity loss); (iii) Haphazard logging aggravated by growing population pressure (in the Western and Centre Regions); (iv) Irrational management of agriculture, forest and pastoral lands with no zoning plans; (v) Weak drought response capability; (viii) Wrong perception by the population

that the "land resource'' is infinite or unlimited. All this is compounded by the chronic poverty level of the population.

In all respects, it seems the trend is likely to shift, as is the case worldwide, towards plantation timber, which is becoming increasingly important on the international market. In like manner, the current model of forest concessions should evolve towards a model that enshrines the productivity of management methods in areas with greater anthropic pressure while seeking to maintain tree cover. This should be done in recognition of the important social and environmental services that trees provide. The challenges of such a shift in tropical forest exploitation models include:

- Satisfying the demand for timber and fuelwood with wood from plantations;
- Maintaining natural forest areas;
- Maintaining industrial forest concessions;
- Increasing the powers of community concessions;
- Implementing productive and sustainable combined (Agroforestry) systems;
- Increasing productivity per unit area.

Several resource regeneration initiatives have been undertaken in the country, from the tree planting operations financed by FED funds and conducted by the colonial administration between the 1930s and 1960s, to the 2006 National Tree Planting Programme, characterised by the State's withdrawal from the productive sectors, through state-managed tree planting operations carried out initially by the forestry Service, and later by autonomous structures, which gave rise to present day ANAFOR.

A comparative projection of the implementation approach to these various forest resource regeneration initiatives (tree planting and forest regeneration) in relation to the commonly accepted definition of the concept of silviculture reveals a significant gap from a conceptual, strategic, structural and operational standpoint. Indeed, silviculture aims to reforest harvested areas and other non-forested lands, improve productivity and other conditions of forest stands, enhance wood quality by encouraging the growth of larger-diameter trees, and reduce the rotation age (the time to harvest). For their part, reforestation activities, which include land preparation, tree planting and plantation maintenance, complement natural regeneration and help abandoned farmlands to bounce back. They can also change the composition of forest stands by introducing preferred species or superior varieties that are resistant to pests and diseases or have better stem and plant characteristics.

The implementation of these initiatives met with all kinds of difficulties, which vary depending on the agro-ecological zones. In dense forests, most concession holders are not very keen on renewing the resource, and silviculture statistics, where they exist, are derisory (MINFOF, 2016). This is in addition to problems encountered in adapting management standards to the peculiarities of community forests. In moist savannah areas, the major problem is livestock, agriculture and forestry conflict management interests.

In addition, concerns about forests have overshadowed non-forest tree resources which, by virtue of their inter-sector and multifunctional nature, had to do with a much more diffuse approach through agroforestry, silvo-pastoralism, urban and rural forestry. Yet trees outside forests (fruit trees, farm trees, park trees, amenity trees, wild shrubs, small woods and groves, linear systems such as windbreaks and hedges, isolated coppices) have always been part of the daily life of people the world over. This may help explain the reluctance of some people to take part in some forest resource

regeneration initiatives and the fact that, nowadays, these are the main obstacle to the implementation of operations in this direction.

State forests, and in this case, forest reserves and reforestation areas, can be exploited as part of their management, and serve as a support for the development of new secure plantations for timber production, carbon sinks and capital in the REDD+ process. Non-permanent estate forests and degraded land areas in savannah regions can be used to develop socio-economic plantations for the production of fuelwood and construction timber.

This plantation forests development Programme is necessary in that it is also intended to play a frontline role in the **"new generation"** strategies to be implemented in a bid to boost economic growth and job creation, in keeping with the Growth and Employment Strategy Paper (GESP) guidelines.

The development of this new strategic steering instrument is part of the **"silviculture transition"** initiated by MINFOF and underpinned by a **new generation approach**, in this case the "**2nd Generation Silviculture" Concept** (NGOMIN A. et al., MINFOF/GIZ, 2015).These lay the foundation for a new vision predicated on the paradigm shift from "**tree planting"** to "**modern silviculture development",** rooted in the ***"sector-based approach"***, and "***silvicultural value chains***", in which all silvicultural operations and benefits generated at each stage of forest stand development must be considered. It supersedes the "first-generation silviculture" approach, characterised by the reforestation of forest reserves and reforestation areas under State management, which underpinned all previous forests resource regeneration initiatives.

The NPFDP, which is intended to be participatory, integrates emerging issues in terms of resource renewal, under the following approaches: plantation forests as structuring elements of a national economy as an alternative to the economy of timber production from natural forests; plantation forests and biodiversity conservation; plantation forests and climate change; plantation forests and watershed management; plantation forests and electricity transport; plantation forests and poverty alleviation; plantation forests and restoration of degraded landscapes and forests; plantation forests and timber production; plantation forests and incentives, etc.

Its implementation will, on one hand, contribute to Cameroon's achievement of **her set objective of reducing its greenhouse gas emissions by 32%, pursuant to the commitment made by the Head of State during the COP21** and, on the other, **the objective of restoring an estimated 12,062,768 hectares** of degraded and deforested landscapes **by 2030 under the African Forest Landscape Restoration Initiative (AFR100)**, pursuant to the commitment made in February 2017 by Forestry and Environment Ministries within the framework of the New Partnership for Africa's Development (NEPAD), in support of climate action.

The aim of the NPFDP, at the end of its implementation, is to enable the country replace its wood supply, almost exclusively made up of wood from natural forests, with wood from planted forests. Thus, the programme envisages creating plantations that from 2045 will provide the bulk of the 2.5 million m3 of wood marketed by the country.

It is estimated that the PNDPF will cost CFA F 12,893 billion over 25 years, or an average of CFA F 115.72 billion per year. It will be implemented according to the Results-Based Management (RBM) method. It is centred around the following four technical axes and one support axis:

- AXIS I: Wood production and productions other than timber, construction and fire wood, wood products enhancement and silviculture value chains development (30,000 ha/year)
- AXIS II. Development of riverbanks/watershed areas/water catchment points – soil protection and restoration (5,000 ha/year)
- AXIS III. Restoration of Landscapes and Degraded Lands (5,000 ha/year)
- AXIS IV. Research–Innovation, Training and Capacity Building
- AXIS V. Coordination

1. CONTEXTE

1.1. Contexte international

La superficie totale des forêts du monde totaliserait 3,69 milliards d'hectares en 2005, soit 30% de la superficie mondiale des terres émergées, d'après les conclusions d'une enquête mondiale par télédétection (FAO, 12/2011). Une étude de Jean-François Bastin (2017), estime qu'il faudrait y ajouter 10% en plus, représentant la couverture forestière des régions sèches, et les espaces boisées qui, conformément à la définition de la FAO, ne peuvent pas être considérées comme des forêts. Il est à noter que qu'il y a 4 siècles, 2/3 des terres émergées étaient recouvertes de forêt, contre un tiers aujourd'hui.

Selon le World Resources Institute, 80% de la couverture forestière mondiale originelle a été abattue ou dégradée, essentiellement au cours des 30 dernières années. De 1990 à 2000, plus de 14,2 millions d'hectares des forêts ont disparu avec des conséquences quasi irréversibles. Cette tendance s'est alourdie avec 23 millions d'hectares de forêts détruits de 2000 à 2012. Le recul du couvert forestier s'explique en grande partie par le défrichage à des fins agricoles, la hausse de la demande en produits de la forêt et en papier, l'utilisation du bois de feu, et depuis quelques années, par la recrudescence des feux de forêt qui ont porté à un niveau record de 29,7 millions d'hectares, la perte annuelle des surfaces forestières.

Le recul de la couverture forestière est l'aspect le plus tangible de la dégradation de l'environnement. Ses conséquences sont nombreuses, en particulier dans les pays en développement. Les forêts sont intrinsèquement liées aux sols et toute dégradation de la forêt influe sur les sols. La dégradation des forêts est à l'origine de l'aggravation des phénomènes de sécheresse et de la désertification.

Les zones touchées par les dégradations des sols abritent environ un milliard d'habitants dans une centaine de pays sur tous les continents, soit 15% de la population mondiale. Dans son document intitulé *l'Avenir de l'environnement mondial 4* (PNUE, 2010), la dégradation des terres touche de façon disproportionnée un tiers de la population mondiale. L'Afrique tropicale au sud de l'Equateur, figure parmi les régions les plus préoccupantes.

L'importance des forêts dans la biosphère et des fonctions qu'elles remplissent en termes de ressources pour les sociétés, de réservoir de biodiversité, de facteur majeur du climat, etc. justifie la quête de sa gestion durable qui a fait l'objet d'une attention particulière dans les négociations internationales au cours des 25 dernières années. C'est ainsi qu'au Sommet de Rio-de-Janeiro tenu du 3 au 14 juin 1992, le secteur forestier a été au cœur des discussions les plus difficiles de la Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement (CNUED). Outre l'un des 38 chapitres de l'Agenda 21 (le programme d'actions qui veut préparer le XXIe siècle) consacré à la lutte contre la déforestation, la Conférence a adopté la première déclaration politique sur les forêts d'un sommet mondial de chefs d'Etats et de gouvernements.

Le rôle crucial de la foresterie pour parvenir à un développement durable est reconnu au niveau international tant par la Déclaration de Rio, que dans les différentes Conventions des Nations Unies, notamment la Convention Cadre sur les Changements Climatiques (CNUCC) dont la dernière Conférence des Etats Parties intitulée (COP21) s'est tenue à Paris du 30 novembre au 11 décembre

2015 dans le cadre de sa 21ème session, la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) et la Convention Cadre des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification (CNULCD) ; tout comme au cours du Forum des Nations Unies sur les Forêts (FNUF) et autres processus, réunions et publications clés.

Pour tenter de compenser les pertes subies par les forêts du monde, l'opération "Pour un milliard d'arbres " a été créée par l'ONU dans le cadre du Programme des Nations-Unies pour l'Environnement (PNUE). Cette opération organise l'**initiative internationale de reboisement** et la sensibilisation des citoyens depuis 2006. Des arbres sont plantés un peu partout dans le monde. Le travail de reforestation ajouté au reboisement naturel représente, selon les estimations de l'ONU (2013), plus d'un milliard d'arbres chaque année, soit près de 13000000 ha/an. Pour compenser le nombre d'arbres perdus ces 10 dernières années, il faudrait en planter **130 millions d'hectares** ou 1,3 millions de kilomètres carrés (la taille du Pérou). Cette superficie correspond à 14 milliards d'**arbres plantés pendant 10 ans** soit 02 arbustes plantés par personnes chaque année pendant 10 ans. **Deux milliards** d'arbres avaient déjà été plantés dans le monde grâce au PNUE en 2010 (https://www.planetoscope.com/forets/1817-plantation-d-arbres-dans-le-monde.html).

Même si la reforestation ne peut compenser, dans un temps court, les pertes d'espèces qui vivaient dans les forêts défrichées. Les forêts plantées, établies par le boisement ou le reboisement, jouent un rôle particulièrement important dans le cadre de l'aménagement forestier durable, la lutte contre la pauvreté, le piégeage du carbone, la stabilisation des sols, la conservation et l'amélioration de la biodiversité, la fonctionnalité des écosystèmes, la régulation de la salinité, la protection contre les inondations et la qualité de l'eau, mais aussi à travers la large gamme de biens et services qu'elles peuvent fournir. La ressource ligneuse qui en est issue prend de plus en plus d'importance sur les marchés de bois au niveau mondial (environ 35 à 40% des parts de marchés des bois et produits dérivés).

En outre, la communauté internationale aspire à dé carboniser l'économie mondiale d'ici 2050 et à limiter le réchauffement climatique à 2°C, à travers la réduction de la demande de bioénergie, de biomatériaux innovants et la promotion de systèmes de construction en bois pour remplacer les matériaux à fortes émissions de carbone comme l'acier et le béton qui continuent de grimper. Dans l'avenir, la demande de biomasse ligneuse devrait donc largement dépasser l'offre. Ainsi, pour répondre aux besoins de la future bio économie, il est essentiel d'investir pour protéger les dernières forêts naturelles ; mais il est surtout important de restaurer les forêts secondaires et dégradées, réaliser des gains de productivité sur les plantations existantes et élargir les zones forestières planifiées et gérées de manière durable à l'échelle mondiale.

La lutte contre les Changements Climatiques constitue aujourd'hui l'une des priorités des Gouvernements des pays sous les tropiques compte tenu de l'importance de son impact sur la vie des populations.

L'intérêt pour le développement des forêts artificielles a conduit de nombreux Organismes internationaux œuvrant dans la gestion durable des forêts, à élaborer des principes et directives dont la mise en œuvre peut inspirer l'élaboration de Programmes nationaux en faveur du développement des plantations forestières. Il s'agit en l'occurrence :

- des Directives de l'OIBT (Organisation Internationale des Bois Tropicaux) et de l'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature) sur les plantations forestières et la restauration

des forêts dégradées ;

- du Principe 10 sur la Conservation de la biodiversité dans les forêts plantées ;
- des Principes Critères Indicateurs OAB/OIBT (Organisation Internationale des Bois Tropicaux / Organisation Africaine du Bois) sur les plantations forestières et la restauration des forêts dégradées ;
- du Principe 10 de la Norme FSC (Forest Stewardship Council) pour le bassin du Congo.

1.2. Contexte national

Le Cameroun dispose d'environ 22 millions d'hectares de forêts denses humides soit 46,25% du territoire national. Avec ce potentiel, le Cameroun compte parmi les quatre principaux pays forestiers du Bassin du Congo (FAO 2005). L'exploitation de type minier, la réalisation des agro-industries et autres infrastructures de développement, provoquent de nombreux dégâts qui conduisent à la déforestation et à la dégradation des forêts, ainsi qu'à l'érosion du potentiel génétique des formations végétales. Ainsi, plus de 2 millions d'hectares de forêts dense et environ 1 million d'hectares de forêts de savane humide ont disparu au Cameroun au cours des deux dernières décennies (FAO, 2001).

S'il est indéniable que les valeurs d'indicateurs de suivi de la diminution du couvert forestier au Cameroun à savoir, les taux de déforestation et de dégradation qui sont respectivement de 0,14% et de 0,01% restent parmi les plus faibles au niveau des trois grands bassins forestiers tropicaux du monde, il n'en demeure pas moins que le pays a amorcé depuis quelques années, une tendance à la hausse qu'il convient de maîtriser. A titre d'illustration, selon l'étude du Centre pour la Recherche Forestière Internationale (CIFOR, 2015), le « Programme d'Emergence » du Cameroun (construction des barrages hydroélectriques, exploitation minière, infrastructures routières et chemins de fer, agro-industries, etc.) pourrait entrainer la destruction d'au moins 2,02 millions d'hectares de forêt, soit 8 % de l'ensemble du couvert forestier national actuel, avec des effets induits complexes en terme d'impact à court, moyen et long terme.

L'absence de garantie que la surface des forêts « naturelles » du pays pourra être stabilisée sur le long terme est dès lors évident, au regard de la dynamique de développement de l'exploitation minière, de l'agriculture, des infrastructures et productions vivrières, de la dégradation progressive de certaines forêts domaniales, et que dans le même temps, les besoins en bois (d'œuvre, de service et de chauffe) vont s'accroitre, il devient impératif d'intensifier l'appropriation de mesures avant-gardistes, susceptibles de permettre aux forêts plantées de remplir efficacement leurs fonctions, pour en augmenter la production par unité de surface.

Force est de reconnaitre que de nombreuses mesures ont été initiées et mises en œuvre par le Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF). Au rang de ces mesures, il convient d'évoquer le renforcement du cadre juridique et de la gouvernance forestière, les reformes aux plans institutionnel, stratégique, programmatique et budgétaire du sous-secteur forêt et faune. L'opérationnalisation de ces mesures se traduit au fil des ans par des avancées considérables dans le cadre de la gestion durable des forêts [constitution du domaine forestier permanent dont la superficie à ce jour est de 15 689 586 hectares, représentant environ 33% du territoire national (MINFOF, 2015). Toutefois, beaucoup reste à

faire, notamment, pour répondre à la question de savoir si la production de bois d'œuvre des forêts naturelles, pourra satisfaire indéfiniment les besoins des populations et de l'industrie.

Par ailleurs, l'internalisation de l'Accord de Paris du 12 décembre 2015 issu de la COP21 pourrait avoir pour conséquence, la conservation plus accrue des forêts naturelles du Bassin du Congo et par conséquent, celles du Cameroun en faveur du processus REDD+ et de restauration des paysages forestiers dégradés.

Il apparait à tous égards, que la tendance devrait s'orienter, comme c'est le cas au niveau mondial vers le bois des plantations qui prend de plus en plus d'importance sur le marché international.

En outre, la dégradation des terres qui est la conséquence directe de la perte du couvert végétal, prend tous les ans des proportions de plus en plus inquiétantes dans le pays, particulièrement en zone de savane sèche et dans une moindre mesure en zone de savane humide. On estime à plus de 12 millions d'ha les superficies de terres dégradées sur l'étendue du territoire national, selon les chiffres du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et du Développement durable (MINEPDED). Il en résulte que la désertification se fait plus menaçante et constitue aujourd'hui l'un des défis, voire le défi majeur que l'Etat du Cameroun doit relever dans sa quête de meilleures conditions de vie pour les populations des zones concernées ; et cela passe nécessairement par le reboisement des terres dégradées.

La désertification est comprise à tort comme l'extension des déserts existants, alors qu'il s'agit selon de nombreux chercheurs de la dégradation des terres due aux activités humaines en zones sèches.

C'est pour toutes ces raisons que les forêts domaniales et en l'occurrence les réserves forestières et périmètres de reboisement, peuvent être exploitées dans le cadre de leur aménagement, et servir de support au développement de nouvelles plantations sécurisées pour la production du bois d'œuvre, de puits de Carbone et de capital dans le processus de la REDD+. Les forêts du domaine non permanent et les étendues de terres dégradées des régions de savane notamment quant à elles peuvent être mises à profit pour le développement des plantations à vocation socio-économique, en vue de la production du bois-énergie et du bois de service.

Malheureusement, l'analyse des expériences de reboisement au Cameroun a montré que la réalisation de la plupart des plantations forestières n'a pas toujours été sous-tendue par des objectifs clairement définis. L'abandon des réserves forestières et des périmètres de reboisement supports des plantations forestières, et l'échec des programmes de reboisement mis en place, comptent parmi les conséquences les plus visibles, imputables au moins en partie à la politique de libéralisation de l'économie de 1990, et la « revue institutionnelle du sous-secteur forêt de 2003 ». En effet, ce changement de politique de l'État en plus d'autres mesures, notamment la libéralisation de l'économie, a consacré le désengagement de l'État de certaines fonctions de production, et leur transfert au secteur privé.

Les insuffisances en termes de connaissances, de capacités et d'aptitudes à élaborer des politiques, lois, règlementations, plans et systèmes d'appui technique efficaces et avant-gardistes, a rendu difficile l'appui à la création et à la gestion responsable des forêts plantées. Il s'en dégage que certains investissements importants qu'ont suscités la mise en place des forêts plantées, ont connu des résultats très mitigés, à la limite des échecs, du fait : du déficit de planification sur la base des objectifs clairement définis; de nombreux conflits générés par l'utilisation des terres et les questions non

résolues de la propriété foncière ; des problèmes sociaux et environnementaux ; ainsi que des performances peu optimales en matière de productivité et de retour sur investissement…

La création en 2002 de l'Agence Nationale des Forêts (ANAFOR) à la faveur du changement de statut de l'Ex-ONADEF (Office National de Développement des Forêts), en 2003 du Programme Sectoriel Forêt/Environnement (PSFE), et en 2006 du Programme National de Reboisement (PNR), marque l'ambition du Cameroun de mettre en œuvre une stratégie cohérente de développement durable autour des plantations forestières ; développement qui part de la semence à la transformation des produits des plantations forestières, et la mise en place d'un marché local pour les bois et produits dérivés des plantations forestières.

Pour y parvenir, la Nouvelle Politique Forestière (NPF) s'appuie sur la Stratégie 2020 du Sous-secteur forestier dont l'objectif en matière de renouvellement de la ressource forestière est de promouvoir l'émergence et l'exploitation des plantations forestières au détriment des forêts naturelles, d'organiser et d'encourager les initiatives des particuliers, des associations, des partenaires, de la société civile, etc., en faveur d'un développement durable et rationnel de l'environnement. Les éléments qui servent de base à cette stratégie sont entre autres : (i) pour les zones de savane sèche et de savane humide, de promouvoir les plantations communautaires et privées et l'agroforesterie ; (ii) pour la zone de forêt dense, de compenser les pertes dues à l'exploitation sélective et de conserver la biodiversité des écosystèmes naturels) ; (iii) dans les zones dégradées où l'on retrouve peu de tiges d'avenir, d'utiliser des méthodes de régénération artificielle qui ont déjà fait leurs preuves dans des projets expérimentaux; (iv) dans les forêts primaires en exploitation, de procéder au renouvellement de la ressource dans le cas de la mise en exécution des plans d'aménagement et dans le cadre de projets ponctuels. Dans tous les cas, priorité devra être donnée aux travaux d'amélioration des peuplements naturels. La participation des populations à la conservation, à la gestion des ressources forestières et à la pérennisation du potentiel productif par le renouvellement de la ressource forestière notamment par les plantations forestières, constitue un objectif spécifique important de la politique forestière.

L'élaboration du présent Programme National de Développement des Plantations Forestières (PNDPF) consacré au développement des plantations forestières se justifie, dans la mesure où il est destiné à jouer un rôle de premier plan dans les stratégies de **« nouvelles générations »** à mettre en œuvre pour contribuer à la relance de la croissance économique, et à la création d'emplois, conformément aux orientations du Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi (DSCE).

La mise en place de ce nouvel instrument de pilotage stratégique s'inscrit par conséquent dans le cadre de la **« transition sylvicole »** amorcée par le MINFOF, et sous-tendue par une **approche de nouvelle génération,** en l'occurrence, le **Concept de « *Sylviculture de 2ème Génération (S2G)* »**. Ce dernier jette les bases d'une nouvelle vision qui s'appuie sur la migration du **« paradigme de reboisement »** vers celui du **« développement d'une sylviculture moderne »**, basée sur *« l'**approche filière** »*, et des « ***chaines de valeurs sylvicoles*** », dans lesquelles, l'ensemble des opérations sylvicoles et bénéfices générés à chaque étape de développement du peuplement forestier doit être considéré.

La formulation du PNDPF qui se veut participative, intègre les problématiques émergentes en matière de renouvellement de la ressource, sous le prisme des approches ci-après : plantation forestière et conservation de la biodiversité ; plantations forestières et changement climatique, plantations forestières et gestion des bassins versants ; plantations forestières et transport de l'électricité ; plantations forestières et lutte contre la pauvreté ; plantations forestières et restauration des paysages et

des forêts dégradées en l'occurrence ; plantations forestières et production ligneuse ; plantations forestières comme éléments structurant d'une économie nationale alternative à l'économie de production des bois des forêts naturelles ; plantations forestières et mesures incitatives, etc.

Sa mise en œuvre contribuera en outre à l'atteinte par le Cameroun, d'une part, de **l'objectif de réduction de 32% de ses émissions de gaz à effet de serre qu'il s'est fixé, conformément à l'engagement pris par le Chef de l'Etat au cours de la COP21**, et d'autre part, de **l'objectif de restauration d'ici 2030, d'une superficie estimée à 12 062 768 hectares** de paysages dégradés et déboisés **dans le cadre de l'Initiative de Restauration des Paysages Forestiers Africains (AFR100),** conformément à l'engagement pris en février 2017 par les Ministères en charge des forêts et de l'environnement dans le cadre du Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD), **en faveur de l'action climatique.**

1.3. Clarification de quelques concepts clés

Aménagement : De façon générale, l'aménagement consiste en l'organisation globale d'un espace, préparée méthodiquement en vue d'une utilisation déterminée. Appliqué aux forêts naturelles de production, l'aménagement consiste à planifier et mettre en œuvre des travaux et activités nécessaires à l'atteinte des objectifs définis, dont le but principal est la production de bois d'œuvre, sans compromettre la pérennité du massif. Cette planification doit être établie en pleine connaissance du milieu physique et de son environnement socio-économique — ce qui suppose la réalisation d'études préalables. Sur la base de ce diagnostic sont alors prises des décisions d'aménagement à mettre en œuvre sur l'espace de la concession. L'article 23 de la loi n°94/01 du 20 janvier 1994portant régime des forêts et de la faune définit l'opération d'aménagement comme étant : « la mise en œuvre, sur la base d'objectifs et d'un plan arrêté au préalable, d'un certain nombre d'activités et d'investissements, en vue de la production soutenue de produits forestiers et de services, sans porter atteinte à la valeur intrinsèque, ni compromettre la productivité future de ladite forêt et sans susciter d'effets indésirables sur l'environnement physique et social ».

Plan d'aménagement forestier : C'est un document qui fixe les règles de culture de divers étages du peuplement et des normes d'exploitation. L'aménagement constitue un préalable à toute exploitation. L'option de l'aménagement vise à rendre compatibles plusieurs usages de la ressource en conciliant plusieurs niveaux d'intérêts, en restant en deçà des seuils d'irréversibilité et en préservant les intérêts des générations futures. Le schéma théorique d'un plan aménagement comporte trois étapes clés :

- **Un ensemble d'analyses de la forêt et de son environnement** : les contextes législatif et réglementaire (aménagement du territoire, etc.), historique et humain (besoins sociaux, aspects culturels, etc.), socio-économique (besoins économiques, infrastructures, marchés, etc.), le milieu naturel (faune, flore, peuplements forestiers, etc.) et les itinéraires techniques envisageables (coupes rases, éclaircies, intensité d'exploitation, reconstitution du potentiel, etc.).
- **Un ensemble de synthèses aboutissant à des décisions d'aménagement** : la hiérarchisation des objectifs de production, le zonage de la forêt, le choix des itinéraires techniques, la programmation des interventions (coupe, travaux, etc.) et la validation sociale, économique et écologique de ces programmes.
- **Un mécanisme de suivi-évaluation et de contrôle** : l'analyse des résultats obtenus/objectifs assignés et les révisions périodiques du plan d'aménagement.

La conception d'un plan aménagement forestier doit au minimum intégrer quatre niveaux d'information dans son contenu : les facteurs sociaux, politiques et culturels, les facteurs physiques, biologiques et écologiques, les facteurs financiers et économiques et les facteurs techniques (sylviculture, exploitation, transformation). Les conditions d'élaboration des plans d'aménagement doivent, pour pouvoir assurer la pérennité des massifs, être assujetties à la satisfaction des besoins en terres et en produits forestiers des populations (http://www.fao.org/docrep/003/x4130f/X4130f08.htm).

Inventaire des ressources forestières : L'inventaire consiste en un recensement des ressources forestières. De façon générale, on distingue d'une part l'inventaire en vue d'une exploitation immédiate qui concerne les seuls arbres de fort diamètre et un nombre limité d'essences utiles ; et d'autre part, l'inventaire en vue d'un aménagement basé sur la valeur d'avenir des peuplements existants et comprenant, outre les essences d'un intérêt commercial immédiat, celles qui sont susceptibles de le devenir, tous les arbres étant comptés à partir d'un certain diamètre classé par catégories. Plusieurs pays du bassin du Congo7 ont déjà procédé à l'inventaire de leurs ressources forestières. L'inventaire doit pouvoir permettre de déterminer le volume des bois exploitables, fournir les données des populations et procéder à une évaluation des produits autres que le bois.

Socio-écosystème : Cette notion permet d'analyser en même temps l'écosystème forestier et les acteurs qui s'y intéressent (Janssen et al. 2007). Le point de basculement du socio-écosystème forestier est défini comme étant le point critique dans une situation en évolution qui la fait basculer vers un développement irréversible (Repenning *et al.* 2001). Dans le cas d'un socio-écosystème forestier, il peut s'agir du passage d'une phase d'intense déforestation à une phase de stabilisation du couvert forestier, voire de reboisement.

Afforestation ou reboisement : L'afforestation ou reboisement se définit comme une plantation d'arbres ayant pour but d'établir un état boisé sur une surface longtemps restée dépourvue d'arbre, ou n'ayant éventuellement jamais (aux échelles humaines de temps) appartenu à l'aire forestière. Autrefois motivée par le besoin de mise en valeur des terres incultes, l'afforestation est de plus en plus motivée par l'économie et le besoin de bois (*https://fr.wikipedia.org/wiki/Reboisement*).

Chaîne de valeur (filière) : C'est un outil d'optimisation et d'analyse valeur/coût qui permet de prendre conscience de l'importance de la coordination dans une organisation, car chaque maillon de l'entreprise apporte une valeur à optimiser.

Déforestation : Elle est définie comme ***une conversion anthropique à long terme ou permanente de terres forestières en terres non forestières***. Il est important de noter que dans le cadre des négociations portant sur le climat et de la REDD +, la déforestation et la dégradation des forêts sont considérées uniquement sous le prisme de stocks de carbone, la biodiversité et d'autres fonctions de la forêt étant ignorées (Atyi et *al*. 2008). D'une manière simple, la **Déforestation** : conversion anthropique à long terme ou permanente de terres forestières en terres non forestières.

Dégradation forestière : Il s'agit d'un processus différent de la déforestation. Plusieurs organismes internationaux en ont proposé des définitions. Le rapport de la FAO (2011) souligne que la définition de l'OIBT (2002) est la plus exhaustive et souligne que la **dégradation** des forêts se réfère à la ***réduction de la capacité d'une forêt de produire des biens et des services.***

Tableau 1 : Définitions internationales de dégradation des forêts/forêts dégradées

Organisation	Définition
FAO (2001)	Changements au sein de la forêt qui affectent négativement la structure ou la fonction du peuplement ou du site et qui, par conséquent, diminuent sa capacité de fournir des produits et/ou des services.
OIBT (2002 ; 2005)	La dégradation des forêts se réfère à la réduction de la capacité d'une forêt de produire des biens et des services (OIBT, 2002). La capacité comprend le maintien de la structure et des fonctions d'écosystèmes (OIBT, 2005). Une forêt dégradée ne fournit qu'une quantité limitée de biens et services et ne conserve qu'une diversité biologique restreinte. Elle a perdu la structure, la fonction, la composition des essences et/ou la productivité normalement associée à la forêt naturelle (OIBT 2002). *Les Notes explicatives* (OIBT 2002 ; 2005) distinguent, parmi les forêts qui ont été altérées au-delà des effets normaux des processus naturels, la forêt primaire dégradée, la forêt secondaire, et les terres boisées dégradées. (i) la forêt primaire dégradée est une forêt primaire dont le couvert initial a été affecté par l'exploitation non durable de bois et de PFNL qui en a altéré la structure, les processus, les fonctions et la dynamique, au point de compromettre la capacité d'adaptation à court ou à moyen terme de l'écosystème ; (ii) la forêt secondaire désigne une végétation ligneuse reconstituée sur des terres dont le couvert forestier originel a été en grande partie défriché (au moins à 90%). En général, les forêts secondaires se développent naturellement sur des terres abandonnées après l'agriculture itinérante, l'agriculture sédentaire, les pâturages ou l'échec de plantations d'arbres ; (iii) les terres forestières dégradées sont d'anciennes terres forestières gravement endommagées par une exploitation excessive de produits du bois ou de PFNL, une gestion inadaptée, des feux répétés, le pâturage ou d'autres utilisations qui ont endommagé les sols et la végétation, à un degré tel que cela empêche ou retarde fortement la régénération de la forêt après son abandon.
CDB (2005 ; 2001)	*Une forêt dégradée* fournit une quantité réduite de biens et services et sa diversité biologique est limitée. Elle peut avoir perdu sa structure, la composition ou la productivité des essences normalement liées à une forêt naturelle (PNUE/CDB/COP/6/INF/26). *Une forêt dégradée* est une forêt secondaire qui, à la suite d'activités humaines, a perdu la structure, la fonction, la composition ou la productivité des essences normalement associées à une forêt naturelle. De ce fait, ce type de forêt ore une fourniture réduite de biens et services et n'a qu'une diversité biologique limitée. Sa diversité biologique comprend de nombreuses composantes non arborées qui peuvent dominer le sous couvert végétal (PNUE/CDB/SBSTTA/7/INF/3). *La dégradation* est toute association de perte de fertilité des sols, d'absence de couvert forestier, de manque de fonction naturelle, de compaction du sol et de salinisation qui empêche ou retarde la régénération de la forêt non assistée par succession secondaire. La réduction du couvert forestier, la dégradation des forêts et leur fragmentation conduisent à une perte de biodiversité forestière, en réduisant l'habitat disponible des espèces dépendantes de la forêt et causent indirectement la perturbation des principaux processus écologiques comme la pollinisation, la dispersion des semences et les flux de gènes. La fragmentation des forêts peut aussi compromettre la capacité des espèces végétales et/ou animales de s'adapter au réchauffement de la planète, à mesure que disparaissent les itinéraires de migration précédemment connectés. Dans certains types de forêt, la fragmentation est également susceptible d'exacerber la probabilité de feux de forêt, qui mine ultérieurement la diversité biologique (PNUE/CDB/SBSTTA/11/INF/2)
IPCC (2003)	La dégradation représente une perte directe, à long terme, due aux activités humaines, persistant pendant X années ou plus, d'au moins Y % de stocks de carbone forestier [et de valeurs forestières], depuis un temps T, et non qualifiables de déforestation ou activité en vertu de l'article 3.4 du Protocole de Kyoto.
UIFRO (2000)	La dégradation se définit comme des dégâts à la structure chimique, biologique et/ou physique d'un sol (dégradation du sol) et à la forêt en elle-même (dégradation de la forêt), à la suite d'une utilisation ou d'une gestion inadaptée, qui, si elles ne sont pas améliorées, réduiront ou détruiront irrémédiablement le potentiel de production d'un écosystème forestier. Note explicative : des facteurs externes, comme la pollution atmosphérique, peuvent contribuer également à la dégradation (*Source* : Nieuwenhuis 2000).

Sources : Simula, 2009.

Dégradation des terres : le déclin persistant dans les biens et services fournis par un écosystème, notamment les biens et services biologiques liés à l'eau, et les biens et services sociaux et économiques liés à la terre.

Restauration des Paysages et des Forêts : processus planifié visant à rétablir la fonctionnalité écologique et à améliorer le bien-être humain dans des paysages déboisés ou dégradés.

Fonctionnalité écologique : L'ensemble des fonctions écologiques nécessaires à la permanence des composantes d'un écosystème ou d'un habitat. La fonctionnalité peut être intrinsèque au milieu considéré ou dépendre des facteurs extérieurs.

Intégrité écologique : un état de développement de l'écosystème caractérisé par son emplacement géographique, contenant une diversité d'espèces indigènes et des processus de soutien présents en nombres viables

Bien-être : notion englobant les facteurs qui rendent la vie humaine confortable, tels que l'argent, la paix, la santé, la nourriture, la disponibilité de l'eau et la stabilité et une gouvernance équitable.

Forêt : Sa définition diffère d'un organisme à l'autre et même d'un chercheur à l'autre.

- Du point de vue botanique, une forêt est une formation végétale caractérisée par l'importance de la strate arborée, mais qui comporte aussi des arbustes, des plantes basses, des plantes grimpantes et des épiphytes. Plusieurs arbres forestiers vivent en symbiose avec des champignons et d'autres micro-organismes et beaucoup dépendent d'animaux pour le transport de leur pollen, de leurs graines ou de leurs propagules.
- Du point de vue de l'écologie, la forêt est un écosystème complexe et riche, offrant de nombreux habitats à de nombreuses espèces et populations animales, végétales, fongiques et microbiennes entretenant, pour la plupart, des relations d'interdépendance.
- La définition de la FAO (2010) retenue par le Cameroun, considère la forêt comme un terrain d'une superficie d'au moins 0,5 hectare couvert à au moins 10 % par des arbres dont la hauteur à maturité est d'au moins 5 mètres (Simula 2009).
- Le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) utilise le seuil de 40% de couverture pour les « forêts fermées » et de 10 à 40% pour les « forêts ouvertes », tandis que le projet TREES (Tropical Ecosystem Environnent Observations by Satellite) classe dans la catégorie de « forêts denses » les surfaces dépassant 70% de couverture d'arbres et de « forêts fragmentées » celles avec 40 à 70% de couverture.

Plantation forestière : C'est l'action de planter des arbres par semis direct ou plantation de plants, en vue de la création de forêts, ou peuplements forestiers, ou plantations, le plus souvent destinés à produire du bois ou à protéger le sol et les eaux. C'est l'ensemble d'un terrain et des arbres qui y croissent après y avoir été plantés. C'est un domaine forestier établi artificiellement par plantation ou par semis. (Green Facts - FAO 2001–2018). L'opération de mise en terre de plants est considérée dans certains pays comme une plantation lorsque le nombre de plants à mettre en terre est supérieur à **1 875** plants/ha. En dessous de cette limite, il s'agit d'un regarni.

Reboisement : C'est une opération qui consiste à créer des zones boisées ou des forêts qui ont été supprimées par coupe rase(ou*« coupe à blanc »*) ou détruites par différentes causes dans le passé

(surexploitation, incendie de forêt, surpâturage, guerre, etc.). Parfois, il s'agit explicitement de forêts de protection.

Il s'appuie sur au moins trois opérations majeures à savoir : la production du matériel végétal, la plantation d'arbres et les entretiens sylvicoles (*https://fr.wikipedia.org/wiki/Reboisement)*.

Reforestation : Cette notion laisse supposer un objectif plus ambitieux en termes de surface et de qualité écologique ou paysagère que celle de reboisement. L'objectif étant alors généralement de restaurer un écosystèmede type forestier, atteignant donc une superficie assez significative pour justifier le qualificatif de *forêt* (*https://fr.wikipedia.org/wiki/Reboisement).*

Régénération forestière : Elle désigne l'ensemble des processus naturels spontanés et des stratégies et techniques sylvicoles de restauration d'un couvert forestier. Elle peut être naturelle ou artificielle.

Série : Ce terme désigne le **micro-zonage** réalisé à l'échelle d'une forêt (en l'occurrence de production), qui consiste à réunir en blocs plus ou moins homogènes les espaces correspondant à des situations relativement identiques et, donc plus tard, à des traitements identiques dans l'aménagement. Il est fréquent que des situations d'occupation des sols différentes soient imbriquées en mosaïque les unes dans les autres, et le travail de définition des séries nécessitera de constituer des blocs présentant une dominance de telle ou telle situation.

La série est donc un ensemble de parcelles pas nécessairement contiguës, qui forme une unité d'objectif et de traitement. Les séries sont définies en fonction de la richesse des peuplements en essences commerciales et de critères écologiques :

- **Les séries de production** - Toute série où des récoltes de bois seront, tôt ou tard possibles et où on peut appliquer ou envisager une sylviculture optimisant cette fonction de production.
- **Les séries de production et de protection** - Une récolte de bois peut être raisonnablement envisagée mais les contraintes de protection physique sont très marquées. Elles se traduisent par des contraintes sylvicoles qui ne permettent plus d'optimiser la fonction de production.
- **Les séries de protection** - Les conditions de station ou les contraintes que la protection impose au traitement des peuplements ne permettent d'espérer aucune récolte vendable. Les peuplements doivent jouer un rôle de protection affirmé. Des interventions sylvicoles devront assurer le maintien de l'état boisé.
- **Les séries hors-cadre** - Aucun objectif de production ni de protection liée à l'état boisé ne paraît justifier, même à terme, une intervention sylvicole. Des objectifs agricoles, agroforestiers, agrosylvopastoraux, etc., peuvent être assignés à ces séries.
- **Les réserves biologiques** - L'objectif est essentiellement la sauvegarde des richesses naturelles, des biotopes d'espèces animales ou végétales rares ou menacées de disparition.

Sylviculture : Il s'agit d'une activité et d'un ensemble des méthodes et pratiques par lesquelles, le « sylviculteur » agit sur le développement, la gestion et la mise en valeur d'une forêt ou d'un boisement pour en obtenir un bénéfice économique et/ou certains services profitables à la société (dans une approche de forêt dite multifonctionnelle).Véritable synthèse de nombreuses sciences dans lesquelles l'écologie tient une place importante, la discipline, qui repose également sur des bases économiques, peut se définir comme l'art d'appliquer des techniques fondées sur des bases scientifiques (biologiques) afin de contrôler le développement naturel des forêts et de guider leur évolution dans la direction voulue.

Sylviculture de 2ème génération au Cameroun : Le concept désigne un ensemble d'actions et de techniques qui utilisent le boisement, le reboisement et la régénération forestière comme supports pour le développement des plantations forestières, le renouvellement et la reconstitution de la ressource sur les terres incultes et dans les forêts dégradées, et constituent des maillons d'une chaine de valeurs qui en plus des aspects biologiques, écologiques, de développement et de durabilité, intègrent les dimensions de suivi et de conduite des peuplements forestiers, d'aménagement participatif, de transformation, de commercialisation des produits de plantations, et de rentabilité financière et économique, en vue d'une contribution efficiente au bien-être des populations, à la croissance, et à l'emploi (*Ngomin. A. et al., 2015***).**

Sylvopole : C'est un ensemble d'entreprises forestières installées dans une aire géographique qui entretiennent des relations fonctionnelles dans leur activité de production, de transformation (technologie spécifique à mettre en place) et de commercialisation des produits forestiers issus des plantations forestières (produits d'éclaircies, PFNL, biomasse, produits bois d'œuvre et de service, etc.).

1.4. Approche méthodologique d'élaboration du PNDPF

L'élaboration du programme s'est effectuée conformément aux orientations des Termes de référence de la mission, suivant une approche méthodologique présentée lors de la réunion de lancement et de cadrage avec le maître d'ouvrage. L'approche globale a été basée sur l'exploitation et l'analyse des données secondaires récentes publiées ou non dans des revues scientifiques et les rapports d'étude. Ces données ont été complétées par la collecte sur le terrain des informations auprès des diverses parties prenantes du secteur forestier. Elles ont permis de fournir un ensemble de concepts intégrés, couplé à une analyse structurée et systématique de l'existant dans le secteur forestier et surtout l'existant en matière de plantations forestières.

Le processus s'est déroulé en six phases réparties ainsi qu'il suit :

- Préparation et recherche documentaire ;
- Conception des outils de collecte et de saisie des données ;
- Collecte des données sur le terrain ;
- Traitement et analyse des données ;
- État des lieux et diagnostic (matrice SWOT) ;
- Formulation du Programme National de Développement des Plantations Forestières.

1.4.1. Phase 1 : Recherche documentaire et élaboration des outils de collecte et d'analyse des données

Elle a consisté en une revue de l'ensemble la documentation existante, relative au secteur. Cette revue concernait entre autres :

- le contexte historique ;
- le cadre politique national (DSCE, Stratégie 2020 du Sous-secteur forestier, Programme National de Reboisement, etc.) et international (ODD, REDD+, Diverses directives) ;
- le cadre réglementaire et institutionnel ;
- les programmes et projets existants.

Les outils de collecte élaborés portaient sur les guides d'entretien qui ont constitué la base de discussion avec les diverses parties prenantes rencontrées. Les données collectées ont été synthétisées, analysées et exploitées pour la production des résultats attendus de la mission. Cette étape a abouti à

l'élaboration du **Rapport de démarrage** qui a fait l'objet d'une restitution lors de la réunion de démarrage des activités relatives à l'élaboration du PNDPF qui s'est tenue le 10 janvier 2018 dans la salle de conférences du MINFOF.

1.4.2. Phase 2 : Consultation des parties prenantes

Trois ateliers ont été organisés à Garoua le à l'hôtel relais Saint Hubert du 14 au 16 février 2018, à Bafoussam à l'hôtel INO du 18 au 20 février et à Ebolowa à l'hôtel le Cinquantenaire, du 28 février au 02 mars. Ils ont permis la consultation des parties prenantes dans chacune des grandes zones écologiques du pays. Cette étape a abouti à l'élaboration du **Rapport préliminaire des missions de terrain** et du **Rapport d'ateliers de consultation à la base.**

1.4.3. Phase 3 : Établissement de l'état des lieux du secteur forestier et des plantations forestières au Cameroun

Sur la base des données issues de la recherche documentaire et celles collectées sur le terrain auprès des parties prenantes consultées, un état des lieux et un diagnostic du secteur a été établi. Le diagnostic a permis d'identifier les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces au niveau de tous les maillons de la filière sylvicole. Il a permis de dresser l'état des lieux du secteur forestier au Cameroun, les fonctions de la forêt, les causes de la dégradation des forêts, les mesures prises pour lutter contre les dégradations des forêts à l'échelle planétaire, les résultats de la mise en œuvre des initiatives antérieures de renouvellement de la ressource forestière au Cameroun. L'analyse s'est achevée par la présentation du cadre politique, juridique et institutionnelle du secteur.

La revue documentaire a permis à l'équipe de la mission d'affiner les outils de collecte des données de terrain et de préparer les rencontres avec les acteurs.

Les rencontres avec les acteurs ont consisté conformément au terme de référence de la mission, d'une part à la participation à 03 ateliers organisés par le MINFOF, en vue des consultations à la base dans chacune des zones écologiques du pays. Les rencontres ont également consisté en des échanges avec un certain nombre d'acteurs pertinents au niveau central et dans six régions du pays, et en des visites de site de reboisement dans les régions du centre, de l'ouest et de l'Extrême nord. La liste des personnes rencontrées figure en annexe 3 du présent rapport

1.4.4. Phase 4 : Elaborer des matrices FFOM du secteur

Les données de l'état des lieux du secteur forestier ont permis d'élaborer une matrice FFOM (Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces) du secteur, à identifier le problème du secteur et analyser à travers une approche causes/effets, cela a permis de construire un arbre à problème et à en rechercher les solutions en transformant l'arbre à problèmes en arbre à solutions.

La phase analytique a débouché sur :

- l'analyse des initiatives antérieures de renouvellement des ressources forestières ;
- l'analyse de l'accès et de la sécurisation foncières,
- l'élaboration de la matrice FFOM (Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces) du secteur,
- l'identification des problèmes du secteur, leur analyse à travers une approche causes/effets, et la construction de l'arbre à problème,
- l'identification des solutions aux problèmes du secteur et la construction de l'arbre à solutions.

1.4.5. Phase 5 : Formulation du Programme National de Développement des Plantations Forestières

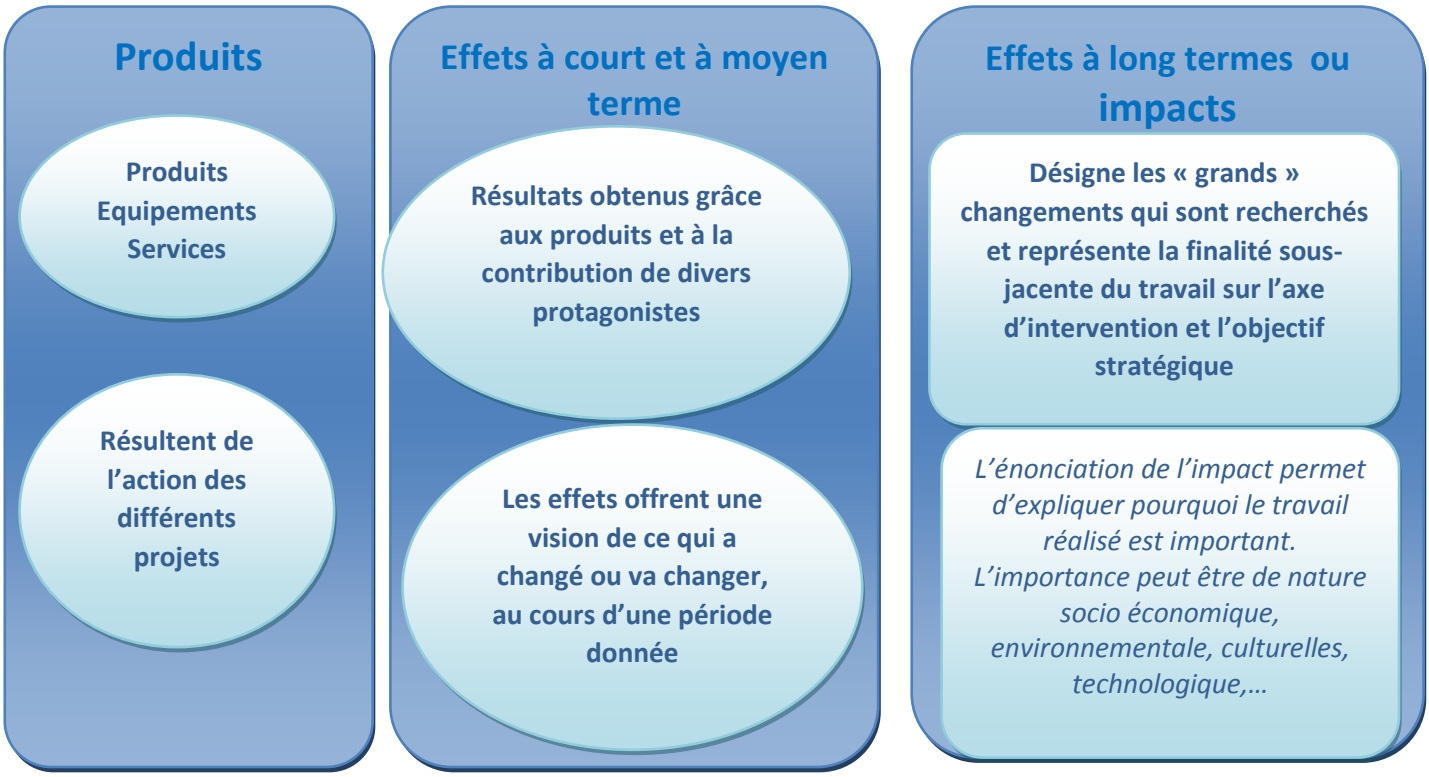
La GAR est une stratégie de **Gestion** de **Programmes** et de **Projets** focalisée sur la performance et l'obtention effective de **Résultats**, par opposition aux approches traditionnelles centrées sur le suivi des activités, des produits et des ressources. La GAR est avant tout un outil à la disposition des Programmes, ainsi qu'un véhicule de communication et de partage avec toutes les parties prenantes. Partant d'une définition claire des résultats à atteindre, elle permet de s'assurer que les ressources mobilisées (humaines, financières et matérielles) sont en adéquation avec les attentes, et que le processus mis en place permettra bien de transformer ces ressources en résultats[1]. La GAR est dite sensible au genre lorsqu'elle est mise en œuvre dans une perspective d'approche genre, c'est-à-dire qu'elle s'assure que les deux sexes participent à la définition des résultats et soient impliqués dans toutes les étapes d'un projet/programme sur un pied d'égalité.

L'atteinte **des résultats** est la notion centrale et le principal enjeu de la GAR, qui doit être entendue de manière ample, car englobe plusieurs niveaux de lecture. L'idée générale est de mesurer, outre les produits et services concrets de chaque Projet, sa contribution aux Objectifs du Programme, dans ses dimensions quantitatives et qualitatives.

La plupart des grands Organismes Multilatéraux, définissent trois niveaux de Résultats

[1]Manuel de la gestion axée sur les résultats à l'OIF

Figure 1 : Schéma des niveaux de résultats d'un programme suivant la GAR



Source : Manuel de la gestion axée sur les résultats à l'OIF

Conformément à l'approche inspirée par la GAR, il a été question lors de la formulation du projet de proposer une vision du secteur forestier sur la durée de mise en œuvre du programme, de décliner cette vision en axes stratégiques, qui a abouti à l'élaboration d'un cadre logique.

1.4.6. Équipe de travail

Le PNDPF a été élaboré par une équipe pluridisciplinaire constituée de cinq experts dont :

- DJOMO Elie, Socio-économiste spécialisé en structuration des filières et de chaines de valeurs, Chef de mission ;
- TCHOMGOUO NZALLI Gédéon, Directeur Général du cabinet adjudicataire et Coordonnateur de la prestation ;
- CHEUMANI NOUDJIEU Charlotte, Ingénieur des eaux et forêts, spécialisé en gestion environnementale ;
- OVA MANGA C , Aménagiste agro-forestier
- SIEZE Nadine, Juristes spécialisé en question foncière.

2. ETAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC DE LA FILIERE DU BOIS DES PLANTATIONS FORESTIERES AU CAMEROUN

2.1. Filière bois des plantations forestières

La notion de filière du bois des plantations forestières désigne ici globalement toute la chaîne des acteurs qui cultivent, coupent, transportent, transforment, commercialisent et recyclent ou détruisent le bois (en le brûlant notamment) ; de la source (forêt, bocage, arbre épars…) à l'usager final ou à la fin de vie de l'objet.

Avec des variations selon les pays et contextes, la filière du bois se subdivise en sous-filières plus ou moins structurées sous forme, communautaire, publique ou privée ou mixtes. Les principales sous-filières sont :

- le bois d'œuvre et de construction ;
- le bois de première transformation (sciages, contreplaqué, aggloméré, etc.) ;
- Le bois de seconde transformation (mobilier…) ;
- le bois énergie ;
- le marché de la pâte à papier et de la fibre de cellulose ;
- une filière réutilisation/recyclage, a priori amenée à se développer dans le cadre de l'économie circulaire et organisée autour de déchèteries et plate-forme de tri et de regroupement/massification et récupération, associant notamment les « reconditionneurs » de palettes... qui orientent les déchets de bois vers différents exutoires (selon la qualité et du déchet).

2.1.1. Intervenants de la filière

Un certain nombre d'intervenants contribuent à la production et à la circulation des flux de produits au sein de la filière, il s'agit :

- Fournisseurs de graines
- Pépiniéristes
- Sylviculteurs
- Transformateurs (première et deuxième transformation)
- Intermédiaires (grossistes et détaillants)
- Transporteurs
- Consommateurs

2.1.2. Produits de la filière

2.1.2.1. Produits d'usages industriels

a) Pâte et panneau de particules

A l'échelle mondiale, le marché du bois à pâte connaît une croissance constante. Ce bois est utilisé comme matière première pour la pâte à papier et divers panneaux de particules tels que les panneaux fibreux de densité moyenne et le panneau à fibres orientées. La matière première de l'usine

du bois à pâte peut provenir des plantations produisant du bois à pâte, de la coupe claire précoce, de la cime et de petites matières issues des plantations ainsi que des sciures.

La taille des plantations est capitale si elles veulent alimenter des usines qui ont en moyenne une capacité de transformation de 300 000 à 1 000 000 de m^3 par an. Elles ont généralement un coût d'investissement élevé variant entre 32 et 320 milliards de F CFA (50 – 500 millions de dollars us). Au Ghana (Subri), on a dépensé 6,55 milliards de F CFA (10 millions de dollars us) pour la création de 5 000 hectares de Gmelina dans les années 1980 en vue du démarrage d'une industrie du bois à papier. Après 15 ans, aucun partenaire industriel n'a été trouvé pour investir et utiliser la matière, dû à la combinaison de deux facteurs : absence de barrières et refus d'investir en Afrique. Le Malawi et la Zambie ont essuyé des échecs similaires dans leurs efforts pour trouver un partenaire industriel alors que la qualité des plantations était excellente dans les deux cas.

Face au coût des investissements élevés, au refus des investisseurs d'investir en Afrique et au manque d'avantage concurrentiel, il n'est pas recommandé de créer des plantations pour la production du bois à pâte au Cameroun.

Le transport du bois à pâte sous forme de grume d'un pays à un autre n'est pas économiquement rentable, compte tenu de la faible valeur de la matière première, même si on peut réduire la matière en petits morceaux avant de la transporter mais la marge reste jusque-là très faible.

b) Poteaux de transmission (en bois)

Les poteaux de transmission doivent être traités sous pression à l'aide des produits chimiques afin de prévenir la pourriture. Ces poteaux constituent un marché capital pour les produits de coupe claire précoce des plantations. Les compagnies d'électricité ont créé un grand besoin des poteaux pour les extensions d'électrification rurale. Des initiatives privées de reboisement existent : dans les régions de l'Ouest et du Nord-Ouest, et l'ENEO Cameroun S.A a investi « massivement » dans des plantations encadrées d'eucalyptus pour la production des poteaux électriques. Actuellement, cette société achète aux privés environ 100 000 poteaux par an.

Le marché pour les poteaux traités est constitué des pays voisins à l'instar de la R .C.A. Les revenus annuels de la vente du bois d'eucalyptus sont substantiels : pour les années 2014 et 2015 ils sont estimés à environ 500 millions FCFA par an, principalement grâce à la vente des poteaux électriques et du bois d'œuvre pour la construction.

c) Bois de construction / sciages

La plupart des plantations à travers le monde sont spécialisées dans la production des sciages et du bois de construction.

Au Cameroun, la demande nationale des sciages et du bois de construction est actuellement satisfaite par le bois issu des forêts naturelles.

De manière générale, des bois issus des plantations doivent être traités contre les parasites et autres attaques fongiques s'ils sont utilisés.

Le marché national et régional du bois de construction par des sciages est considéré à juste titre comme un marché cible capital pour les plantations au Cameroun.

2.1.2.2. Produits d'usage non industriels

a) Bois de chauffe

Il existe des marchés de bois de chauffe au Cameroun notamment à Yaoundé, Douala et dans les villes du Nord et du Nord-Ouest comme Maroua, Garoua, Bamenda et Bafoussam.

Le marché du bois de chauffe constituera une importante source de cash flow rapide pour les plantations dans la zone de savane sèche et dans les environs des ville de Douala et Yaoundé où le bois de chauffe constitue une composante essentielle et un produit fini de plantation.

Le marché de bois de chauffe est étroitement lié au marché de charbon. On note une forte demande notamment dans le septentrion et les villes de Douala et Yaoundé. D'une manière générale, le charbon est économiquement préférable au bois d'énergie en cas de plus longs voyages pour son transport.

b) Poteaux non industriels

Les poteaux sont utilisés localement surtout en bâtiment ou dans la construction des enclos. Aucune estimation du marché national y relatif n'est disponible. Ce marché pour le moment est surtout alimenté à partir des essences indigènes. La récente lettre circulaire 0059/c/MINFOF/CAB du 21 avril 2016 relative à l'interdiction de l'exploitation des perches dans le domaine national qui vient remettre de l'ordre dans ce secteur constitue une opportunité pour les perches issues des plantations forestières.

L'eucalyptus Sp, le Gmélina et le Teck sont des essences les plus indiquées pour la production des poteaux issus des plantations du Cameroun. L'eucalyptus a l'avantage d'un élagage facile tandis que le Teck a l'avantage d'une résistance avérée à la pourriture.

c) Produits Forestiers Non Ligneux

Les plantations produisent moins de produits forestiers non ligneux que les forêts naturelles. Les principaux produits non ligneux des plantations sont: les fruits, les fourrages, le miel et les plantes médicinales. Il y a très peu d'informations sur la plupart de ces produits mais certains portent sur l'anacarde, la gomme arabique et la noix d'Acajou dans l'extrême nord. De manière générale, les bénéfices de ces produits ne sont pas souvent pris en compte dans l'analyse financière, dans les études économiques des plantations du secteur privé.

2.1.3. Marché du bois des forêts de plantation

2.1.3.1. La demande des produits issus des plantations

L'approche basée sur la demande montre que les marchés ayant une forte demande de produits issus des plantations sont le marché local des sciages/bois de construction, le marché de bois dur de premier choix étant destiné à l'exportation, la demande locale du bois de construction et des perches de clôture et la demande localisée du bois de chauffe dans le Nord et les grandes villes de Douala et Yaoundé est en augmetation.

La flexibilité des essences dans leur utilisation est importante car la demande pourrait être fluctuante avec le temps. A cet égard, le Teck est une essence très flexible. Le Teck exige un bon emplacement et ne peut pas pousser n'importe où. Par contre, il est utilisé invariablement comme sciage, placage, perche, bois de chauffe et charbon.

Il est également nécessaire de mettre en place un système de sécurisation d'informations complètes sur les prix, la demande et l'élasticité tout le long de la chaîne d'approvisionnement. Le

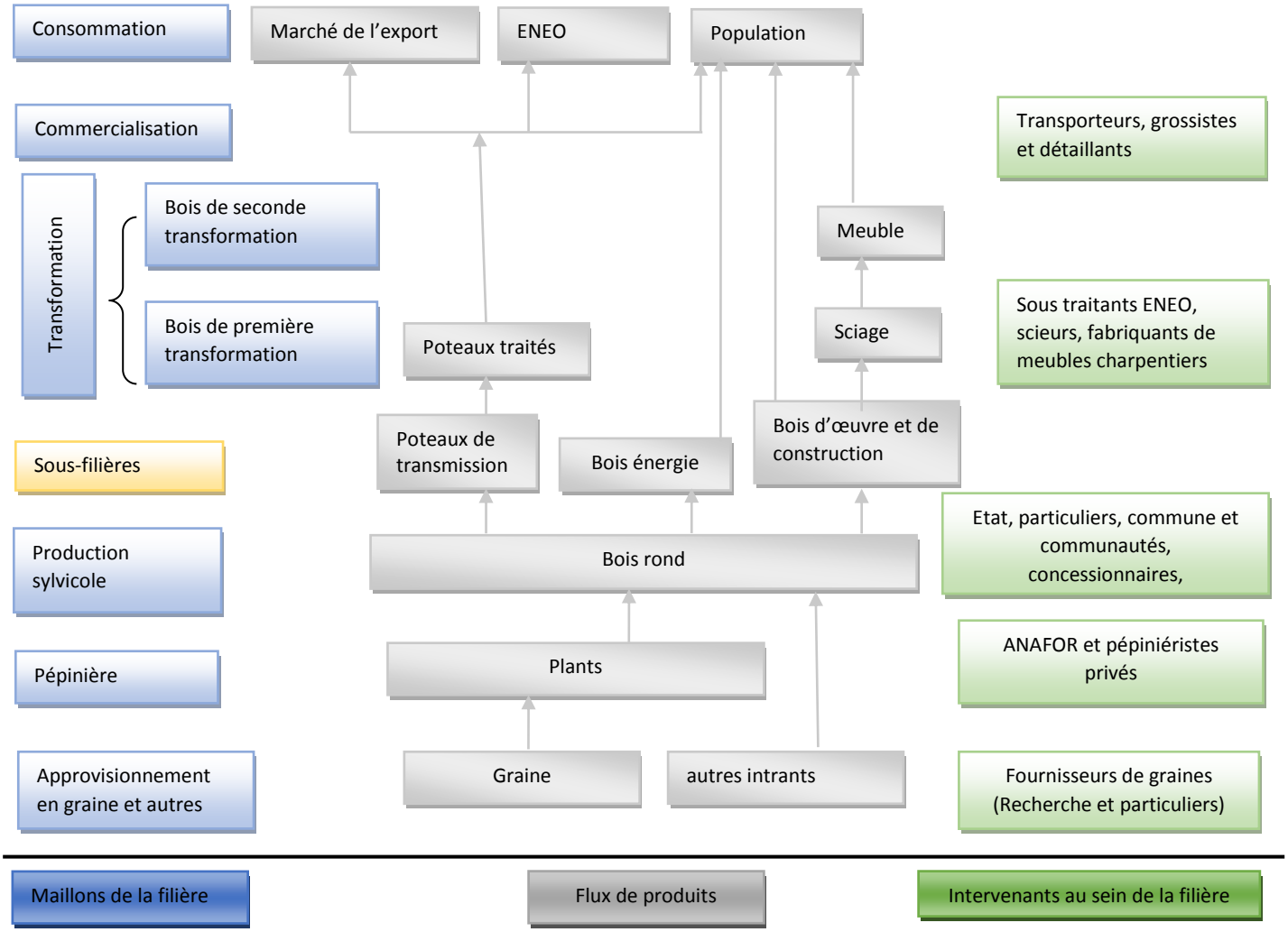
tableau 2 ci-après donne un aperçu de la demande des essences de plantation éprouvées et recommandées.

Tableau 2 : Sélection des essences

Marché	Demande commerciales du bois des plantations au Cameroun	Essences des plantations éprouvées et Recommandées
Utilisation industrielle		
Pâte à bois	faible	Eucalyptus spp., Gmelina spp. Et Pines
Perches de Transmission	Moyenne	Eucalyptus spp., Teck et Pins
Marché local du bois	**Elevée**	Eucalyptus spp., Teck, Pins, Terminalia, Triplochiton, Maesopsis, Canarium
Marché d'exportation du bois	Faible/Moyenne	Pins Terminalia et Triplochiton
Marché d'exportation du bois de feuillu de qualité	**Elevée**	Teck, Milicia, Meliaceae
Utilisation Non- Industrielle		
Bois de feu (combustible ligneux)	**Elevée** dans les villes au Nord et au Nord Ouest et à Douala et Yaoundé	Eucalyptus spp, Gmelina, Acacia, Combretum et Teck
Perches pour la construction	Moyenne / **Elevée**	Eucalyptus, Teck
Produits non-ligneux	Faible/Moyenne	Essences indigènes e.x. *Prunus africanum, Canarium schweinfurthii, Butyrospernum pour des besoins locaux spéciaux, Acacia senegal* (Gum), *Anarcardium occidentale*

2.1.3.2. Les flux de produits, les maillons de la filière, les acteurs et leurs liens fonctionnels

Figure 2 : Schéma de structuration de la filière



Source : adaptés de NGOMIN A. et *al.*, MINFOF/GIZ, 2015

Le schéma ci-dessus présente les flux des produits et la cartographie des acteurs actuels de la filière du bois des plantations forestières. Cette filière est actuellement dominée par la sylviculture de l'eucalyptus qui seule structure la sous-filière poteaux de transmission et constitue l'essentiel du bois des forêts de plantation qui fait l'objet de transformation.

2.1.4. L'économie du secteur du bois des forêts de plantation

On considère généralement que l'économie forestière englobe :

- la sylviculture qui produit les arbres et les vend sur pied,
- l'exploitation forestière qui les reprend à ce stade, les débite en rondins, les classe par nature et destination et les vend à bord de route, sur wagons ou rendus usines,
- les scieries.

2.1.4.1. L'analyse économique

L'analyse économique a pour objectif de mesurer la rentabilité économique d'un investissement particulier du point de vue de la société, c'est-à-dire qu'elle considère les coûts et les revenus pour tous les agents économiques de la société, sans se soucier de savoir qui paie et qui reçoit. L'évaluation économique vise donc à mesurer le bien être ou la richesse totale de la société créé par un investissement. Le coût d'opportunité correspond aux revenus et aux coûts que l'autre option génère.

Dans le cadre des analyses de rentabilité économique des investissements forestiers, le coût d'opportunité est mesuré par un scénario de référence. En appliquant la notion de coût d'opportunité, l'évaluation économique mesure la richesse supplémentaire créée par l'investissement. Elle considère donc les travailleurs, les entreprises sylvicoles et de transformation et le gouvernement.

Le scénario de référence : Dans le cadre des analyses de rentabilité des investissements forestiers, le coût d'opportunité est mesuré par un « scénario de référence», à savoir, le scénario de l'exploitation des forêts naturelles. En appliquant la notion de coût d'opportunité, l'évaluation économique mesure la richesse supplémentaire créée par l'investissement dans les forêts plantées.

Les revenus économiques : Les revenus comptabilisés dans une telle analyse correspondent non seulement aux revenus de la production et de la transformation de la matière ligneuse, soit la valeur des bois sur pied, le bénéfice des entreprises, la rente salariale, et la rente supplémentaire pour la qualité et la quantité, mais également aux bénéfices des services écologiques des forêts plantées.

D'un point de vue économique, les chapitres précédents démontrent à suffisance la rentabilité économique des forêts plantées. En effet les prédictions sur les emplois futurs du bois sont optimistes lorsqu'on analyse objectivement les économies d'énergie que son emploi génère, les nouvelles technologies d'utilisation mises au point, la raréfaction, à long terme, des sources d'énergie fossile, la contribution des emplois du bois à la réduction de l'effet de serre par l'immobilisation du gaz carbonique, la stabilité et le confort des maisons en bois, etc.... Tout devrait concourir à augmenter les débouchés du bois. De même les problématiques de changement climatique et de dégradation des terres justifient à suffisance les bénéfices des services écologiques des forêts plantées, de même que les opportunités qu'offre la REDD+.

2.2. Analyse FFMO des activités de plantation forestières au Cameroun

Les résultats du diagnostic des opérations de reboisement et de plantations forestières au Cameroun ont permis de faire la synthèse de l'analyse globale des principales forces, faiblesses, menaces et opportunités (FFMO) qui pèsent sur ce pan du sous-secteur forestier dans chaque zone écologique du pays.

2.2.1. En forêt dense

Tableau 3 : Matrice FFOM du reboisement en forêt dense

Forces - Amélioration constante des formes de planification de la gestion (plan d'aménagement, certification…) ; - Maitrise de la culture d'un certain nombre d'essences de valeur économique ; - Existence de pépiniéristes privées.	**Faiblesses** - Moyens limités de la recherche forestière, - Environnement peu propice pour le développement des entreprises sylvicoles privées, - Demande en plants faible, - Absence d'un dispositif de suivi des pépinières de particuliers. **Dans les forêts communautaires** - Le statut juridique des forêts communautaires ne met pas ces espaces à l'abri des risques de changement de vocation des terres, soit par les populations, soit par les autorités, - Faible capacité des acteurs de la foresterie communautaire en matière sylvicole.
Opportunités - Vaste étendu de mangrove dégradée, - Potentiel important en matière de promotion d'agroforesterie et de valorisation des produits forestiers non ligneux. **Dans les UFA et les forêts communales** - Les UFA sont des zones sécurisées qui font l'objet de classement, - La sylviculture des essences exploitées est maîtrisée, - Il existe des initiatives passées en sylviculture qu'il faut capitaliser, - Les capacités humaines sont disponibles et ne demandent qu'à être utilisées, - La sylviculture est l'une des prescriptions majeures du schéma directeur d'aménagement approuvé par l'Etat, - Les coûts d'intervention sylvicole existent et peuvent être améliorés, - Le reboisement est l'une des activités centrales de la politique forestière en vigueur, - La volonté politique en matière de régénération forestière est affirmée, - Il existe des possibilités de partenariat avec les organisations internationales et les pays amis. **Dans les forêts communautaires** - L'Etat et la Communauté internationale soutiennent toutes les actions qui concourent à l'amélioration du bien-être des populations locales, - Les ONG sont disponibles et encadrent cette activité, - Il existe des possibilités de partenariat avec des organisations internationales, - Le plan de zonage existe et facilite la création des forêts communautaires dans le domaine national, - Les bases institutionnelles existent, - Il existe un réseau d'une centaine de forêts communautaires, - Il existe des structures d'appui / conseil pour encadrer les forêts communautaires (ICRAF, ANAFOR, ONG, IRAD…) en matière de reconstitution de la ressource.	**Menace** - Tendance à l'accélération de la dégradation depuis quelques années (développement de l'agriculture, activités minière, urbanisation…), - Sélectivité des prélèvements jugée « peu favorable à la régénération des espèces commerciales ou à leur croissance », - Erosion rapide et préoccupante de la biodiversité dans les concessions forestières, due à la sélectivité des prélèvements, au taux de perte élevé, et aux actes de colonisation des espaces consécutifs à l'ouverture des pistes en forêt, - Faible maitrise de la régénération naturelle proprement dite, - De nombreuses incertitudes quant à l'efficacité des techniques sylvicoles utilisées, qui n'ont pas encore accompli un cycle entier (60 à 90 ans), - Problèmes de gouvernance. **Dans les UFA et les forêts communales** - Taux de reconstitution insuffisant (seulement 65% du potentiel prélevé pourrait se reconstituer naturellement), - Il reste un gap de 35% du couvert forestier exposé à la dégradation, entrainant la réduction de la biodiversité, la désertification progressive, et la baisse des retombés économiques autour des concessions forestières), - Faible engouement chez la plupart des concessionnaires à l'égard du renouvellement de la ressource, ainsi que le caractère dérisoire lorsqu'elles existent, des statistiques en matière de sylviculture (MINFOF, 2016). **Dans les forêts communautaires** - En zone de forêt dense, les plans simples de gestion des forêts communautaires mis en œuvre ne prennent pas en compte le volet renouvellement de la ressource ; cette insuffisance ne permet pas d'assurer la gestion durable de ces forêts, - confusion au niveau de la définition de la communauté et la répartition des revenus provenant de ces forêts peuvent compromettre la mise en œuvre d'un certain nombre d'activités parmi lesquelles la régénération de leurs ressources, - L'individualisme constaté au sein de ces communautés pouvant constituer des blocages pour la reconstitution des ressources des forêts communautaires, - Le renouvellement de la ressource n'est pas une préoccupation pour les exploitants des forêts communautaires.

***Source** : revue documentaire et nos investigations*

Encadré 1 : Constats majeurs pour la zone de forêt dense

L'exploitation forestière industrielle constitue, une situation d'incertitude scientifique, susceptible de justifier le recours au «principe de précaution». Le contexte actuel de l'exploitation forestière est en effet marqué par une tendance à la dépréciation économique des forêts, et une érosion rapide et préoccupante de la biodiversité dans les concessions forestières, dues à la sélectivité des prélèvements, au taux de perte élevé, et aux actes de colonisation des espaces consécutifs à l'ouverture des pistes en forêt.

Dans les forêts communautaires il se pose les problèmes d'adaptation des normes d'aménagement aux spécificités des forêts communautaires.

Par ailleurs, l'élimination des disséminateurs de graines comme les éléphants (*Loxodonta africana*) et les Céphalophes (*Céphalophus spp.*), entraîne un processus de succession écologique allant vers une forêt à composition spécifique différente. Le défrichement de la forêt, même sans implantation humaine, peut être suivi par l'invasion de mauvaises herbes agressives, par exemple le *Chromoleana odorata* qui bloque le cycle de régénération.

L'exploitation durable des forêts naturelles, en Afrique Centrale ou ailleurs, a une capacité de production de valeur par unité de surface relativement faible. Si on raisonne en termes de production de bois d'œuvre uniquement, une plantation industrielle d'arbres installée sur seulement 3% de la surface d'une concession forestière, produira autant de volume de bois que les 97% restants.

2.2.2. En savane humide

Tableau 4 : Matrice FFOM du reboisement en forêt dense

Forces	**Faiblesses**
- Les paysans ont une longue tradition forestière, - Les techniques agro forestières sont connues et appliquées par les populations locales (Ouest et Nord-ouest).	- Les pratiques d'élevage s'accommodent mal de la présence des arbres (Adamaoua), - Appui à la Recherche marginale, - Faible maitrise des techniques agro forestières particulièrement dans l'Adamaoua.
Opportunités	**Menace**
- La plantation forestière est rentable et dispose des débouchés sûrs sur le plan local et même international (forte demande en bois énergie, bois de service, bois d'œuvre, poteau de transmission…), - Le potentiel agro forestier est immense, - l'expérience accumulée par les plantations paysannes qui ont par le passé bénéficié des appuis sur le plan technique et financier des services publics et des organisations internationales (Projet PAFRA), - Il est prévu un vaste programme d'extension de l'électrification villageoise et urbaine avec le poteau bois, - Besoin important en termes de protection des galeries forestières des bassins versants et lutte contre l'érosion, - Possibilité de développer le pâturage arbustif.	- Problème foncier important (régions de l'Ouest et du Nord-Ouest aux fortes densités de populations), - Conflits entre l'agriculture et l'élevage s développés, - Semences pas toujours de bonne qualité (problème de consanguinité), - Pratiques d'élevage réfractaire à la présence de l'arbre particulièrement dans l'Adamaoua.

***Source** : revue documentaire et nos investigations*

Encadré 2 : Constats majeurs pour la zone de savane humide

Le système d'élevage des bovins est toujours très extensif, et l'arbre dans l'espace pastorale subit une élimination fondée sur une position culturelle erronée suivant laquelle l'éleveur reste convaincu que les arbres et les arbustes exercent toujours une forte compétition sur les plantes fourragères, causant de cette façon, une baisse de la ressource.

La zone écologique est propice à une production de fourrage plus intensive et un système de production agro-pastorale intégrée. L'avenir agro-sylvo-pastorale de la zone dépend beaucoup de la capacité à faire évoluer le système d'élevage d'aujourd'hui vers un système de production intensif et intégré agro-pastoral avec un planning d'utilisation du terroir intégré et respecté.

La protection des bassins versants et des galeries forestières et de toutes les autres zones à écologie fragile constitue pour la zone une problématique importante.

2.2.3. En savane sèche

Tableau 5 : Matrice FFOM du reboisement en zone de savane sèche

Forces - Prise de conscience de l'importance de l'arbre par les populations de la zone, - la notion de plantation d'arbre est appréciée et acceptée par les populations et les autorités administratives et municipales, - la recherche et les expériences antérieures ont permis d'identifier et de classifier les espèces forestières suivant leur importance (économique, sociale, environnementale, alimentaire, pharmacologique…), - Le transfert d'un certain nombre de réserves forestières aux communes.	**Faiblesses** - Faible suivi des plantations forestières mis en place, - Mauvais choix des espèces forestières, - Faible implication des populations riveraines dans la mise en place des parcelles de plantation, - Le manque d'intérêt de la population locale pour entretenir ou protéger les plantations collectives, - Des cas de non-respect des calendriers culturaux, - Multiplicité des acteurs aux compétences parfois insuffisantes, - Certains espaces qui reçoivent les parcelles de reboisement ne sont pas sécurisés et parfois sont contestés par les populations riveraines. (on observe ainsi des coupes frauduleuses), - Les parcelles situées proches des centres urbains font l'objet de construction d'habitat pour résoudre les problèmes d'accroissement du centre urbain, - Les problèmes de mise en œuvre des conventions de reboisement singées par le MINFOF dans les conditions actuelles, - Environnement peu propice au développement des entreprises sylvicoles privées, - Débouchés insuffisants pour certains produits de l'arboriculture fruitière (la mangue notamment).
Opportunités - Besoin important en termes de lutte contre la désertification, - Besoin important en termes de restauration des terres dégradées, - Besoin important en termes de protection des bassins versants et lutte contre l'érosion hydrique et éolienne, - La première source d'énergie est le bois de chauffage. - Le pâturage est arbustif - Existence d'un grand nombre d'arbres à usages multiples qui participent à	**Menace** - Rareté de l'eau, - Les problèmes fonciers, - Il y a absence d'une législation en matière de création de forêts communautaires de plantation dans ces zones, - Les pépinières coûtent chers (nécessité d'une infrastructure minimum, manque de terre arable pour remplir les pots . . .), - Les sols réservés aux plantations forestières sont souvent très pauvres, - Le surpâturage cause de sérieux dégâts aux plantations forestières, - Les feux de brousse sont dévastateurs et difficiles à maîtriser, - Les variations climatiques et notamment la sécheresse

l'amélioration du bien-être des populations locales - Contribution de l'arboriculture fruitière à l'alimentation des populations et à la lutte contre la pauvreté - Les Organisations Internationales appuient les actions de lutte contre la désertification notamment la plantation d'arbres - Il existe des possibilités de partenariat avec d'autres pays du Sahel - Les résultats de la Recherche en matière de plantation forestière dans cette zone écologique existent - Les initiatives de l'ex-ONADEF et des ONG de cette Zone en matière de foresterie et d'agroforesterie doivent être capitalisées	représentent un véritable fléau pour cette zone, - La densité de la population est très élevée surtout dans la région de l'Extrême nord.

***Source** : revue documentaire et nos investigations*

Encadré 3 : Constats majeurs pour la zone de savane sèche

La zone de savane sèche fait face aux problèmes de désertification et de dégradation des terres. Ainsi, il s'avère louable de développer des initiatives de restauration de son paysage dégradé. Toutefois, la réussite de ces initiatives demeure très faible à cause de non prise en compte des intérêts de tous les acteurs concernés dans toutes les étapes du processus de reboisement et/ou de restauration des paysages dégradés.

Par ailleurs les populations et les autorités ont parfaitement pris conscience de la mesure de l'importance de l'arbre pour leur environnement. De ce fait, de nombreuses initiatives tant privées que publiques sont mises en œuvre, mais les taux de réussites ne sont pas au niveau optimal. Ces initiatives se heurtent à des difficultés dont les plus importantes sont liées à l'accès à l'eau, la sécurisation des plants mis en terre contre les feux de brousse et les animaux notamment.

2.2.4. Dans les réserves forestières et périmètres de reboisement

Tableau 6 : Matrice FFOM du reboisement dans les réserves forestières et périmètres de reboisement

Forces - Les réserves forestières et périmètres de reboisement sont des zones qui ont déjà fait l'objet d'un classement et qui peuvent être facilement sécurisées pour le reboisement, - Il existe plusieurs initiatives de reboisement dans ces espaces qu'il faut capitaliser, - Les résultats de la recherche d'un grand nombre des essences de reboisement de ces forêts existent, - Les réserves forestières et périmètres de reboisement disposent encore d'importantes superficies plantées où on doit mener les activités de conduite des peuplements et d'exploitation, pourvoyeuses d'emplois ; - Les infrastructures de l'ancien organisme chargé du reboisement existent encore, et peuvent servir d'appui au reboisement par les collectivités décentralisées.	**Faiblesses** - La situation actuelle des réserves forestières et périmètres de reboisement pose toujours et avec plus d'acuité, la problématique de leur gestion.
Opportunités - la représentativité territoriale et écologique : les réserves forestières et périmètres de reboisement sont repartis sur les 10 Régions ainsi que les trois (03) zones agro écologiques, - la diversité biologique : ces entités forestières constituent un fort potentiel en termes de diversité biologique, - l'existence d'un fort potentiel forestier et foncier pour le développement de la sylviculture, - la disponibilité d'un vaste champ de fonctions et d'actions en perspective dans le cadre de la mise en valeur de ces entités, - Des projets peuvent adresser les problématiques allant de l'aménagement à l'exploitation des ressources desdites réserves, - la disponibilité d'un vaste champ de missions pour les gestionnaires, - l'existence d'un important gisement de création d'emploi et de croissance: **l**a préparation de terrain (défrichement, trouaison, dépôt des jalons), la plantation, les entretiens sylvicoles, l'exploitation et la commercialisation des sous-produits et produits de plantations, la sécurisation, le cantonnage forestier, la réalisation de la voirie forestière, etc., requièrent une importante main d'œuvre.	**Menace** - Les réserves forestières et périmètres de reboisement font l'objet d'un envahissement par les populations locales ou riveraines. Cette situation a été favorisée par l'instabilité institutionnelle (dissolution de l'ONAREF, ONADEF), qui a contribué presque à l'abandon de ces forêts ; - Les plantations sont détruites soit par l'agriculture itinérante sur brûlis, soit par leur exploitation frauduleuse ; - L'absence des structures de reboisement et l'insuffisance des agents de la police forestière ont aggravé cette situation ; - Les plantations existantes n'ont aucun programme de conduite des peuplements et sont pour certaines à la merci des feux de brousse (zone de savane) ; - Il existe des parcelles de recherche forestière dans certaines plantations, mais les résultats de ces recherches ne sont pas diffusés ou suffisamment vulgarisés ; - Certaines réserves dans les zones de forte densité de population subissent la pression des communautés locales en quête de terres agricoles (Provinces de l'ouest, nord-ouest), ou pour l'habitat ; - Le statut juridique de ces forêts montre que ces forêts ne peuvent pas facilement être transférables : le changement de leurs objectifs de départ risque de compromettre un certains nombres de travaux qui y ont été menés (plantations, parcelles enrichies…).

***Source** : revue documentaire et nos investigations*

Encadré 4 : Constats majeurs pour le cas des réserves forestières et périmètres de reboisement

Les réserves forestières et les périmètres de reboisement couvrent « théoriquement » une superficie de 731 407 ha, pour 17 047 ha de plantations forestières. Ces superficies ne semblent pas refléter la réalité du terrain, car sous l'effet de la pression démographique et l'absence d'une stratégie de sécurisation, ces espaces sont face à un phénomène d'envahissement.

Il est admis qu'il reste dans le domaine permanent de l'Etat 381 508 ha, constitué de 43 réserves forestières et périmètres de reboisement. Une superficie de 230 422 ha, représentant 14 réserves forestières, 04 périmètres de reboisement et 01 Unité Forestière d'Aménagement a été transférée à ANAFOR, en vue de l'aménagement de ces entités et du renforcement de sa capacité opérationnelle tandis que 151 086 hectares ont été transférés aux Collectivités territoriales décentralisées dans le cadre de la politique de décentralisation.

Dans la quasi-totalité des cas, il se pose le problème de l'aménagement de ces espaces forestiers. L'élaboration des plans d'aménagement desdites réserves (inventaire d'aménagement, cartographie, délimitation et matérialisation des limites, études socioéconomiques, études d'impact environnemental, élaboration des business-plan en rapport avec les enjeux de rentabilité financière, la constitution des séries d'exploitation des bois d'œuvre, de régénération, de conservation, la constitution des arboreta pour les fonctions de conservation, de restauration des réserves, de sécurisation, de développement des activités de plantations forestières etc.) nécessite en effet des moyens techniques, humains et financiers dont ne disposent pas les acteurs impliqués.

Les réserves forestières de la partie septentrionale sont dans un état de dégradation assez avancé à cause principalement de la pression sur la ressource bois-énergie. Le front de quête permanente du bois de chauffe a mis à mal ces réserves et relevé leur importance sur la protection du sol, l'atténuation des effets négatifs du changement climatique et la séquestration du carbone. Dès lors, ces aires protégées deviennent des dynamiques de développement qu'il convient de conserver et de gérer durablement pour le bien-être des populations en générale et les communautés riveraines en particulier. Leur gestion devra désormais obéir non seulement aux normes adaptées d'exploitation et de conservation des forêts mais aussi à une gestion de proximité.

2.2.5. En matière de foresterie urbaine

Tableau 7 : Matrice FFOM du développement de la foresterie urbaine

Forces	**Faiblesses**
- La loi n° 2004/018 du 22 juillet 2004fixant les règles applicables aux communes et la Loi n° 2004/019 du 22 juillet 2004 fixant les règles applicables aux régions précisent les compétences transférées aux communes et aux régions respectivement dans le cadre de la décentralisation et plaçant les CTD au cœur de la foresterie urbaine, - L'arbre joue déjà un grand rôle dans l'assainissement urbain (assèchement des marécages), - Il existe des parcelles de démonstration de foresterie urbaine autour de certaines villes (Maroua, Kousséri, Bamenda, Makak, Ngoumou, Bertoua…), - Il existe plusieurs petites entreprises dans les grandes villes qui produisent les plants ornementaux ou des fleurs,	- Les constructions ne respectent pas toujours le plan d'urbanisation : la plupart des endroits réservés aux espaces verts sont envahis, - En dehors de l'assainissement de certains espaces urbains (plantations d'arbres dans les marécages), la création des jardins publics et les plantations d'arbres dans les rues ne sont pas suffisamment planifiées, - Le développement des plantations périurbaines n'est pas sous-tendu par des besoins réels en bois énergie de certaines villes (Yaoundé, Douala, Garoua, Bafoussam, Bamenda …..), - Faible exercice des compétences transférées aux CTD en matière de foresterie urbaine.
Opportunités	**Menace**
- Il existe un cadre réglementaire qui permet le développement de la foresterie urbaine (8 000 m2 de plantation forestière pour 1000 habitants), - La création des espaces verts est de plus en plus prise en compte dans le développement urbain, - Il existe des possibilités de partenariat avec d'autres villes du monde (possibilité de jumelage), - La foresterie urbaine permet le développement de l'écotourisme (création des jardins botaniques et zoologiques), - Il existe un besoin de création des espaces verts dans les établissements scolaires et sanitaires dans les villes, - La création des pépinières et d'espaces verts peut être à l'origine de plusieurs emplois (lutte contre la pauvreté).	- Les prescriptions de la loi qui prévoient 8 000 m2 pour 1 000 habitants ne sont pas respectées, et surtout il est difficile de les mettre en application dans les anciennes villes, - Les petites entreprises de production de plants et de fleurs existent mais ne se développent pas dans le cadre d'une stratégie de développement urbain, - L'action des paysagistes semble marginale, - Le choix des espèces ornementales à planter dans les jardins publics n'est pas fait avec l'attention qu'on devrait observer, - La question de la foresterie urbaine permet de mettre en relief, le changement des terres forestières en terres agricoles et pour la réalisation des établissements urbains, avec à terme des répercussions néfastes sur les populations urbaines et périurbaines.

***Source** : revue documentaire et nos investigations*

Encadré 5 : Constats majeurs en matière de foresterie urbaine

La réflexion pour des villes plus durables appelle à un développement des surfaces vertes dont la mise en place est encadrée par la Loi N° 94/01 du 20 Janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche. Celle-ci dispose en son article 33 que : – « les communes urbaines sont tenues de respecter, dans les villes, un taux de boisement au moins égal à 800 m2 d'espaces boisés pour 1 000 habitants. Ces boisements peuvent être d'un ou de plusieurs » tenants.

Toutefois, la problématique de la foresterie urbaine et de l'horticulture reste faiblement suivie ou maîtrisée dans le contexte camerounais, ce qui en l'absence d'une stratégie concertée, limite sa contribution au bien-être physiologique, sociologique et économique de la société urbaine, ainsi qu'aux aménagements urbains.

La décentralisation confère aux CTD des compétences en matière de foresterie urbaine il s'agit :

✓ **Pour les communes**

- les opérations de reboisement et la création de bois communaux,
- l'élaboration de plans communaux d'action pour l'environnement ;
- la création, l'entretien et la gestion des espaces verts, parcs et jardins d'intérêt communal.

✓ **Pour les régions**

- la gestion, la protection et l'entretien des zones protégées et des sites naturels relevant de la compétence de la région ;
- la mise en défens et autres mesures locales de protection de la nature ;
- la création de bois, forêts et zones protégés d'intérêt régional suivant un plan dûment approuvé par le représentant de l'Etat ;
- la réalisation de pare-feu et la mise à feu précoce, dans le cadre de la lutte contre les feux de brousse ;
- la gestion des parcs naturels régionaux, suivant un plan soumis à l'approbation du représentant de l'Etat ;
- l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi des plans ou schémas régionaux d'action pour l'environnement.

2.2.6. En matière de recherche forestière

Tableau 8 : Matrice FFOM en matière de recherche forestière

Forces	**Faiblesses**
- La longue expérience de la recherche forestière au Cameroun, qui remonte aux années avant l'indépendance, - Le déploiement de l'IRAD et ses antennes pour les recherches forestières des savanes sèches et forêts denses, - Les résultats des recherches menées sur les essences forestières phares dans le cadre de l'ex-ONADEF, notamment au niveau du Parc à bouturage de Mbalmayo. D'autres expériences sont également conduites par des organismes tels que l'IRAD, l'ICRAF, l'OIBT, la GIZ, l'Université de Yaoundé 1, etc. pour la zone de forêt dense, - Les deux centres de Ressources Agro-forestières mis en place par l'ICRAF depuis 1998 et qui supporte dans la région du Nord-ouest les efforts de reboisement.	- La recherche est essentiellement limitée à la génétique forestière : vergers à graines, parcs de bouturage, production des clones à haute productivité, rien n'est prévu pour la recherche sylvicole proprement dite, - La recherche forestière a par le passé été focalisée sur les espèces de la zone de forêt dense et dans une moindre mesure sur l'eucalyptus pour la zone de savane humide et ne prend pas en compte la zone de savane sèche.
Opportunités	**Menace**
- Les résultats des travaux conduits dans le domaine de la foresterie et de l'agroforesterie, sur de nombreux thèmes, - La présence de 23 pépinières opérationnelles qui sont gérées par les paysans autour des centres de Ressources Agro-forestières mis en place par l'ICRAF et dans les Départements du Bui et du Boyo, - Les résultats des observations menées sur le comportement des plantes dans la collection vivante de Mouda (près de Maroua) en matière des ressources génétiques forestières, cette collection renferme 60 espèces).	- La recherche forestière fait l'objet de critiques, car elle est, ou a été, considérée comme déconnectée de la réalité du terrain, - Absence d'une base de données nationale consultable dans le domaine et d'un déficit en termes de vision coordonnée et d'encadrement de tous les programmes de recherche forestière conduits jusqu'ici au Cameroun et ne d'évaluation de la pertinence des thèmes retenus, des résultats obtenus et de leur valorisation.

***Source** : revue documentaire et nos investigations*

Encadré 6 : Constats majeurs en matière de recherche forestière

Le Cameroun reste à la traîne de la plupart des pays de même niveau de développement en ce qui concerne la fourniture des semences et les capacités de pépinières. Les parcs de bouturage ont disparu ou sont simplement irrécupérables pour ceux qui existent.

La disparité des informations relatives aux résultats de la recherche, les insuffisances au niveau de la communication, de la sensibilisation des populations, et de la vulgarisation des itinéraires sylvicoles, n'ont pas favorisé une appropriation satisfaisante de la problématique du renouvellement de la ressource par les acteurs potentiels.

S'agissant de la production du matériel végétal, il faudrait un programme particulier pour l'Ayous qui représente près de 30% des exportations des bois du Cameroun. Il faudrait également mettre un accent sur les espèces qui subissent la pression de l'exploitation forestière notamment les Entendrophragma, le Moabi menacé de disparition à l'Est Cameroun. Par ailleurs, les espèces à forte valeur ajoutée telles le Teck, l'Eucalyptus, les Pins, les espèces productrices des produits forestiers non ligneux à haute valeur commerciale, ainsi que l'arboriculture fruitière devront bénéficier de l'appui de la recherche.

Il se pose aussi le problème de la durabilité de l'appui à la recherche et de son financement.

2.2.7. Atouts et contraintes liées à la mise en œuvre du PNDPF

Tableau 9 : Matrice FFOM du PNDPF

Forces	**Faiblesses**
- La volonté et les instruments de politique (Loi forestière en cours de révision, et la mise en œuvre de la stratégie 2020 du sous-secteur forêt-faune, lettre-Circulaire n°2464/LC/MINEF/CAB du 16 juillet 2001 relative aux procédures d'attribution des assiettes de coupe et du 1/30ème de la superficie, et normes d'aménagement forestier). - La prise en conscient de la réduction sans cesse importante de l'offre en ressource ligneuse et produits connexe par rapport à la demande - l'objectif de réduction de 32% de ses émissions de gaz à effet de serre que le pays s'est fixé - L'engagement pris par le Chef de l'Etat au cours de la COP21, et d'autre part, de l'objectif de restauration d'ici 2030, d'une superficie estimée à 12 062 768 hectares de forêts dégradées dans le cadre de l'Initiative de Restauration des Paysages Forestiers Africains (AFR100). - Les populations des zones de savane ont une culture comprennent la nécessité de la plantation d'arbre.	- les contraintes de reboisement sont sensiblement les mêmes dans toutes les zones écologiques du pays - Faiblesse du secteur privé, des forêts de particuliers - Absence d'une stratégie nationale pour le développement de l'ensemble de la filière du bois des plantations - Tendance à la systématisation de la culture d'un certain nombre d'espèces (espèce à croissance rapide) - Les insuffisances du cadre réglementaire (normes de reboisement et d'aménagement en savane sèche…) - Faible prise en compte de l'agroforesterie, du développement des plantations forestières privées, et le développement des systèmes agro-sylvo-pastoral intégrés - Le réinvestissement d'une partie des recettes forestières dans la conservation du capital forestier (Fonds forestier) n'est pas effectif
Opportunités	**Menaces**
- le rendement du bois en plantation reste toujours plus élevé qu'en forêt naturel	- La plantation d'arbre à des fins de bois de feu ne fait pas très souvent partie des préoccupations

- Le bois de plantation prend de plus en plus d'importance sur le marché international ; ce sont des zones où on peut développer de vastes plantations sécurisées (programme CO2). - La mise en œuvre du mécanisme de réduction des Emissions issues de la Déforestation et de la Dégradation des Forêts, Gestion durable des forêts et Conservation des Forêt (REDD+), et du développement des plantations forestières et, devraient contribuer à l'atteinte de l'objectif de réduction de 32% des émissions de gaz à effet de serre que s'est fixé le Cameroun, conformément à l'engagement pris par le Chef de l'Etat au cours de la COP21. - L'immensité des terres dégradées (plus de 12 millions ha), et la situation préoccupante des mangroves - L'initiative Bonn Chalenge	immédiates des populations - Pratiques agricoles et pastorales incompatibles avec la présence de l'arbre - Contrairement à l'agriculture et à l'élevage, la sylviculture est considéré par les populations comme une affaire de l'Etat

***Source** : revue documentaire et nos investigations*

Encadré 7 : Constats majeurs servant de base à l'orientation de la stratégie de mise en œuvre du PNDPF

- Les forêts naturelles du Cameroun sont sur une tendance de dégradation plus ou moins accentuée selon les régions. Cette tendance est d'autant plus forte que l'on se situe à proximité des agglomérations urbaines principales et dans les zones de savanes.
- Les causes principales de cette dégradation sont humaines. Elles sont dues soit à une destruction des espaces forestiers pour augmenter les surfaces cultivables ou pâturables, soit à une surexploitation de la ressource forestière, parce que le bois est, dans certaines parties du pays, la seule source énergétique pour les populations qui épuisent les forêts pour le chauffage et la cuisson des aliments. Toutes les forêts sont concernées par cette forme de surexploitation, même les mangroves.
- Le bois a de tout temps été considéré par les populations, et continu de l'être, comme une ressource naturelles gratuite au même titre que l'eau, la terre… Tant que les forêts naturelles continueront de disposer du bois susceptible de servir de bois énergie la plantation d'arbre à des fins essentiellement de bois de feu non seulement ne sera pas économiquement rentable, mais également ne fera pas partie des préoccupations immédiate des populations.
- Les échecs des initiatives de renouvellement de la ressource sont plus liés aux objectifs, et aux acteurs de mise en œuvre qu'à la zone écologique.
- Les résultats obtenus des initiatives antérieurs de reboisement sont mitigés, en raison d'une part du gap entre le niveau des investissements consentis et les taux de réalisation et de réussite très faible.
- Les objectifs de plantation diffèrent moins de la zone écologique que des intérêts bénéficiaires.
- Les efforts consentis dans le secteur forestier ont principalement été dirigés vers l'aménagement des forêts naturelles et la lutte contre la désertification. L'agroforesterie, le développement des plantations forestières privées, la foresterie urbaine et le développement des systèmes agro-sylvo-pastoral intégrés ont peu été pris en compte même si les différents documents de planification jusqu'ici élaborés soulignent leur importance.
- Les stratégies jusqu'ici développées ont accordé peu de place à la participation des communautés locales et des privés dans le processus de reboisement.

2.3. Principes de base de la mise en œuvre du programme

L'analyse des principaux constats ci-dessus relevés permet de dégager un certain nombre de règles qui devraient être observées pour tout au moins éviter les travers qui ont émaillés la mise en œuvre des initiatives antérieurs. Ces règles sont présentées ci-dessous et définies comme principes de base devant guider la mise en œuvre du programme.

Encadré 8 : principes de base de mise en œuvre du PNDPF

- La mise en œuvre du programme devra privilégier des initiatives visant à compenser la dégradation des forêts naturelles, notamment à proximité des agglomérations urbaines principales et dans les zones de savanes. Il faudra pour cela s'attacher à apporter des solutions aux problèmes des populations en gardant du vue les causes principales de la dégradation des forêts naturelles.
- Le programme devra s'investir à faire comprendre aux populations que bois des forêts naturelles devrait cesser d'être considéré, comme une ressource naturelles gratuite et inépuisable. Elles devront comprendre la nécessité de passer à la plantation des arbres à des fins de bois d'œuvre et de feu et devront être rassurée quant à la rentabilité économique de l'activité.
- Les objectifs de mise en œuvre du programme devront prendre en considération les spécificités des différentes zones écologiques du pays. Ces objectifs de plantation devront prendre en compte les intérêts bénéficiaires de toutes les parties prenantes.
- Les efforts consentis devront être dirigés tant vers l'aménagement des forêts naturelles que dans la lutte contre la désertification, le développement des plantations forestières publiques et privées, la foresterie urbaine et le développement des systèmes agro-sylvo-pastoral intégrés
- Les stratégies développées devront accordées toute la place qu'il faut à la participation des communautés locales et des privés dans le processus de reboisement, de même que toutes les autres parties prenantes.
- Il est essentiel que toutes les parties concernées comprennent la nécessité d'harmoniser les efforts d'aménagement des écosystèmes forestiers naturels, que ce soit en zone tropicale humide ou sèche, avec les politiques nationales, et les intérêts des populations rurales. Il est également indispensable de créer les forêts artificielles afin d'atténuer la pression sur de fragiles écosystèmes naturels par les collectivités rurales en quête de combustible, d'aliments, de fourrage et de matériel pour fabriquer leurs outils agricoles.
- Il s'avère enfin nécessaire d'opter pour une synergie d'action de toutes les sectorielles de même que les OSC dans tout projet de reboisement et/ou dégradation des terres

2.4. Identification et analyse des problèmes du secteur forestier en rapport avec la problématique des plantations forestières

L'évaluation du PNR 2006 et l'analyses FFOM des efforts de reboisement montrent que le niveau actuel de contribution des plantations forestières au renouvellement la ressource ne permettent pas de garantir sur le long terme la satisfaction des besoins des populations, l'approvisionnement des

marchés, la protection et la fourniture des services éco-systémiques et la restauration des Paysages et Terres Dégradés. La nécessité d'appliquer le principe de précaution s'impose plus que jamais.

De nombreux facteurs expliquent la dégradation croissante de l'équilibre entre le potentiel et les besoins en ressources forestières et les conséquences se font ressentir à plusieurs niveaux. Le schéma 3 ci-après, appelé arbre à problème, présente la structuration des causes et des conséquences de cette dégradation. Le schéma 4 appelé arbre à solutions, est la transposition de l'arbre à problème avec la structuration des solutions qui sont proposées pour chacun des problèmes identifiés.

Figure 3 : Arbre à problèmes

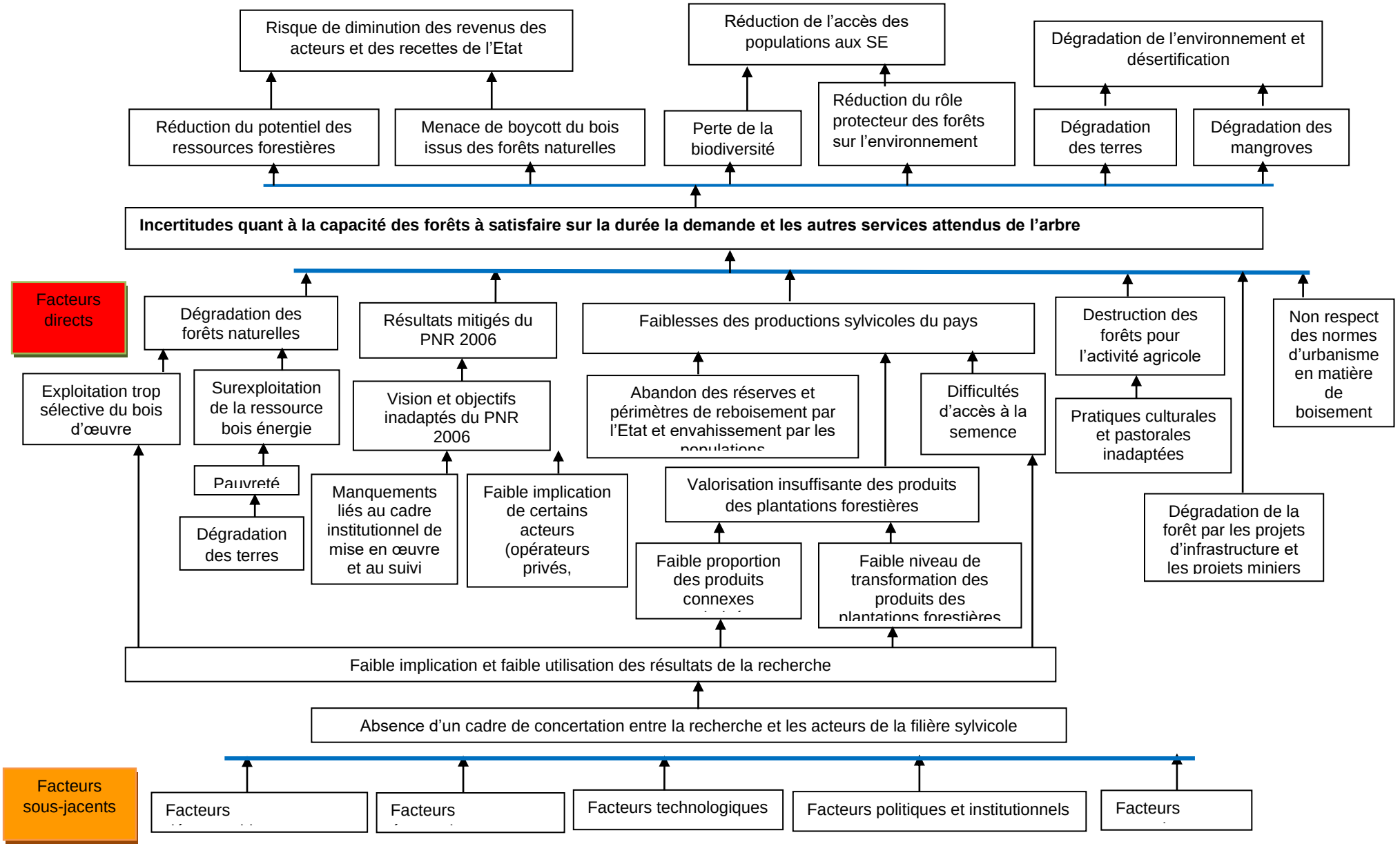
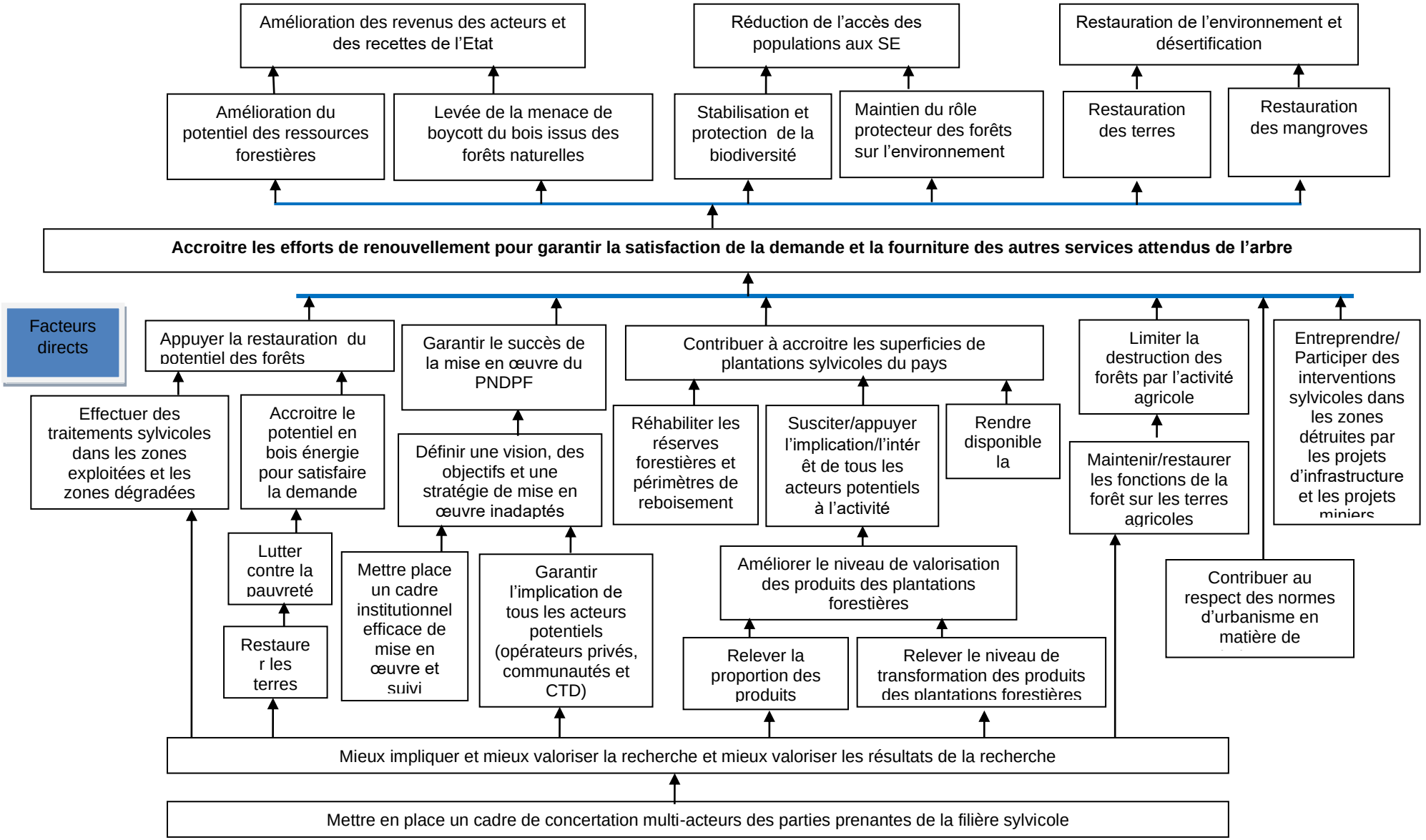


Figure 4 : Arbre à objectifs



3. CHOIX STRATEGIQUES POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME ET ANCRAGE AVEC LES POLITIQUES DE DEVELOPPEMENT DU PAYS

La tendance actuelle au niveau mondial est l'orientation vers le bois des plantations qui prend de plus en plus d'importance sur le marché international. Il faudrait faire évoluer le modèle des concessions forestières, qui suppose d'augmenter la productivité des modes de gestion dans les zones à plus forte pression anthropique tout en cherchant à maintenir un couvert boisé, en reconnaissance des importants services sociaux et environnementaux qu'apportent les arbres. Les enjeux d'une telle réorientation des modèles sont de :

- Répondre à la demande de bois d'œuvre et de bois énergie par des plantations,
- Maintenir les espaces forestiers naturels,
- Maintenir les concessions forestières industrielles,
- Faire monter en compétences les concessions communautaires,
- Implanter des systèmes combinés (agro forestiers) productifs et durables,
- Augmenter la productivité par unité de surface,[2]
- Augmenter la superficie boisée.

3.1. But, vision, objectifs et résultats attendus du PNDPF

3.1.1. But du PNDPF

La stratégie 2020 du sous-secteur forets et faune assigne comme but à la régénération et au reboisement :

- Le potentiel ligneux augmente,
- L'avancée du désert ralentit,
- Les villes sont alimentées en bois énergie,
- Les surfaces d'espace vert dans les zones urbaines sont accrues,
- Le patrimoine génétique forestier est sauvegardé,
- Les zones écologiques fragiles et les zones de captage sont préservées,

3.1.2. Vision du PNDPF :

La vision du PNDPF est de contribuer à l'horizon 2045, à l'augmentation du potentiel forestier national et au développement d'une économie des plantations forestières destinée à servir d'alternative durable à une économie forestière presque uniquement basée sur les forêts naturelles.

Il s'agit pour l'Etat de rattraper le retard que le pays accuse dans l'offre du bois des forêts plantées. En effet, on estime déjà à plus de 35% les parts de marchés des bois et produits dérivés issus de plantations dans le monde. Egalement, le potentiel foncier des réserves forestières devrait être valorisé pour contribuer à assurer au sens de l'article de 22 de la Loi n° 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des Forêts de la Faune et de la Pêche, l'ambition de la couverture d'au moins 30% de la

[2]Etude de capitalisation des acquis de l'expérience de plantations bois d'œuvre en Cote d'ivoire expériences Adzope – Agbo projet FLEGT-REDD+ (FFEM). (ATIBT, 2017)

superficie totale du territoire national par les forêts permanentes, représentant la diversité écologique du pays, de servir de support au développement de nouvelles plantations sécurisées afin d'augmenter la part du bois des forêts de plantations dans l'offre du pays, et de servir de puits de Carbone et de capital dans le processus de la REDD+.

3.1.3. Objectifs du PNDPF

- **OBJECTIF GLOBAL :** Doter le Cameroun d'un instrument de pilotage stratégique qui facilite la planification de la création et le développement des plantations forestières, harmonise les interventions de toutes les parties prenantes tout en contribuant à mettre en place un environnement institutionnel attractif pour les investissements privés, ceci en cohérence avec les autres initiatives nationales dans le cadre d'une approche filière et chaine des valeurs.
- **OBJECTIF DE DEVELOPPEMENT :** Valoriser le potentiel de renouvellement de la ressource forestière du pays pour contribuer au bien-être des populations à travers l'amélioration de leurs revenus et de leur cadre de vie.
- **OBJECTIF OPERATIONNEL DU PROGRAMME :** Promouvoir l'émergence et l'exploitation des plantations forestières à travers la mise place de 40 000 ha de forêts par an et l'accompagnement des acteurs de la chaine des valeurs de la filière sylvicole.
- **OBJECTIFS SPECIFIQUES :** Spécifiquement, il s'agit de :
  - **Objectif spécifique 1** : Accroitre les productions ligneuses et les productions autres que le bois d'œuvre, de service et de chauffe. Valoriser les produits bois et développer les chaines de valeurs sylvicoles ;
  - **Objectif spécifique 2** : Fournir des services éco-systémiques autres que l'approvisionnement (recréation, …) ;
  - **Objectif spécifique 3** : Restaurer les Paysages et les Terres Dégradés ;
  - **Objectif spécifique 4** : Appuyer la recherche – Innovation, la formation et le renforcement des capacités ;
  - **Objectif spécifique 5** : assurer une mise en œuvre cohérente du programme en veillant à l'inclusion de toutes les catégories sociales depuis la prise de décision jusqu'à la mise en œuvre.

3.1.4. Résultats attendus

Il est attendu du programme :

- **Résultat attendu 1** : Les productions ligneuses et les productions autres que le bois d'œuvre, de service et de chauffe sont accrues, les produits bois sont valorisés et les chaines de valeurs sylvicoles sont développées ;
- **Résultat attendu 2** : Les services éco-systémiques autres que l'approvisionnement (recréation,…) sont fournis et la protection des sites à écologie fragile et autres sites boisées est assurée ;
- **Résultat attendu 3** : Les Paysages et les Terres Dégradés sont restaurés ;

- **Résultat attendu 4** : La recherche – Innovation, la formation et le renforcement des capacités sont soutenus ;
- **Résultat attendu 5** : Le programme est mis en œuvre dans une cohérence qui garantit l'atteinte des résultats et l'inclusion de toutes les catégories sociales depuis la prise de décision jusqu'à la mise en œuvre.

3.2. Présentation des différents axes du programme

Le programme est constitué d'axes, qui sont chacun décliné en composantes, sous composantes et activités permettant de les rendre opérationnels et d'évaluer les résultats. Le PNDPF comporte quatre axes, présentés ainsi qu'il suit :

- **AXE 1:** Productions ligneuses et productions autres que le bois d'œuvre, de service et de chauffe, valorisation des produits bois et développement des chaines de valeurs sylvicoles ;
- **AXE 2** : Protection et fourniture des services éco-systémiques autres que l'approvisionnement (recréation, …) ;
- **AXE 3** : Restauration des Paysages et Terres Dégradés ;
- **AXE 4 :** Recherche –Innovation – Formation et renforcement des capacités ;
- **AXE 5** : Montage institutionnel, gouvernance et genre processus de décision.

3.3. Mécanismes d'intervention

Le programme sera mis en œuvre sous le prisme du passage de *l'approche gestionnaire* à *l'approche par la négociation.* Le passage de *l'approche gestionnaire* à *l'approche par la négociation* permet selon la (FAO, 2003) entre autres :

- l'intégration du développement forestier au développement national, en général, et au développement rural, en particulier ;
- l'implication et la responsabilisation de toutes les parties prenantes au processus de formulation, de mise en œuvre et de révision des politiques et lois forestières;
- les aspects relatifs à la chaine des valeurs des produits seront déterminants. Les choix des projets devront donc se faire sur la base de la possibilité d'insertion du produit dans une filière identifiée.

3.3.1. Principes d'intervention du programme

Le PNDPF a pour cible l'ensemble des acteurs de la filière sylvicole. Il s'agira pour le programme, en replaçant ***l'Homme au centre de la Stratégie de mise en œuvre,*** d'augmenter le potentiel ligneux des forêts de production, de contribuer à l'introduction de l'arbre dans les systèmes agricoles et pastoraux, de préserver les zones à écologie fragiles et les zones de captage. Ainsi, la contribution des parties prenantes à la base (Collectivités territoriales décentralisées, privés, Organisations de la Société Civile, Autorités administratives, représentants des populations, forces vives, etc.) sera une préoccupation majeure dans la stratégie de mise en œuvre. Cela se fera par :

- La mobilisation des différents acteurs sociaux à travers la structuration et la mise en œuvre concertée des projets ;
- L'attribution soit à l'ANAFOR, soit à des entreprises sylvicoles de convention de mise en place et de conduite des opérations de suivi en champs des plantations forestières, à l'issue d'une procédure d'adjudication publique ;
- L'appui à la mise en place et le développement d'unités de transformation du bois des forêts plantées et de produits issus du bois sur pieds ;
- La sélection et l'appui à la mise en œuvre de projets de création et d'aménagement des plantations forestières/agroforestières communales, communautaires et privés, d'aménagement d'espaces verts dans les zones urbaines et de restauration des terres dégradées ;
- La production et la diffusion par l'ANAFOR de plants, et l'appui à la mise en place des pépinières privées dans les zones non couvertes ou difficilement couvertes par l'ANAFOR ;
- L'appui à la recherche et l'innovation, à la formation sylvicole et au renforcement des capacités des acteurs de la filière afin d'assurer au secteur un personnel de qualité, disposant de connaissance régulièrement actualisée et la mise à la disposition des pépiniéristes une semence de qualité.

Les activités réalisées dans le cadre de la mise en œuvre du programme seront prioritairement structurées autours de projets et microprojets. Ces projets et microprojets varieront en fonction des besoins de la cible et en fonction des zones agro-écologiques. A cet égard l'approche participative permettra l'implication à tous les niveaux des bénéficiaires, notamment dans l'identification de leurs besoins.

Le succès d'un tel programme dépend très fortement de l'implication des acteurs à la base (régions, communes, communautés, organisations de la société civile et opérateurs privés). Des mesures doivent donc être prises pour que :

- Les bénéficiaires, notamment les acteurs à la base identifient, élaborent et formulent eux-mêmes leurs projets/microprojets sur la base de leurs intérêts ;
- Le dispositif de sélection des bénéficiaires des financements offre des garanties de transparence et s'assure de la rentabilité et de l'efficacité des projets/microprojets ;
- Un dispositif de suivi et d'évaluation du programme soit mis en place pour rendre compte de son évolution et des acquis réalisés. Ce dispositif devra être conçu de manière à garantir la participation de toutes les parties prenantes, avec en bonne place les bénéficiaires finaux que sont les populations.

3.3.2. Principes de base de la sélection des projets et microprojets soumis par les acteurs à la base

La sélection des bénéficiaires ainsi que les critères d'approbation des projets et microprojets seront guidés par les principes de transparence, d'équité et de justice sociale :

a) Critère d'éligibilité

Pour être éligible les conditions suivantes devront être réunies :

- le projet/microprojet mis en œuvre doit appartenir aux bénéficiaires (commune, communauté Association, GIC, groupement de sylviculteurs, coopérative, opérateurs privé ; etc.)

préalablement identifiés et ceux-ci doivent être impliqués à tous les niveaux afin de garantir à terme la transférabilité de l'exploitation. Ces derniers doivent avoir été actifs dans la filière sylvicole depuis plusieurs années.

- Les postulants doivent être détenteurs d'un titre de propriété sur l'espace dédié à la plantation et fournir toutes les garantis que cet espace ne fera pas l'objet d'un changement d'utilisation.

b) Simplicité et transparence :

Les procédures doivent être à la fois transparentes et contrôlables, ainsi que simples et efficientes tout en étant assez flexibles pour permettre de passer des contrats avec une multitude d'opérateurs (Associations, ONG, OP, privé, etc.).

c) Equité entre genre

Il est important de prendre en compte les préoccupations de genre afin d'assurer un maximum d'équité, de veiller à la participation des femmes, jeunes, handicapés et autres couches défavorisées d'une façon significative et visible, dans toutes les phases du cycle des microprojets.

3.3.3. Principes de base du financement des projets et microprojets

Le souci d'appropriation du programme par les bénéficiaires, leur participation directe et leur responsabilisation conditionneront le financement des projets et microprojets. Les conditions de participation des bénéficiaires seront définies dans un manuel de procédures. Les projets et microprojets à financer doivent répondre aux besoins des bénéficiaires et conçus par eux ou sur leur demande et doivent être orientés vers une filière de transformation préalablement identifiée. Leur participation à la réalisation et à l'entretien futur des projets et microprojets devant être garantie.

3.4. Stratégie de mise en œuvre des différentes composantes

Le PNDPF se veut être un programme fédérateur des différentes initiatives de plantation d'arbre et de création de plantations forestières sur l'étendue du territoire national. Il est structuré en axes, composantes et sous-composantes présentés ainsi qu'il suit :

3.4.1. Axe 1 : Productions ligneuses et productions autres que le bois d'œuvre, de services et de chauffe, valorisation des produits bois et développement des chaines de valeurs sylvicoles (30 000 ha/an)

Problématique : Le Document de Stratégie pour la Croissance de l'Emploi (DSCE) a identifié le secteur bois comme un secteur à fort potentiel de création d'emplois et de croissance économique. Un plan d'industrialisation a été élaboré et vise à accroître l'activité industrielle de ce secteur notamment par l'augmentation de la récolte forestière en respect du principe de rendement soutenu, à restreindre les exportations des bois sous forme de grumes et à accroître la transformation tant au niveau de la 1ère transformation qu'au niveau des produits de Transformation Plus Poussée des Bois (PTPPB).

Le DSCE vise à ce que la TPPB soit davantage développée. Les PTPPB, aussi désignés sous les vocables *produits de 2e et 3e transformation du bois* et *produits du bois à valeur ajoutée*, ont depuis longtemps été identifiés comme un objectif de développement de la filière des bois tropicaux en

Afrique par des organismes tels que l'Organisation Internationale des Bois Tropicaux (OIBT), l'Association Interafricaine des Industries Forestières (IFIA), l'Organisation des Nations Unies pour l'Agriculture et l'Alimentation (FAO), l'Association Technique Internationale des Bois Tropicaux (ATIBT) et de nombreuses autres organisations régionales (Organisation Africaine des Bois-OAB), sous-régionales (Commission des Forêts d'Afrique Centrale-COMIFAC) et nationales (Associations, Groupements et Syndicats d'industriels). Cette thématique fait d'ailleurs l'objet de l'axe 5122 du plan de convergence de la COMIFAC: *Promouvoir la transformation plus poussée du bois et l'utilisation des technologies avancées*.

Pourtant, les forêts naturelles du Cameroun sont sur une tendance plus ou moins accentuée selon les régions à la diminution des superficies et à une réduction de leur potentiel et de leur valeur en bois d'œuvre ou en bois de service. Cette tendance est d'autant plus forte que l'on se situe à proximité des agglomérations urbaines principales et dans les zones de savanes. Pour inscrire les ambitions industrielles du pays dans une logique de durabilité, il est nécessaire que le potentiel soit stabilisé et même amélioré.

Objectif : Développer et structurer la chaine des valeurs des produits sylvicoles par la mise en place de 20 000 ha de plantations forestières pour les productions ligneuses et 10 000 ha de plantations forestières pour les productions autres que le bois d'œuvre, de services et de chauffe, et appuyer la valorisation des produits bois et le développement des chaines de valeurs sylvicoles. Cette démarche peut s'opérer sur la base d'un modèle intégré et structurel, qui implique le développement des plantations forestières commerciales à partir d'essences dites «de reboisement», à courte révolution et à forte valeur technologique et commerciale.

Les acquis en termes de disponibilité foncière des réserves forestières et des périmètres de reboisement peuvent servir de support à la mise en œuvre de cet axe du programme. Cette disponibilité foncière s'élève à près de 381 508 ha, constitués de 43 réserves forestières et périmètres de reboisement ; de 151 086 hectares transférés aux Collectivités territoriales décentralisées dans le cadre de la politique de décentralisation de l'Etat, 14 réserves forestières, 04 périmètres de reboisement et 01 Unité Forestière d'Aménagement transférés à l'Agence Nationale d'Appui au Développement Forestier (ANAFOR), en vue de l'aménagement de ces entités et du renforcement de sa capacité opérationnelle, soit une superficie de 230 422 ha.

3.4.1.1. Composante 1.1 : Productions ligneuses sur 20 000 ha

Problématique : Au Cameroun, les productions ligneuses permettent de nourrir non seulement l'industrie formelle de transformation de bois mais aussi un vaste secteur informel. Ces productions reposent presque exclusivement sur les forêts naturelles. Le pays affiche depuis l'élaboration du PNR 2006 son ambition de mettre en œuvre une stratégie cohérente de développement durable autour des plantations forestières, par un développement qui part de la semence à la transformation des produits des plantations forestières, et la mise en place d'un marché local pour les bois et produits dérivés des plantations forestières. Cette ambition tarde malheureusement à se matérialiser du fait des difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de cet important programme gouvernemental et des autres initiatives de renouvellement de la ressource. La réalisation de cette ambition passe par le :

- Développement de la chaine des valeurs des productions ligneuses,

- Développement de la chaine des valeurs des produits tirés du bois sur pieds.

Objectif : Développer et structurer la chaine des valeurs des produits sylvicoles par la mise en place de 20 000 ha de plantations forestières pour les productions ligneuses.

3.4.1.1.1. Sous-composante 1.1.1 : Mise en place des plantations de production du bois d'œuvre

Problématique : Le Cameroun est doté d'un potentiel écologique et floristique assez important et diversifié avec plus de 600 espèces dont 300 commercialisables sous forme de bois d'œuvre et dont une soixantaine d'entre elles seulement est exploitée (FAO 2005). La production du bois d'œuvre du pays repose essentiellement sur les forêts naturelles et concerne particulièrement cinq régions dans l'ordre d'imposition ci-après : Est, Sud, Centre, Sud-ouest, Littoral ; et dans une moindre mesure, la région de l'Ouest. La capacité de régénération des essences forestières exploitées demeure largement inconnue. Ainsi, la production de bois d'œuvre des forêts naturelles ne garantit pas qu'elle puisse satisfaire indéfiniment les besoins des populations et de l'industrie. Il en résulte que la productivité et le rendement économique de la filière bois d'œuvre seront menacés à long terme. La production de bois d'œuvre au Cameroun est donc considérée comme une exploitation « à haut risque » et doit pouvoir être remplacée par une exploitation s'appuyant sur une capacité de régénération telle que les plantations forestières.

Activités :

- Etude de marchés et choix des essences,
- Conduite des évaluations environnementale et sociale du plan de réhabilitation des réserves et périmètres de reboisement,
- Elaboration et mise en œuvre d'un dispositif de sécurisation des terres des réserves et périmètre de reboisement,
- Identification et mise en œuvre le processus de classement des terres de substitution pour les espaces complètement envahis,
- Suivi les opérations d'aménagement (pépinières, plantation et entretien) dans les réserves forestières et périmètres de reboisement,
- Appui à l'aménagement des réserves/périmètres de reboisement mis à la disposition de l'ANAFOR,
- Appui aux activités des concessionnaires et de reconstitution des forêts communautaires.

Le classement des terres de substitution devra se faire conformément à la Loi 94/01 qui stipule : Article 28-(1) Une forêt domaniale peut faire l'objet d'une procédure de classement suivant des modalités fixées par décret. (2) Le classement total ou partiel d'une forêt ne peut intervenir qu'après classement d'une forêt de même catégorie et d'une superficie équivalente dans la même zone écologique.

3.4.1.1.2. Sous-composante 1.1.2 : Mise en place des plantations de production de bois de service

Les bois d'œuvre et de service sont obtenus quasiment à partir des mêmes espèces forestières. La différence ne tient que de l'utilisation qui est faite du bois. Donc, ce qui vaut pour le bois d'œuvre

tel que présenté ci-dessus, le vaut également pour le bois de service. Les objectifs de production devront simplement être fixés en fonction de l'utilisation qui sera envisagé pour le produit final.

3.4.1.1.3. Sous-composante 1.1.3 : Mise en place des plantations de production de perches

Objectif de production : La lettre circulaire 0059/c/MINFOF/CAB du 21 avril 2016 relative à l'exploitation des perches dans le domaine national, limite la production des perches sur le domaine national. Le marché des perches est un marché important et en pleine croissance dans notre pays. Cette circulaire constitue de ce fait une opportunité à saisir dans le cadre du présent programme pour les perches issues des plantations forestières. Il sera alors question de mettre en place des plantations forestières dédiées à la production de perches.

Activités :

- Etude de marchés et choix des essences,
- Choix du site, mise en place des parcelles.
- Effectuer des traitements sylvicoles en vue de la production des perches
- Gestion des parcelles

3.4.1.1.4. Sous-composante 1.1.4 : Mise en place des plantations de production de bois de chauffe/énergie

Au Cameroun, on estime que 83% de la population dépendent de la biomasse ligneuse comme source d'énergie et en zone rurale c'est parfois la seule source d'énergie disponible. La consommation annuelle du bois de feu au Cameroun est estimée à 2 203 496 tonnes et 356 530 tonnes pour le charbon. Le tout pour un chiffre d'affaires évalué à 188,33 milliards FCFA par an (Rapport CIFOR, 2013). Cet important marché où le bois de chauffe est approvisionné en grande partie par le bois issu des forêts naturelles entraine une raréfaction considérable de la ressource, notamment en zone de savane. Le développement de cette activité devrait constituer une composante essentielle du programme. Il sera question dans cette sous composante de mettre en place des plantations forestières dédiées à la production du bois de chauffe.

Activités :

- Etude de marchés et choix des essences ;
- Appui à la production des plants ;
- Mise en place et gestion des parcelles ;
- Suivi des opérations d'aménagement surtout dans les forêts communautaires.

3.4.1.2. Composante 1.2 : Production de produits industriels autres que le bois (5 000 ha/an)

Problématique : les produits industriels autres que le bois révèlent un double atout d'être économiquement très rentables sur une longue période donnée tout en préservant le capital arbre. Ensuite, l'arbre qui reste sur pied continuera à fournir les autres services écologiques. Cet atout n'est pas suffisamment valorisé du fait des difficultés rencontrées lors de la mise en œuvre des programmes gouvernementaux de renouvellement de la ressource forestière. Pourtant, il permettrait d'atteindre les résultats économiques attendus de l'activité de plantation forestière.

Objectif : mettre en place 5 000 ha de plantations forestières par an, pour les productions autres que le bois d'œuvre, de services et de chauffe.

Activités :

- Etude de marchés et choix des essences ;
- Conduite des évaluations environnementale et sociale du plan de réhabilitation des réserves et périmètres de reboisement ;
- Suivi les opérations d'aménagement (pépinières, plantation et entretien) dans les réserves forestières et périmètres de reboisement ;
- Etude de la filière en faisant ressortir tous les services écologiques. (CO2 séquestré)
- Education environnementale des populations riveraines.

3.4.1.2.1. Sous-composante 1.2.1 : Production résines (latex, etc.), alcool, Pâte à papier (Trituration/Cellulose), etc.

Problématique : les produits du bois tels que les résines (latex, etc.), alcool, pâte à papier (trituration/cellulose), etc. constituent d'importantes matières premières industrielles. Il s'agit de matières premières stratégiques aussi bien pour les pays en voie de développement que pour les pays industrialisés. Fort des atouts de ces produits, la création des plantations forestières dédiées à la production de ces produits apparait comme une opportunité financière énorme pour les petits exploitants d'une part, et d'autre part, un moyen essentiel de renforcer le capital boisé grâce à l'arbre sur pied. Le pays dispose de nombreuses plantations telles que la SAFACAM, HEVECAM et la CDC qui investissent dans ces productions avec parfois des composantes qui œuvrent dans la promotion des plantations paysannes. Les crises financières et sociopolitiques ont conduit au ralentissement des activités de quelques-unes de ces plantations. Il est judicieux que des initiatives soient entreprises pour renforcer ces secteurs et permettre au pays de valoriser tout le potentiel dont il dispose. Surtout qu'au regard de la rentabilité immédiate de telles exploitations, l'accès au financement serait plus facile.

Activités :

- Choix du site de plantation ;
- Production des plants en pépinières communautaires ;
- Etude de la filière en faisant ressortir tous les services écologiques du projet ;
- Recrutement et formation de la main d'œuvre locale pour la réalisation des travaux
- Elaboration d'un plan de gestion ;
- Mise en place et gérer des parcelles de plantation.

3.4.1.2.2. Sous-composante 1.2.2 : Production destinés aux systèmes agro-alimentaires

Problématique : De nombreux exemples de plantations forestières destinées aux systèmes agro-alimentaires participent effectivement au développement durable à travers la sécurisation du foncier, la stabilisation familiale, la diversification des revenus et la lutte contre l'érosion (c'est notamment le cas de l'anacarde qui prend de plus en plus de valeur dans les pays tropicaux). L'une des causes majeures des difficultés rencontrées lors de la mise en œuvre des initiatives antérieures de renouvellement de la ressource forestière a été la non prise en compte des intérêts des populations

locales. La durabilité sociale des activités du présent programme dépendra étroitement de sa capacité à prendre en compte les intérêts des riverains des sites de réalisation de ces activités et les productions destinées aux systèmes agro-alimentaires en constituent une essentielle.

Activités :

- Choix des essences à introduire
- Choix du système agroforestier adapté
- Suivi toutes les opérations de mise en place des plantations Forestières (Choix du site, préparation du site, plantations, entretiens, valorisation, etc.)
- Protection et sécurisation les parcelles contre les feux de brousse et les animaux

3.4.1.2.1. Sous-composante 1.2.3 : Production Bambou/Rotin

Problématique : L'importance socio-économique du bambou et du rotin n'est plus à démontrer pour les pays tels que la Chine, où cette ressource non ligneuse fait corps avec la culture et la civilisation. Aujourd'hui, l'industrie du bambou joue un rôle majeur tant dans la croissance du PIB du pays que dans la cohésion sociale du fait des millions d'emplois qu'elle génère. Ces deux produits, du fait de leur valeur marchande et spirituelle permettent d'injecter des revenus substantiels dans le circuit économique de ce pays.

Selon le Réseau international sur le bambou et le rotin, les deux plantes sont en pleine expansion au niveau international. Le bambou séquestre en effet deux fois plus de carbone que les arbres, ce qui est un avantage pour la préservation de l'environnement. Le bambou de Chine en particulier est utilisé pour la restauration des écosystèmes dégradés. Le bambou est une espèce à cycle court qui se régénère assez rapidement.

Dans l'optique de leur valorisation, et pour tirer profit de l'expansion de ces plantes, le gouvernement camerounais entreprend de développer des initiatives pour l'amélioration de leurs chaines de valeur, mais les résultats ne sont pas encore à la hauteur des enjeux que revêt le développement des deux produits. Il convient que dans le cadre du PNDPF des mesures incitatives soient prises pour contribuer à relever ce défi.

Activités :

- Etudier la filière en faisant ressortir tous les services écologiques du projet
- Suivre toutes les opérations de mise en place des plantations Forestières (Choix du site, préparation du site, plantations, entretiens, valorisation, etc.)
- Sécuriser et protéger les parcelles
- Elaborer un plan de gestion

3.4.1.3. Composante 1.3 : Production autres que le bois pour les besoins humains **(alimentation, pharmacopée, culture…)** *et l'alimentation animale (bétail) (5 000 ha/an)*

Problématique : Dans les zones sèches, la contribution des plantes pour l'alimentation et les traitements thérapeutiques des populations rurales est très largement reconnue. Environ 350 espèces de plantes ont été recensées dans les zones sèches du Cameroun et fournissent des produits indispensables,

à savoir des substances médicales, de l'huile, des noix, des résines, des fibres, du fourrage, des légumes et bien entendu des fruits (Tchigankong D. et al., 2017).

De plus, contrairement à certaines idées reçues, l'arbre n'est pas un obstacle physique ou physiologique pour les cultures. Au contraire il est un allié précieux : la présence d'arbres assure une protection des cultures et procurent ombre et bien-être aux animaux, fournit du fourrage supplémentaire et améliore la qualité des sols et leur capacité de stockage d'eau.

Les espèces les plus intéressantes et vitales pour l'alimentation humaine (baobabs, nérés, karités, mais aussi l'arganier au nord du Sahara) font l'objet de projets particuliers (Gouwakinnou *et al.,* 2009 ; Bellefontaine, 2010 ; Raebild *et al.,* 2011 ; Noubissié-Tchiagam *et al.,* 2011). Les autres espèces moins valorisées sont pour la plupart en voie de disparition. Il convient que des mesures soient prises pour la sauvegarde de ces richesses de la biodiversité et le présent programme offre dans cette perspective une opportunité sans précédent.

Activités

- Etudier la filière en faisant ressortir tous les services écologiques du projet ;
- Suivre toutes les opérations de mise en place des plantations Forestières (Choix du site, préparation du site, plantations, entretiens, valorisation, etc.) ;
- Sécuriser et Protéger les parcelles ;
- Elaborer un plan de gestion.

Objectif de production : L'objectif opérationnel est de mettre en place chaque année 5000 ha de plantation forestières dédiées aux productions autres que le bois pour les besoins humains (*alimentation, pharmacopée, culture…*) et l'alimentation animale (*bétail*).

3.4.1.3.1. Sous-composante 1.3.1 : Production PFNL (4 000 ha/an)

Problématique : Les PFNL sont définis comme des biens d'origine biologique (végétale : comprenant les plantes et les champignons, et animale : incluant la viande, les insectes et les poissons de forêt), autres que le bois, dérivés des forêts, d'autres terres boisées et d'arbres hors forêts à l'instar du safoutier et du colatier. En sont exclus : les produits forestiers exotiques qui sont aujourd'hui exploités et que l'on trouve à l'état naturel dans les forêts du bassin du Congo, tels que le caoutchouc (*Hevea brasiliensis*) et la quinine (*Cinchona spp.*).

L'estimation de la contribution des PFNL d'origine végétale à l'économie camerounaise inclut les produits dits spéciaux à l'instar du prunus, d'ébène, du Gnetum, de la mangue sauvage par exemple, qui sont des produits ciblés par l'administration en charge des forêts dans le but d'en réglementer l'exploitation à but commercial. L'exploitation des PFNL requiert un investissement modeste par rapport à celle du bois d'œuvre. Leur importance économique pour les populations concernées est considérable et elles contribuent de façon significative aux recettes d'exportation pour plus d'une dizaine d'entre elles. On estime la valeur des exportations de l'ordre de 12 milliards de FCFA par an alors que la valeur globale des PFNL mis sur le marché annuellement s'établit aux alentours de 17 milliards de FCFA. L'importance économique, sociale et culturelle de certains de ces produits nécessite que les efforts consentis soient au-delà des mesures de contingentement et que véritablement la domestication et la valorisation de ces espèces de plantes fassent partie intégrante des initiatives de

renouvellement de la ressource forestière. Cela devrait être sérieusement envisagé dans le cadre du présent programme.

Activités

- Choisir les essences parmi les PFNL majeurs
- Etudier le marché et la filière des PFNL majeurs
- Suivre tous les itinéraires de mise sur pied des plantations
- Organiser et structurer les acteurs de la filière PFNL
- Elaborer et mettre en œuvre un plan de promotion et de production des PFNL majeurs
- Appuyer la transformation et la commercialisation des PFNL
- Contribuer à l'amélioration du cadre législatif des PFNL

3.4.1.3.2. Sous-composante 1.3.2 : Production arbres fourragers (1 000 ha/an)

Problématique : Un certain nombre d'arbres produit du fourrage appété par les animaux. Ce sont souvent les feuilles et les cosses ou encore des fruits. Certains de ces arbres ont un feuillage permanent et permettent de complémenter l'alimentation de chèvres, vaches ou moutons pendant la période de saison sèche lorsque le fourrage herbacé se fait rare. Des aménagements agroforestiers, en réintroduisant de manière raisonnée l'arbre au sein des systèmes agricoles et d'élevage, pourraient concourir à une meilleure adaptation des exploitations au changement climatique, notamment en contribuant à la fertilisation des sols et à l'allongement des périodes de pâturage, en améliorant le bien-être animal, en diversifiant la production fourragère, et en amenant une plus-value économique directe par le bois. Ces atouts de l'arbre restent peu valorisés dans l'essentiel des zones d'élevage du pays du fait d'une position culturelle erronée suivant laquelle l'éleveur reste convaincu que les arbres et les arbustes exercent toujours une forte compétition sur les plantes fourragères, causant de cette façon, une baisse de la ressource. Des efforts devront être entrepris dans le cadre du projet pour une meilleure insertion de l'arbre dans les systèmes d'élevage.

Activités

- Choisir les sites ;
- Elaborer et mettre en œuvre un plan de promotion et de production des arbres fourragers ;
- Former les acteurs impliqués dans les activités de production des arbres fourragers.

3.4.1.3.3. Sous-composante 1.3.3 : Production produits de la pharmacopée et principes actifs des plantes

Problématique : Les différentes parties de certaines plantes - racines, tronc, écorce, feuilles, pulpe, graines - sont exploitées à des fins thérapeutiques et dans la pharmacopée traditionnelle africaine où elles entrent dans la préparation de nombreux remèdes et autres vertus pour les populations humaines et animales. Ces multiples utilisations témoignent de la relation étroite qui existe entre ces plantes et l'Homme dans certaines régions du pays. On assiste malheureusement à la réduction de plus en plus prononcée voire la disparition de bon nombre de ces espèces forestières, cela du fait de la surexploitation et surtout du fait de l'absence d'une stratégie ciblée de conservation et de protection. Afin d'y remédier il convient que dans le cadre du PNDPF une sous-composante soit spécifiquement

dédiée aux espèces forestières reconnues pour leur importance dans la pharmacopée et aux espèces reconnues pour leurs principes actifs.

Activités :

- Identifier et répertorier les plantes qui fournissent les produits de la pharmacopée et principes actifs des plantes ;
- Elaborer et mettre en œuvre un plan de protection et de promotion de ces plantes.

3.4.1.4. Composante 1.4 : Développement des chaines de valeur (filière) sylvicoles et chaines de valeurs connexes comme moteur de la réhabilitation forestière

Problématique : De manière générale et comme les autres pays du Bassin du Congo, le Cameroun demeure un réservoir de grumes tropicales pour les pays importateurs, principalement les pays d'Asie, notamment la Chine. Historiquement, les grumes étaient majoritairement destinées au marché du continent européen (principalement France, Allemagne, Italie, Portugal, Espagne), mais depuis le début des années 2000, la Chine s'accapare la majeure partie des importations de grumes, alors que la majorité des sciages tropicaux des pays du Bassin du Congo sont dirigés vers le marché européen. Le Cameroun a depuis longtemps interdit l'exportation des grumes de bois nobles, seuls l'Ayous et les bois divers étant permis à l'exportation sous forme de grumes.

Egalement, de nombreux produits autres que le bois, peuvent être exploités de l'arbre sur pied. Il peut s'agir des fruits et noix, des résines, des racines, des écorces…). L'importance de ces produits sur le plan économique, social, culturel et environnemental n'est plus à démonter. La chaine de valeurs de tout produit est la recette pour la richesse des nations. Les pays les plus riches sont ceux qui ajoutent de la valeur à tout ce qu'ils produisent. A titre d'illustration, certaines études rapportent que *« les pays Africains fournissent 75 % de la production mondiale de cacao, mais perçoivent moins de 5 % des bénéfices de $ 120 milliards annuels réalisés sur le marché du chocolat »*. Le développement de la chaine de valeurs des filières constitue une opportunité pour l'accroissement et la diversification des revenus issus de l'exploitation des forêts plantées. Mais cela passe par la mise en place de plantations d'espèces sélectionnées sur la base de la production attendue et la promotion de la transformation de ces produits. Il s'agira de promouvoir le développement des «***sylvopoles***» qui seraient la résultante de la mise en cohérence des différents maillons susvisés.

Objectif de la composante : Favoriser la valorisation des produits issus des plantations forestières et le développement des chaines de valeurs sylvicoles y relatives, par un accompagnement direct des opérateurs impliqués dans la mise en œuvre des initiatives de cette nature.

Activités :

- Définir et vulgariser les modalités d'accompagnement par les pouvoirs publics des opérateurs impliqués dans la mise en œuvre des initiatives de développement de la chaine des valeurs des produits des plantations forestières ;
- Sélectionner et apporter des appuis directs aux projets à fort potentiel de transformation des produits des plantations forestières.

3.4.1.4.1. Sous-composante 1.4.1 : Développement des chaines de valeurs du bois

Problématique : La valorisation du bois résulte d'un processus de transformation qui s'effectue en général à quatre niveaux selon la Décision N° 0353/D/MINFOF du 27 février 2012 portant catégorisation des unités de transformation et déterminant le degré de transformation des produits bois. La première transformation, qui intervient après la récolte, comprend les activités de sciage, de déroulage et de tranchage des grumes. La deuxième transformation du bois inclut le séchage, la production des bois aboutés et hydrauliques (BMR, BHA), et celle des bois profilés (lambris, parquets, plis, decks, etc.). La troisième transformation, quant à elle, intègre la production des briquettes de bois, les lamellés collés, les panneaux de particules, les contreplaqués et des gadgets. Enfin, un quatrième niveau de transformation qui prend en compte la production de produits finis, tels que les huisseries, les meubles, les portes, les fenêtres et tout autre produit fini et/ou prêt à l'emploi. Tous ces niveaux de transformation doivent être valorisés pour une meilleure rentabilité du bois des plantations forestières du pays.

Objectif : Appuyer la mise en place et le développement des unités de 1^{ière} et 2^{ième} transformation du bois des plantations forestières.

3.4.1.4.2. Sous-composante 1.4.2 Développement des chaines de valeur des produits du bois sur pieds

Les filières associées aux PFNL souffrent d'une réglementation pas claire et peu efficace, ce qui ne permet pas de les valoriser au mieux. Des efforts notables sont toutefois consentis dans le développement de la filière PFNL, notamment par la mise au point de techniques modernes d'exploitation de certains d'entre eux. Il serait judicieux que des efforts supplémentaires soient faits dans la cadre du présent programme pour contribuer à lever ces barrières.

Objectif : Appuyer la mise en place et le développement d'unité de transformation des produits tirés du bois sur pieds.

Activités :

- Contribution à la mise au point de techniques modernes d'exploitation des PFNL de grande importance ;
- Contribution à l'amélioration de la réglementation dans ce secteur ;
- Appui matériel des unités de transformation.

3.4.2. AXE II. Protection et fourniture des services éco-systémiques autres que l'approvisionnement (recréation,…) (5 000 ha/an)

Problématique : Les écosystèmes, notamment forestiers procurent de nombreux services dits services écologiques ou services écosystémiques. Les services écosystémiques sont les bénéfices que les humains retirent des écosystèmes. Certains étant vitaux pour la vie (comme la pollinisation), ils sont généralement classés comme biens communs et/ou biens publics. Les services écosystémiques rendent la vie humaine possible, par exemple en fournissant des aliments nutritifs et de l'eau propre, en régulant les maladies et le climat, en contribuant à la pollinisation des cultures et à la formation des sols et en fournissant des avantages récréatifs, culturels et spirituels. Les écosystèmes fournissent quatre types de services au monde :

- **Les services d'approvisionnement :** Ce sont les avantages matériels que les personnes tirent des écosystèmes, par exemple la fourniture de nourriture, d'eau, de fibres, de bois et de combustibles. **N.B :** Ces services ne sont pas concernés par le présent axe ;
- **Les services de régulation :** Ce sont les avantages tirés de la régulation des processus écosystémiques, par exemple la régulation de la qualité de l'air et de la fertilité des sols, la lutte contre les inondations et les maladies ou encore la pollinisation des cultures ;
- **Les services de soutien :** Ils sont nécessaires pour la production de tous les autres services écosystémiques; il s'agit par exemple de donner des espaces de vie aux végétaux et aux animaux, de permettre la diversité des espèces et de préserver la diversité génétique ;
- **Les services culturels :** Ce sont des avantages non matériels que les personnes tirent des écosystèmes, par exemple l'inspiration esthétique et en matière d'ingénierie, l'identité culturelle et le bien-être spirituel.

Au vue de l'importance des services écosystémiques des forêts pour les populations, notamment des zones de savane sèche et de savane humide de notre pays, il apparait clairement que la dégradation des forêts dans ces zones et les difficultés de renouvellement de la ressource sont fortement préjudiciables pour ces populations. Il convient que dans le cadre du programme, des mesures soient prises pour y apporter des solutions.

Objectif : Accroitre les services écosystémiques des plantations forestières aux populations en aménageant les berges, les bassins versants, les points de captage d'eau et les mangroves et en développant la foresterie urbaine sur 5 000 ha tous les ans.

3.4.2.1. Composante 2.1. Aménagement des berges/bassins versants/points de captage d'eau, défense et restauration des sols (3000 ha/an)

Problématique : Les forêts retiennent la majorité de l'eau de pluie qu'elles interceptent ou l'infiltrent en rechargeant la nappe phréatique (dix fois plus environ qu'une pâture ; elle est même beaucoup plus efficace qu'un champ labouré).

Le recul des forêts (surtout sur les pentes) favorise des glissements de terrains, des avalanches et des coulées de boues, en augmentant la turbidité et la pollution des cours d'eau, au détriment de la flore aquatique, et de la faune piscicole, jusqu'à l'estuaire et au-delà.

La déforestation entraîne inexorablement des crues, des inondations et des coulées de boue de plus en plus coûteuses et dévastatrices. Les sédiments emportés et pollués lors de leur transport par l'eau doivent être coûteusement curés et posent des problèmes de gestion jusque dans les estuaires et en mer où elles exacerbent les phénomènes de zones mortes. Cette eau qui ruisselle emporte avec elle le sol, qui se retrouve dans le lit et l'embouchure des rivières. La rivière encombrée étend donc son lit, aggravant encore les inondations et provoquant des coulées de boue meurtrières.

Ces différents phénomènes néfastes pour les populations et pour le pays sont fréquents notamment dans la région de l'Adamaoua château d'eau du Cameroun, et dans les plateaux de l'Ouest et du Nord-Ouest qui sont des régions caractérisées par un relief très variable. Des initiatives seront entreprises dans le cadre du projet pour lutter contre ces différents phénomènes.

Objectif : Mettre en place 3000 ha/an de plantations forestières dédiées à l'aménagement des berges/bassins versants/points de captage d'eau et de défense et restauration des sols.

3.4.2.1.1. Sous composante 2.1.1 : Protection des berges

Problématique : Certains lacs, cours d'eau et fleuves à travers le pays sont dégradés du fait de l'eutrophisation anthropique due notamment à la présence d'algues bleu-vert, à la sédimentation, à la contamination par des éléments toxiques, à l'introduction d'espèces envahissantes exotiques (dans la bande riveraine), à l'acidification de l'eau et à l'érosion des sols.

Il serait judicieux dans le cadre du programme d'assurer par la plantation des arbres le maintien d'une bande riveraine adéquate permettant d'améliorer la qualité de l'eau et les habitats fauniques autour et le long de ces lacs, cours d'eau et fleuves.

Activités :

- Identification des sites susceptibles de faire l'objet d'aménagement ;
- Élaboration des projets d'aménagements ;
- Mise en œuvre et suivi des projets d'aménagement.

3.4.2.1.2. Sous composante 2.1.2 Lutte contre l'érosion

Problématique : L'érosion est le déplacement de matériau du sol hors du site du fait des eaux, des vents et des outils de travail du sol. L'érosion, sous toutes ses formes constitue une menace sur l'étendue du territoire national et même pour des ouvrages tels que les routes. La forêt est un lieu de restauration du sol si elle est bien aménagée. En effet, l'humus fixe dans ses complexes argilo-humiques de nombreux métaux lourds et polluants (dont eutrophisants naturels). Il limite le ruissellement et l'érosion, tout en favorisant l'infiltration vers les nappes. L'eau filtrée par les forêts alluviales est épurée : 30 mètres de forêt riveraine retiennent la quasi-totalité des nitrates agricoles. Du fait du rôle des forêts dans la lutte contre l'érosion et par ricochet la protection des sols, la mise en place de plantations forestières sur des sites susceptibles d'érosion peut contribuer à lutter contre le phénomène. Il nécessite donc qu'une sous composante y soit dédiée dans le cadre du présent programme.

Activités

- Identification du site exposé aux effets de l'érosion,
- Choix des espèces antiérosives,
- Elaboration d'un plan de protection du site,
- Mise en œuvre du plan.

3.4.2.1.3. Sous composante 2.1.3 : Protection des bassins versants

Problématique : Avec la croissance démographique, de nombreux bassins versant à travers le pays s'anthropisent, notamment en amont. Les activités humaines engendrent une augmentation très importante de la charge solide des cours d'eau, lacs… en aval et une dégradation du milieu et de la ressource, compromettant gravement tout usage de ce dernier. Il s'ensuit la raréfaction des ressources en eau sous la pression des demandes induites par la croissance démographique et économique, la

détérioration de la qualité des eaux, de l'épuisement des eaux souterraines, la réduction de la capacité des retenues de barrages par suite de l'envasement des barrages.

La protection des bassins versants et des galeries forestières et de toutes les autres zones à écologie fragile constituent une problématique importante surtout en zone de savane humide dans notre pays.

L'aménagement des Bassins Versants (BV) est l'exécution coordonnée d'un ensemble d'activités pluridisciplinaires et connexes qui visent la mise en place d'infrastructures conservationnistes et socioéconomiques en vue de fournir aux habitants d'une entité spatiale drainée par un même exutoire naturel (rivière, ravine ...) les moyens d'utiliser rationnellement les ressources naturelles du milieu pour la satisfaction de leurs besoins principaux tout en les protégeant pour le bien être des générations actuelles et futures.

Activités : Il s'agit pour chaque bassin versant identifié d'élaborer et mettre en œuvre un dispositif permettant la protection du milieu et de la ressource. Il faudrait pour cela :

- Adopter une vision globale des problèmes qui implique de considérer comme unité d'intervention de base des groupes de parcelles individuelles et collectives (association, groupement ...) définis en fonction de critères techniques et sociologiques locaux.
- Mettre en place un dispositif d'encadrement important des populations locales afin de les intéresser à une participation active et durable, à la planification, aux aménagements et à leur entretien. Cela nécessite des négociations avec tous les partenaires concernés (producteurs, organisations locales représentatives, ONG, secteur privé, service de l'Etat, etc.

3.4.2.1.4. Sous composante 2.1.4 : Protection des points de captage d'eau (2000ha/an)

Problématique : Un captage d'eau potable est un dispositif de prélèvement (collecte passive ou pompage) d'eau potable, soit à partir d'une source qui sort naturellement de terre (source naturelle), soit à partir d'une nappe d'eau souterraine ou aquifère, soit à partir d'un cours d'eau, d'un lac naturel ou du réservoir d'un barrage.

Certains de nos points de captage sont vulnérables, notamment du fait des activités humaines. En effet si le sol n'est pas totalement imperméable ou que des fuites peuvent exister le long du puits ou à proximité, des polluants peuvent être facilement être introduits dans le réseau d'eau potable (le polluant dissous circulant par capillarité, ou solubilisé dans l'eau), risquant de nuire à la potabilité de l'eau. La plantation des arbres autour des points de captage peut aider à définir un périmètre de protection de ces points de captage, d'où l'introduction de la présente sous composante dans le programme.

Activités :

- Identification des sites susceptibles de faire l'objet d'aménagement,
- Elaboration des projets d'aménagement,
- Mise en œuvre et suivi des projets d'aménagement.

*3.4.2.2. Composante 2.2. Développement de la foresterie urbaine et périurbaine : (*Verdissement des paysages urbains et périurbains*) (2 000 ha/an)*

Problématique : Si elles sont bien planifiées et bien gérées, les villes peuvent être des lieux très agréables à vivre, mais de nombreux développements urbains provoquent des ravages écologiques – entraînant au bout du compte des problèmes tels que «îlots de chaleur» urbains, inondations et pollution atmosphérique. La conséquence pour les citoyens consiste dans la détérioration de leur bien-être ; le prix pour la planète comporte l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre et autres déchets, et la dégradation des sols et des cours d'eau, (FAO, 2018).

La réflexion pour des villes plus durables appelle à un développement des surfaces vertes. Les villes ont besoin des forêts. Le réseau des zones boisées, des groupes d'arbres et des arbres individuels se trouvant à l'intérieur et autour d'une ville assure un vaste éventail de fonctions – comme réguler le climat ; stocker le carbone ; éliminer les polluants atmosphériques; réduire le risque d'inondation; contribuer à la sécurité alimentaire, énergétique et hydrique; et améliorer la santé physique et mentale des citadins. Les forêts embellissent les villes et sont déterminantes pour la cohésion sociale ; elles pourraient même aider à réduire la criminalité.

Les Nations Unies et d'autres instances reconnaissent depuis longtemps que la croissance urbaine sauvage peut mener à la pauvreté et à l'inégalité, et causer des problèmes sociaux et environnementaux à l'échelle planétaire. Plus récemment, les Objectifs de développement durable ont explicitement évoqué la nécessité d'un développement urbain durable, en vue de «faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables». Les forêts sont de plus en plus considérées comme des éléments essentiels de cette équation, et de nombreuses organisations internationales, dont la FAO, aident actuellement les pays et les autorités locales à mieux intégrer les forêts dans la gouvernance des villes.

En 2015, le développement urbain durable était aussi au cœur des deux principaux accords de développement mondiaux approuvés par la communauté internationale : le Programme de développement durable à l'horizon 2030 et l'Accord de Paris sur les changements climatiques. S'appuyant sur les objectifs du Millénaire pour le développement, le Programme 2030 (qui comprend 17 Objectifs de développement durable – ODD) appelle les pays à mobiliser leurs efforts pour éliminer toute forme de pauvreté, combattre les inégalités et lutter contre les changements climatiques, en veillant à ce que personne ne soit laissé de côté. Le Programme 2030 reconnaît que la durabilité urbaine est un élément essentiel du développement durable et inclut un objectif spécifique sur le développement urbain (ODD 11): «Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables».

Le défi des villes de demain est de réussir à concilier la croissance urbaine avec la protection des espaces naturels dans et autour de la ville. De plus en plus de pays sont conscients de ces enjeux et mettent en place des outils pour contrôler la croissance de leurs villes. Cela passe aussi par la mise en place des Forêt Urbaines et Périurbaines (FUP).

La conception des FUP devrait prendre en considération diverses échelles, de l'arbre individuel à la forêt s'étalant à travers la ville entière (FAO, 2017). Elle devrait en outre veiller[2] à ce que soient remplies des conditions structurelles, fonctionnelles, écologiques, paysagères, sociales et culturelles garantissant la multifonctionnalité. Parmi les aspects structurels, la morphologie des espèces (comme les arbres, les arbustes et les herbes) et leur distribution dans l'espace disponible devraient être prises

en considération en vue de créer des environnements ayant des structures verticales variées. Les espèces devraient être sélectionnées de façon à favoriser certaines fonctions écosystémiques. La taille, la longévité et le type de croissance des arbres sont d'autres éléments dont il faut tenir compte dans la conception (Gustavsson, 2002); une diversité d'espèces ayant des morphologies et des fonctions différentes et occupant des niches écologiques différentes réduit le risque d'une mortalité généralisée face à une menace donnée et pourrait aussi permettre de contenir les nécessités d'entretien.

Au Cameroun, la mise en place des surfaces vertes est encadrée par la Loi N° 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche. Celle-ci dispose en son article 33 que : – « les communes urbaines sont tenues de respecter, dans les villes, un taux de boisement au moins égal à 800 m^2 d'espaces boisés pour 1 000 habitants. Ces boisements peuvent être d'un ou de plusieurs» tenants. La problématique de la foresterie urbaine et péri urbaine reste faiblement suivie ou maîtrisée dans le contexte camerounais, ce qui en l'absence d'une stratégie concertée, limite sa contribution au bien-être physiologique, sociologique et économique de la société urbaine, ainsi qu'aux aménagements urbains.

Objectif : Appuyer la mise en place/restauration de FUP (verdissement du paysage) dans toutes les communes du pays par l'installation de 2 000 h/an de plantations forestières. Cela passera par la mise en place/restauration de bois communaux, la mise en place/restauration des ceintures vertes autour des villes et la mise en place/restauration des sites éco touristiques dans les villes.

3.5.2.2.1. Sous composante 2.2.1 : Mise en place/Restauration de bois communaux

Problématique : Pour répondre à la demande d'espaces verts, des CTD du pays ont aménagé des espaces forestiers dans la ville, et les ont transformés en « parcs » urbains où la fonction récréative importe plus que la fonction de production. C'est le cas par exemple du 'bois Saint Anastasie' dans la ville de Yaoundé. Mais il se trouve que de telles initiatives sont rares dans notre pays et que la taille de ces infrastructures ne suffit pas pour satisfaire les besoins de ces villes. Des efforts seront entrepris dans le cadre du présent programme pour accompagner les CTD pour combler le gap actuel.

Il s'agit dans le cadre de cette sous-composante de contribuer au côté des CTD à la réalisation de projets de mise en place/restauration de bois communaux. Les projets pourront porter sur les aspects ci-après :

- mise en œuvre d'activités de reverdissement (espaces verts) des villes dans le respect des normes d'urbanisme à raison de 8 00 m2 pour 1 000 habitants (article 33 de la loi forestière),
- création des jardins de loisirs dans les zones urbaines (un jardin de loisir par agglomération de plus de 50 000 habitants).

Activités

- Appui aux communes à l'élaboration des projets,
- Appui aux communes à la mise en œuvre des projets,
- Suivi de la mise en œuvre des projets.

3.5.2.2.2. Sous composante 2.2.2 : Mise en place/Restauration des ceintures vertes

Problématique : Une ceinture verte est un réseau d'espaces naturels ou agricoles protégés qui ceinturent un territoire urbanisé, comme une agglomération ou une municipalité. Les constructions et les activités y sont restreintes dans le but de contrôler l'urbanisation et de protéger le territoire et les

activités qui en dépendent (agriculture, foresterie, tourisme, etc). Les difficultés croissantes auxquelles se heurte l'approvisionnement des villes en produits forestiers et bois de feu en particulier, la dégradation de l'environnement naturel et celui des villes, et les énormes problèmes d'utilisation des forêts, de même que l'accès à la nature, les services écologiques rendus à la collectivité et la préservation du patrimoine culturel font partie des objectifs visés par leur mise en place.

Les besoins en matière d'habitation, de transport et de grands équipements comme les aéroports constituent une menace à l'intégrité de ces zones protégées. Il est de ce point de vue nécessaire que dans le cadre du PNDPF, une stratégie de développement des espaces verts autour de nos principales villes soit élaborée et mise en place. Elle consistera à l'aménagement des ceintures vertes existantes et au développement des ceintures vertes autour des autres villes.

Objectif : appuyer la mise en place/restauration des ceintures vertes autour des grandes villes du pays et autour des villes des régions septentrionales.

Il s'agit dans le cadre de cette composante de contribuer aux cotés des CTD à la réalisation de projets de mise en place/restauration de ceintures vertes autour des grandes villes du pays et autour des villes des régions septentrionales.

Activités :

- Appui aux communes à l'élaboration des projets de ceintures vertes ;
- Appui aux communes à la mise en œuvre des projets ;
- Suivi de la mise en œuvre des projets.

3.5.2.2.3. Sous composante 2.2.3 : Mise en place/restauration des sites éco-touristiques

Problématique : Doté d'une mosaïque de paysages et de cultures, le Cameroun se caractérise par un potentiel touristique immense. Malgré ce potentiel, le pays ne figure pas parmi les meilleurs itinéraires touristiques. On compte parmi les obstacles au développement de ce potentiel touristique, l'absence d'aménagement sur les sites susceptibles de recevoir des touristes. L'aménagement de site éco touristiques pourrait substantiellement contribuer à lever cet obstacle. Compte tenu de l'importance de l'arbre dans la qualité des sites touristiques, les plantations forestières pourraient être mises à contribution, ce qui justifie la présente sous-composante dans le PNDPF.

Objectif : contribuer au côté du MINTOUL et des CTD à la réalisation de projets de développement de sites éco touristiques.

Activités

- Appui aux communes en partenariat avec le MINTOUR à l'élaboration des projets d'aménagement des sites éco-touristiques
- Appui aux communes à la mise en œuvre des projets
- Suivi de la mise en œuvre des projets

3.4.3. AXE III : Restauration des Paysages et Terres Dégradés

Problématique : Selon de nombreux chercheurs, la dégradation des terres est due aux activités humaines en zones sèches. Les principales causes de la dégradation des terres au Cameroun sont: (i) des pratiques agricoles inadaptées et non viables; (ii) des phénomènes de surpâturage et des feux de brousse, à des fins agricoles, de pâturage ou de chasse, aggravant l'érosion des sols (surtout à l'Ouest et dans la zone soudano-sahélienne) et une réduction de la biodiversité (iii) la coupe anarchique de bois aggravée par une pression démographique croissante (dans les régions de l'Ouest et du Centre); (iv) une gestion irrationnelle des espaces agrosylvo-pastoraux en l'absence de plans de zonage; (v) une faible capacité de réponse à la sécheresse ; (viii) une perception erronée des populations sur l'existence infinie ou illimitée de la «ressource terre» ;tout cela renchérit par le niveau de pauvreté chronique de la population.

La dégradation des terres réduit ou détruit la capacité des terres à produire (agriculture, foresterie, pastoralisme). La dégradation des terres et son corolaire qu'est la désertification ne se limitent pas aux seules terres arides du continent africain. Ces processus affectent près de la moitié de la surface de la planète, une centaine de pays sur tous les continents et un tiers de la population mondiale parmi les plus pauvres et les plus vulnérables. Le stade ultime de la dégradation est irréversible : les sols deviennent alors stériles

La superficie de chaque niveau de dégradation a été déterminée par région du pays et parfois par département pour disposer des statistiques à un niveau régional et infrarégional très importantes dans le cadre de l'élaboration des plans de reboisement. On estime que sur l'ensemble du territoire national on compte près de 12 062 768 ha de terres dégradées. Le Cameroun s'est fixé comme objectif d'ici 2030, la restauration de ces paysages dégradés et déboisés dans le cadre de l'Initiative de Restauration des Paysages Forestiers Africains (AFR100), conformément à l'engagement pris en février 2017 par les Ministères en charge des forêts et de l'environnement dans le cadre du Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD), en faveur de l'action climatique**.** La plantation des arbres à des fins de restauration fait partie des solutions envisagées pour y parvenir. Des actions devront y être dédiées dans le cadre du présent.

Objectif : Restaurer les paysages et terres dégradées et lutter contre la désertification en mettant en place 5 000 ha de plantations par an

3.4.3.1. Composante 3.1 : Reconstitution des écosystèmes naturels et Conservation de la biodiversité (1 000 ha/an)

Problématique : Selon la Convention sur la diversité biologique adoptée à Rio en 1992, la biodiversité désigne la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie. Elle est fonction à la fois du temps (évolution) et de l'espace (distribution géographique). La biodiversité englobe la diversité au sein des espèces et des écosystèmes et entre eux. De nombreux écosystème sont dégradés à travers le pays, notamment du fait de l'action de l'homme. Les principaux facteurs de dégradation sont l'agriculture (notamment l'agriculture extensive), l'exploitation du bois (en particulier le bois de chauffe).

Les changements qui surviennent dans la biodiversité peuvent avoir un effet sur la fourniture des services écosystémiques. Il faut protéger et gérer de façon durable la biodiversité pour pouvoir en tirer le maximum de services écosystémiques.

Objectifs : participer à la reconstitution des écosystèmes naturels et conservation de la biodiversité en mettant en place 1 000 ha/an de plantations forestières.

Activités :

- Identification des écosystèmes naturels à reconstituer et des espèces victimes d'érosion ;
- Elaboration d'un plan de reconstitution de la biodiversité ;
- Mise en œuvre du plan.

3.4.3.1.1. Sous- composante 3.1.1: Reconstitution des espèces endémiques de valeur menacées de disparition (par l'exploitation forestière ou d'autres causes)

Problématique : Les écosystèmes naturels du pays sont de plus en plus surexploités et dégradés. En zone de forêt dense, malgré les politiques d'aménagement, l'exploitation forestière continue de constituer un risque du fait de l'écrémage tandis qu'en zone de savane, l'activité agricole et l'exploitation du bois de chauffe exercent sur la ressource une pression qui menace la stabilité des écosystèmes.

Pour ce qui est des mangroves, elles sont en proie à une dégradation progressive, due principalement, aux activités anthropiques : l'activité piscicole et agricole intensive, ainsi qu'aux pratiques généralisées de fumoirs. Les principales menaces que subissent ces écosystèmes au Cameroun sont les suivantes: (i) une coupe non durable de la mangrove (notamment du Rhizophora, qui est l'espèce dominante) pour le fumage du poisson et la construction des campements de pêche, (ii) la pollution industrielle (dont les effets ne sont pas encore bien déterminés pour le moment), (iii) l'exploitation forestière, (iv) le développement d'agro-industries avec l'ouverture de forêts jusqu'ici relativement intactes pour la création de palmeraies, (v) les activités d'exploration pétrolière qui ont pour conséquence la dégradation massive des mangroves et enfin (vi) l'urbanisation.

Objectif : Contribuer à maintenir ou accroître la productivité primaire ou secondaire et améliorer la diversité biologique et la stabilité des écosystèmes naturels, et faciliter la réintégration quand ils ont été gravement fragmentés.

Activités

- Appuyer la régénération et le reboisement dans les UFA et les forêts communales de la zone de forêt dense conformément à la Lettre-Circulaire n°0086/LC/MINFOF/CAB du 18 mai 2016 relative aux obligations en matière de traitements sylvicoles dans les forêts permanentes, prescrit la mise en œuvre des traitements sylvicoles par les concessionnaires, conformément aux plans d'aménagement des UFA et des forêts communales.
- Elaborer et mettre en place de concert avec les communes et les communautés des projets de réhabilitation des écosystèmes naturels.

3.4.3.1.2. Sous -composante 3.1.2 : mise en place/Restauration (forêts sacrées, forêts d'enseignement et de recherche, …)

Problématique : En dépit des efforts déjà fournis, la dégradation de la diversité biologique, essentiellement due à la destruction de l'habitat, à la sur-culture, à la pollution et à l'introduction néfaste de plantes et d'animaux étrangers, se poursuit. Les forêts sacrées, les forêts d'enseignement et de recherche constituent dans le contexte de notre pays des solutions de conservation pouvant y apporter des réponses. Il convient alors que dans le cadre du programme, des actions soient prises dans ce sens, ce qui justifie la présente sous-composante.

Activités

- Reconstitution des espèces *endémiques de valeur* menacées de disparition (*par l'exploitation forestière ou d'autres causes*)
- Mise en place/Restauration
  - Forêts sacrées
  - Forêts d'enseignement et de recherche

3.4.3.2. Composante 3.2 : Lutte contre la désertification et réhabilitation des terres dégradées (4 000 ha/an)

Problématique : Le sol est une ressource naturelle indispensable pour ses fonctions environnementales, sociales et économiques : il permet l'agriculture, offre l'espace nécessaire à l'habitat et aux diverses activités humaines, héberge de nombreuses espèces vivantes et stocke d'autres ressources naturelles tels que l'eau, les minerais, les ressources et combustibles fossiles. A l'échelle de chaque zone écologique, l'altération de la qualité des sols et la perte conjointe des services environnementaux associés vont entrainer une dégradation des terres marquée par des changements dans leurs vocations et leur mise en valeur.

Objectif : Contribuer à la lutte contre la désertification et réhabilitation des terres dégradées en installant 4000 ha de plantations forestières par an.

3.4.3.2.1. Sous -composante 3.2.1 : Lutte contre la désertification

Problématique : La désertification est une forme particulière de dégradation des sols résultant d'un processus de perte progressive de productivité, du fait des activités humaines (pratiques agricoles et pastorales inadaptées, déforestation, surpâturage, prélèvement excessif de bois de chauffe etc.) et des variations climatiques. (La désertification est définie dans le texte de la CNULCD comme « la dégradation des terres dans les zones arides, semi-arides et subhumides sèches par suite de divers facteurs, parmi lesquels les variations climatiques et des activités humaines ».). Deux régions du pays sont particulièrement concernées par ce phénomène, il s'agit particulièrement des régions de l'Extrême Nord et dans une certaine mesure de celle du Nord. Des efforts appréciables ont été accomplis par les pouvoirs publics et de nombreuses organisations nationales et internationales pour y apporter une réponse, notamment à travers la plantation des arbres. Ces efforts ne sont toujours pas à la hauteur des enjeux. Cela justifie à suffisance l'introduction de la présente sous- composante dans le programme.

Activités :

- Installation de brise-vents/Haies vives ;
- Mise en place de plantations intégrées (*systèmes agro-sylvo-pastoraux).*

3.4.3.2.2. Sous- composante 3.2.2: Réhabilitation des terres dégradées

Problématique : Les phénomènes de dégradation des terres, et des écosystèmes qu'ils structurent, sont surtout un processus progressif qui a pour origine les pratiques agricoles polluantes, artificialisation des sols, accaparement des surfaces par des infrastructures de transports, déversement continu de produits toxiques et de déchets peu dégradables. La dégradation des sols entraîne la pauvreté et la migration en masse des populations à cause des famines et de la sous-alimentation qu'elle génère.

Activités :

- Contribuer en appui aux communes et communautés concernées à l'élaboration de projets de restauration des sols ;
- Mettre en place les projets par la plantation des arbres.

3.4.3.3. Valorisation de la biodiversité

Problématique : La destruction et la fragmentation des milieux naturels liées, en particulier, à l'urbanisation croissante, au développement des infrastructures de transport ou à la surexploitation des ressources affectent tout particulièrement la biodiversité. Il en est de même de la disparition des habitats (forêts,...), la surexploitation du vivant (chasse, …), les pollutions industrielles et agricoles, l'extension des villes et des infrastructures de transport, la dégradation et la destruction des paysages, l'introduction d'espèces invasives, les changements climatiques, la conversion en terres agricoles, la désertification... Les causes de la disparition du vivant sont nombreuses et l'ampleur de la crise de la biodiversité est désormais avérée.

La question de la valorisation de la biodiversité est au centre de l'attention des pouvoirs publics. Cela fait l'objet de la stratégie 2020 du sous-secteur forestier présenté comme suit : « la gestion de la biodiversité du Cameroun est améliorée pour contribuer à la croissance et la création d'emploi dans un contexte de développement durable ». Malgré les efforts entrepris, les préoccupations en rapport avec la dégradation de la biodiversité restent d'actualité et justifie que cela soit prise en compte dans le cadre du présent programme. Cela passera par la création des infrastructures vertes (banque de gènes, réservoirs de pollinisation. arboretum, … pour l'adaptation).

3.4.3.3.1. Création des infrastructures vertes (banque de gènes, réservoirs de pollinisation. arboretum, … pour l'adaptation)

Problématique : Selon de nombreux experts notre avenir serait menacé par l'érosion de l'un des patrimoines les plus importants de notre univers, à savoir la diversité génétique des plantes et des formes sauvages apparentées. On a assisté partout dans le monde, à la mise en place de banques de gènes, dont le rôle est de stocker des semences au froid et sous hygrométrie réduite, et de conserver d'autres matériels végétaux dans des tubes à essais ou dans des collections au champ. Cette prolifération traduit un souci généralisé de conserver un maximum de ressources génétiques. Le pays c'est certes inscrit dans cette dynamique mais les efforts entrepris n'ont pas été à la hauteur des enjeux. Plus important encore ; le niveau des efforts consentis a significativement baissé au fil des ans.

Les ressources biologiques constituent un capital susceptible de porter des fruits à long terme. Il faut agir pour préserver et conserver les gènes, les espèces et les écosystèmes afin d'assurer la gestion et l'utilisation durables des ressources biologiques. Dans ce cadre du programme, des sites de conservation in situ devront être mis en place dans le pays et/ou développés. De même, des mesures devront être prises pour mettre des gènes à l'abri du temps et des catastrophes à travers la création des banques de gènes qui collecteront, stockeront, maintiendront et décriront le matériel végétal pour les préserver à long terme et mettre à disposition les ressources génétiques des principales espèces forestières. Des réservoirs de pollinisation devront également être développés.

Activités :

- Identification des sites et des besoins de création d'infrastructures vertes ;
- Elaboration d'un plan de mise en œuvre d'infrastructures vertes ;
- Mise en œuvre du plan.

3.4.4. AXE IV : Recherche –Innovation, Formation et renforcement des capacités

La conception, la mise au point et la diffusion des nouvelles technologies, des connaissances, et des innovations, ainsi que les compétences qui s'y rattachent, sont de puissants moteurs du développement socioéconomique durable. La productivité et le rendement économique de la filière bois sont menacés à long terme. La capacité de régénération des essences forestières exploitées demeure largement inconnue. Ainsi, le rendement futur en bois d'œuvre pour les espèces actuellement exploitées n'est pas garanti. Cette exploitation « à haut risque » doit pouvoir être remplacée par une exploitation s'appuyant sur une connaissance scientifique de la capacité de régénération des espèces concernées. Les composantes primordiales de la biologie des espèces doivent ainsi pouvoir être maîtrisées et intégrées dans les dispositifs et normes d'exploitation : la biologie de leur reproduction (capacité à se reproduire et donner des descendants) et leur niveau de diversité génétique (représentant le potentiel adaptatif de l'espèce, qui permettra par exemple leur adaptation aux changements climatiques futurs). De telles études doivent être menées espèce par espèce, chaque essence forestière présentant des caractéristiques singulières.

Objectif : appuyer la recherche/innovation et la formation sylvicole et renforcer les capacités des acteurs de la filière à travers la mise en place d'un cadre de concertation participatif et interdisciplinaire, et de coordination :

- Des projets de recherche en sylviculture,
- De formation permanente,
- De spécialisation des acteurs,
- D'échange d'expérience dans des domaines variés de la sylviculture.

3.4.4.1. Composante 4.1 : appui à la recherche et l'innovation

Problématique : La rercherche forestière au Cameroun se caractérise par un déficit de capacité en matière de fourniture des semences et les capacités de pépinières. Les parcs de bouturage ont disparu ou sont simplement irrécupérables pour ceux qui existent. Il se pose aussi des problèmes de disparité des informations relatives aux résultats de la recherche, des insuffisances au niveau de la communication, de la sensibilisation des populations, et de la vulgarisation des itinéraires sylvicoles.

Objectifs :

Permettre à la recheche de contribuer à la réalisation de ses missions dans le domaine des plantations forestières, il s'agit de :

- Sa contribution à la production des connaissances en matière de sylviculture et de transformation des produits sylvicoles,
- Sa contribution à la diffusion des connaissances en matière de sylviculture et de transformation des produits à travers notamment l'élaboration et la révision des fiches de sylviculture et de transformation des produits,
- Sa contribution dans la génétique forestière et technologie des semences végétales,
- Sa contribution dans les techniques sylvicoles et techniques agroforestières,
- Sa contribution dans les techniques de transformation et de valorisation des produits bois des plantations forestières,
- Sa contribution dans l'économie sylvicole,
- Sa contribution dans le développement des infrastructures,
- Sa contribution dans les équipements techniques et scientifiques.

3.4.4.1.1. Sous-composante 4.1.1 : Animation du cadre de concertation

Problématique : L'un des principaux problèmes de la valoriastion des connaissances scientiques est le cloisonnement entre la recherche et le secteur productif. De plus, il faut souligner l'absence d'une base de données nationale consultable dans le domaine et le déficit en termes de vision coordonnée et d'encadrement de tous les programmes de recherche forestière conduits jusqu'ici au Cameroun. On note également l'absence d'évaluation de la pertinence des thèmes retenus, des résultats obtenus et de leur valorisation.

Activités :

Créer un cadre d'échange et de diffusion des savoirs entre la recherche et le secteur de la production sylvicole à travers :

- Des rencontres d'échange,
- Des séances de partage d'expérience.

3.4.4.1.2. Sous-composante 4.1.2 : Appui aux projets et recherche sylvicoles

Problématique

La mise au point et la diffusion des nouvelles technologies, des connaissances, et des innovations nécessitent d'importants moyens qui font le plus souvent défaut dans cette branche d'activité.

Activités

- Développement des actions de recherche appliquée en matière d'agroforesterie, d'arboriculture fruitière et de production de pâturage,

- Contribution à la mise en place de banque de semences,
- Contribution à la mise en place d'arboretum.

La recherche devra également s'attaquer aux questions telles que :

- La recherche sur l'eucalyptus (conduire des études pour clarifier l'impact de cette plante sur la ressource en eu et sur les cultures associées).
- la transformation des produits ligneux et non ligneux des plantions forestières.
- La recherche-développement et l'innovation sur l'utilisation des ressources forestières visant à mettre au point de nouveaux ingrédients et matériaux jouent certes un rôle crucial, mais la sécurité d'approvisionnement de ces matières premières est tout aussi importante.

Il pourra s'agir dans certains cas d'actionner les leviers juridiques, notamment la Loi N° 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche, qui stipule en son article 17. (3) que : dans le cadre de la conservation de la diversité des ressources biologiques, les administrations chargées des forêts, de la faune et de la pêche peuvent procéder ou participer à la mise en place d'unités de conservation ex-situ desdites ressources, telles que des banques de ressources génétiques, des jardins botaniques et zoologiques, des arboreta, des vergers à graines ou pépinières. A cet effet, les administrations concernées fixent les modalités de prélèvement, de traitement, de conservation et de multiplication des gènes et spécimens prélevés dans le milieu naturel.

3.4.4.1.3. Sous-composante 4.1.3 : Vulgarisation des innovations

Problématique :

L'une des critiques qui est souvent formulée à l'endroit de la recherche forestière c'est qu'elle donne l'impression d'être déconnectée de la réalité du terrain. En réponse à cette préoccupation, le programme mettra en place un dispositif permettant de diffuser et vulgariser les résultats et acquis de la recherche.

Activités

- Communiquer sur les produits de la recherche
- Organiser les visites de terrain

3.4.4.2. Composante 4.2 : Formation et renforcement des capacités des acteurs

Problématique : Le personnel affecté à l'activité de reboisement et de régénération forestière à fortement diminué depuis la dissolution de l'Office National de Développement des Forêts (ONADEF). De plus, les évolutions constantes du secteur forestier exacerbent tous les jours un peu plus les besoins en matière de formation. Des objectifs de développement comme la conservation des services environnementaux rendus par les forêts (biodiversité, adaptation aux changements climatiques et réduction des émissions de gaz à effets de serre, ressources en eau, tourisme, lutte contre la pauvreté, etc.) se superposent à la production de bois ou de produits forestiers non-ligneux. Ceci élargit le champ de travail de ce secteur et donc le nombre et la diversité des acteurs impliqués à tous les niveaux. Les compétences nécessaires qui découlent de cette complexification ne sont pas toujours disponibles. Pallier ce manque crucial est un défi que la formation forestière et environnementale actuelle a des difficultés à relever. L'insuffisance d'informations est notoire sur les méthodes, les processus, les

techniques et les outils spécialisés nécessaires à la gestion durable des forêts, de la biodiversité, de l'évolution des ressources forestières et de ses conséquences économiques. Les nouvelles thématiques (par exemple celles liés aux changements climatiques, aux paiements pour services environnementaux, à la certification forestière de gestion durable, …) ne sont pas encore suffisamment intégrées dans les enseignements alors que d'autres déjà balisées (approches participatives de la gestion des ressources naturelles, médiation de conflits d'usage) ne le sont qu'insuffisamment (COMIFAC, 2012).

Le PNDPF pourrait lors de sa mise en œuvre être confronté à des problèmes de disponibilité du personnel qualifié et expérimenté dans les questions de renouvellement de la ressource forestière.

Objectif : mettre en place un dispositif de formation sylvicole capable non seulement d'assurer la production des compétences pour les besoins du programme, à travers les institutions et les dispositifs de formation existants, mais également permettre aux bénéficiaires du programme que sont les producteurs maîtriser les techniques de production des plants, de leur mise en place et de la conduite des peuplements jusqu'à maturité.

3.4.4.2.1. Sous-composante 4.2.1 : Formations continues

Problématique

La mise en œuvre du programme va nécessiter du personnel en nombre important que le dispositif de formation actuel devra produire, avec une emphase sur les questions de sylviculture. De même, des thématiques nouvelles (par exemple celles liés aux changements climatiques, aux paiements pour services environnementaux, …) qui ne sont pas encore suffisamment intégrées dans les enseignements, seront reliées au programme.

Activités : Permettre à la formation de produire les compétences nécessaires à la mise en œuvre du programme, il s'agira notamment de :

- Contribuer à l'actualisation du plan directeur de formation de L'ENEF de Mbalmayo ;
- Contribuer à former suffisamment de personnels de tous les niveaux capables de maîtriser et mettre en œuvre les initiatives de renouvellement de la ressource forestières, et de maîtriser les nouveaux concepts, les nouvelles techniques et les nouveaux outils que la mise en œuvre du PNDPF va engendrer ;
- Contribuer à l'appui/conseil ; formation et recyclage du personnel d'encadrement ;
- Formation des populations dans les pratiques agrosylvicoles, sylvopastorales, …

Pour répondre aux défis de la formation forestière, la COMIFAC veut laisser s'exprimer pleinement les potentiels des intervenants, élevant et adaptant les connaissances et les compétences de chacun, grâce à la promotion d'investissements physiques et intellectuels accrus, efficients et ciblés dans des formations forestières et environnementales de qualité. Elle a ainsi élaboré les '*Directives sous-régionales relatives à la formation forestière et environnementale en Afrique centrale'.*

Par ailleurs, la composante 5 :« Renforcement institutionnel, formation et recherche» du Programme Sectoriel Forêt Environnement (PSFE) appuie les autres composantes pour doter chaque acteur du secteur forestier des capacités nécessaires pour assurer son rôle.

La mise en œuvre de la présente sous-composante devra s'intégrer dans les initiatives conduites dans ces différents cadres.

3.4.4.2.2. Sous-composante 4.2.2 : Renforcement des capacités des acteurs

Problématique

La mise en œuvre du programme va s'accompagner d'un certain nombre de thématiques nouvelles (par exemple celles liés aux changements climatiques, aux paiements pour services environnementaux, …) qui ne sont pas encore pas forcément maitrisée par les acteurs actuels du secteur.

Activités :

Organiser et tenir des ateliers de renforcement des capacités.

3.5. Cadre de distribution des objectifs de production

Tableau 10 : Répartition des objectifs de production en fonction des zones écologiques, des biomes et domaines forestiers

Axe	Composantes	sous composantes	ZONES ECOLOGIQUES *+ Biomes et Domaines forestiers associés*
AXE 1: Productions ligneuses et productions autres que le bois d'œuvre, de services et de chauffe, valorisation des produits bois et développement des chaines de valeurs sylvicoles **Objectif de production : 30 000/an**	1. Production ligneuse (20000/an)	• Production bois d'œuvre • Production bois de service • Production perches • Production dendro-énergie (*Bois de chauffe)*	-ZESH / ZTr : 5000 ha -ZESS / ZESH : 5000 ha -ZESS /ZESH/ ZEFD : 5000 ha -ZESS/ZESH/Zhu (Mangroves) : 5000 ha
	2. Production produits industriels autres que le bois (5000 ha/an)	• Production résines (*latex, etc*.), alcool, Pâte à papier (*Trituration/Cellulose*), etc. • Production destinés aux systèmes agro-alimentaires • Production Bambou de Chine /Rotin	
	3. Production autres que le bois pour les besoins humains (*alimentation, pharmacopée, culture…*) et l'alimentation animale (*bétail*) (5000 ha/an)	• Production PFNL (4 000 ha/an) • Production arbres fourragers (1 000 ha/an) • Production produits de la pharmacopée et principes actifs des plantes	ZESH : 1250 ha ZTr : 1250 ha ZEFD : 1250 ha ZHu : 1250 ha
	4. Développement des Chaines de Valeur (filière) Sylvicoles et chaines de valeurs connexes comme moteur de la réhabilitation forestière	• Développement des chaines de valeurs du bois • Développement des chaines de valeur des produits du bois sur pieds	
AXE 2 : Protection et fourniture des services éco-systémiques autres que l'approvisionnement (recréation,…)	1. Aménagement des berges/bassins versants/points de captage d'eau - Défense et restauration des sols (3000 ha/an)	• Protection des berges • Lutte contre l'érosion • Protection des Bassins versants • Protection des points de captage d'eau	ZESS : 750 ha ZESH : 750 ha ZEFD : 750 ha ZTr : 750 ha
	2. Développement de la foresterie urbaine et périurbaine (*Verdissement des paysages urbains et périurbains*) (2 000 ha/an)	• Mise en place/Restauration des bois communaux • Mise en place/Restauration de ceintures vertes • Mise en place/Restauration parcs éco touristiques	ZESS : 500 ha ZESH : 500 ha ZEFD : 500 ha ZTr : 500 ha
	3. Valorisation de la biodiversité	• Création des infrastructures vertes (banques de	

Axe	Composantes	sous composantes	ZONES ECOLOGIQUES *+ Biomes et Domaines forestiers associés*
		gènes, de réservoirs de pollinisation, arboretum…. pour l'adaptation)	
AXE 3 : Restauration des Paysages et Terres Dégradés (5 000 ha/an)	1. Reconstitution des écosystèmes naturels et Conservation de la biodiversité (1 000 ha/an)	Reconstitution des espèces *endémiques de valeur* menacées de disparition (*par l'exploitation forestière ou d'autres causes*) - Mise en place/Restauration • Forêts sacrées • Forêts d'enseignement et de recherche	ZESS : 200 ha ZESH : 200 ha ZEFD : 200 ha ZTr : 200 ha ZHu : 200 ha
	2. Lutte contre la désertification et réhabilitation des terres dégradées (4 000 ha/an)	- Brise-vents/Haies vives - Plantations intégrées (*systèmes agrosylvopastoraux)*	ZESS : 1000 ha ZESH : 3000 ha
AXE 4 : Recherche – Innovation – Formation et renforcement des capacités	4.1 Recherche et innovation	4.1.1. Animation du cadre de concertation	
		4.1.2. Financement de projets et recherche sylvicoles	
		4.1.3. Vulgarisation des innovations	
	4.2 Formation et renforcement des capacités des acteurs	4.2.1 Formations continues	
		4.2.2 Renforcement des capacités des acteurs	
AXE 5 : Montage institutionnel, gouvernance et genre Processus de décision	*Montage institutionnel, gouvernance et genre*	• Pilotage • Coordination • Gouvernance • Genre • Suivi-évaluation	

Tableau 11 : Répartition des superficies par sous-composante dans chaque zone écologique

Zone écologique	Superficie à aménager	Superficie totale à aménager (ha)
ZESH	Production ligneuse de transformation (2500 ha+2500ha+1700 ha + 1700 ha)	8400
	Plantations des produits tirés du bois vert : 1250 ha	1250
	Aménagement des berges/bassins versants/points de captage d'eau : 500 ha	500
	Verdissement des paysages urbains et périurbains : 500 ha	500
	Reconstitution des écosystèmes naturels et Conservation de la biodiversité : 200 ha	200
	Lutte contre la désertification et réhabilitation des terres dégradées : 3000 ha	3000
	Sous total	**13 850**
ZTr	Production ligneuse de transformation : 2500 ha	2500
	Plantations des produits tirés du bois vert : 1250 ha	1250
	Aménagement des berges/bassins versants/points de captage d'eau : 500 ha	500
	Verdissement des paysages urbains et périurbains : 500 ha	500
	Reconstitution des écosystèmes naturels et Conservation de la biodiversité : 200 ha	200
	Sous total	**4 950**
ZESS	Production ligneuse de transformation (2500 ha+1700ha + 1700 ha)	5900
	Plantations des produits tirés du bois vert : 0	0
	Aménagement des berges/bassins versants/points de captage d'eau : 500 ha	500
	Verdissement des paysages urbains et périurbains : 500 ha	500
	Reconstitution des écosystèmes naturels et Conservation de la biodiversité : 200 ha	200
	Lutte contre la désertification et réhabilitation des terres dégradées : 1000 ha	1000
	Sous total	**8 100**
ZEFD	Production ligneuse de transformation : 1700 ha	1700
	Plantations des produits tirés du bois vert : 1250 ha	1250
	Aménagement des berges/bassins versants/points de captage d'eau : 500 ha	500
	Verdissement des paysages urbains et périurbains : 500 ha	500
	Reconstitution des écosystèmes naturels et Conservation de la biodiversité : 200 ha	200
	Sous total	**4 150**
Zhu	Production ligneuse de transformation : 2500 ha	2500
	Plantations des produits tirés du bois vert : 1250 ha	1250
	Aménagement des berges/bassins versants/points de captage d'eau : 0	0
	Verdissement des paysages urbains et périurbains : 500 ha	500
	Reconstitution des écosystèmes naturels et Conservation de la biodiversité : 200 ha	200
	Sous total	**4 450**
TOTAL GENERAL		**35 500**

3.6. Ancrage avec les politiques de développement du pays

3.6.1. Au niveau international

Ancrage avec les ODD :

Le PNDPF vise un meilleur accès des bénéficiaires aux ressources forestières ligneuses et non ligneuses et la lutte contre la dégradation de l'environnement. Un accès plus accru à ces ressources permettra d'améliorer non seulement l'accès de ces populations à certains produits dont elles ont besoin pour leur alimentation et l'amélioration de leur cadre de vie, mais également permettra l'amélioration de leurs revenus donc l'accès à certains services payants. Ce faisant, le PNDPF s'inscrit en droite ligne des Objectifs de Développement Durable (ODD) car contribue à relever certains défis sociétaux mondiaux que le Programme de développement durable à l'horizon 2030 des Nations s'est fixé. Il s'agit notamment des défis :

- Éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde ;
- Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable ;
- Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes à un coût abordable ;
- Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement, et assurer une gestion durable des ressources en eau ;
- Promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous ;
- Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions ;
- Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des terres et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité.

Le PNDPF, dans sa composante 1 notamment qui s'attaque à la question de l'écrémage des forêts naturelles, de même que la composante 4 qui envisage la mise en place des arboreta et des banques de gènes, contribuera à la lutte contre la disparition de certaines espèces. Cela inscrit le programme en droit ligne dans le plan stratégique 2011-2020 pour la diversité biologique.

De même l'ODD 5 reconnait qu'il existe des inégalités entre les hommes et les femmes, que les femmes sont tenues à l'écart des opportunités et sont privées de leurs droits fondamentaux et envisage de parvenir à l'égalité des sexes et d'autonomiser toutes les femmes et les filles.

Ancrage avec le plan d'investissement Extérieur de l'EU

Encadré 9 : les orientations du plan d'investissement Extérieur de l'EU

L'énergie est un vecteur de développement très important et occupe une place centrale dans les solutions pour une planète durable. Les pays en développement en ont besoin pour promouvoir une croissance inclusive et poursuivre l'amélioration du niveau de vie. Les investissements dans le domaine de l'énergie durable peuvent assurer et améliorer l'accès à l'eau propre, à des moyens de cuisson propres, à l'éducation, aux soins de santé, ainsi que créer des emplois et soutenir les entreprises locales dans le respect de l'environnement.

Le plan d'investissement Extérieur de l'EU en préparation poursuivra trois grands objectifs étroitement liées : remédier à l'absence d'accès à l'énergie, accroitre l'efficacité énergétique et la production d'énergies renouvelables en vue d'atteindre un équilibre durable entre la production et la consommation d'énergie et contribuer à la lutte mondiale contre le changement climatique conformément à l'accord de Paris. L'EU et ses Etats membres lutteront contre la précarité énergétique en contribuant à l'accès universel à des services énergétiques abordables, modernes, fiables et durables, en mettant fortement l'accent sur des énergies renouvelables et l'efficacité énergétique.

Le cadre ACP-UE post 2020 réaffirmera la volonté des parties d'œuvrer ensemble en faveur du développement durable ainsi que pour éradiquer la pauvreté sous toutes ses formes, lutter contre les inégalités et promouvoir la cohésion sociale, en accordant une attention particulière aux besoins spécifiques des jeunes, des femmes et des filles et des personnes les plus vulnérables et défavorisées, afin que tous les êtres humains réalisent leur potentiel dans la dignité et dans un environnement sain, et que personne ne soit laissé de côté. Les parties s'engageront à protéger et à promouvoir l'égalité des droits pour les femmes et les filles et leur autonomisation économique, sociale et politique.

Le cadre ACP-UE post 2020 pour l'égalité entre les sexes envisage à cet effet, de mettre à la disposition des femmes une plateforme visible et ouverte pour traiter des questions concernant entre autres les programmes de coopération au développement.

En incluant dans le dispositif institutionnel de mise en œuvre du PNDPF, un responsable uniquement dédié à la prise en compte des questions de genre et des catégories sociales défavorisées, le programme s'inscrit en droit ligne dans le plan d'investissement Extérieur de l'EU en préparation.

3.6.2. Au niveau national

Le DSCE, cadre de référence de la politique et de l'action Gouvernementales et lieu de convergence de la coopération avec les partenaires techniques et financiers en matière de développement comporte trois axes centraux majeurs : la stratégie de croissance, la stratégie de l'emploi et la gouvernance et gestion stratégique de l'Etat. Selon le DSCE, la réalisation des objectifs de croissance dans le sous-secteur forestier passera notamment par l'aménagement et la régénération

des forêts du domaine permanent, objet de la composante 1 du programme. Cela montre le lien entre le PNDPF et le DSCE.

Pour la déclinaison du DSCE, l'objectif global de la stratégie du sous-secteur a été formulé dans la stratégie 2020 du sous-secteur comme suit : *« la gestion de la biodiversité du Cameroun est améliorée pour contribuer à la croissance et à la création d'emplois dans un contexte de développement durable »*. La déclinaison opérationnelle de cet objectif global a permis de définir quatre axes stratégiques d'intervention. L'un de ces axes porte sur l'aménagement et la gestion durable des forêts, la régénération et le reboisement en constituent une sous-composante. Cette sous-composante est présentée comme suit:

Service rendu : Accroître les capacités de production forestière par la régénération, le reboisement et l'agroforesterie.

Objectif stratégique : Promouvoir les activités de régénération, de reboisement et d'agroforesterie pour accroître les capacités de production forestière.

Finalités :

- Le potentiel ligneux a augmenté ;
- L'avancée du désert ralenti ;
- Les villes sont alimentées en bois énergie ;
- Les surfaces d'espaces verts dans les zones urbaines sont accrues ;
- Le patrimoine génétique forestier est sauvegardé ;
- Les zones écologiques fragiles et les zones de captage sont préservées.

Objectifs spécifiques :

- Encourager le reboisement dans les réserves forestières transférées ;
- Développer des forêts communales de plantations dans les zones de savane ;
- Développer les forêts de plantations des particuliers ;
- Favoriser l'accès aux semences forestières ;
- Promouvoir le développement de l'agroforesterie ;
- Sécuriser les zones écologiques fragiles.

Résultats :

- Le reboisement dans les réserves forestières transférées est optimisé ;
- Chaque commune a une forêt de plantation dans les zones de savane ;
- Les particuliers contribuent à l'augmentation des surfaces des forêts de plantations ;
- Les acteurs du secteur forestier ont accès aux semences forestières ;
- L'agroforesterie contribue à la préservation des zones écologiques ;
- Les zones écologiques fragiles sont sécurisées ;
- Des espaces verts sécurisés sont développés dans les villes.

Stratégies :

- Subventionner les activités de reboisement ;
- Mettre en œuvre un programme national de développement des plantations ;
- Créer des banques de semences forestières ;
- Renforcer les capacités des acteurs du secteur forestier ;
- Mettre en place un cadre réglementaire et institutionnel incitatif ;
- Intégrer les méthodes d'agroforesterie dans tous les processus d'aménagement forestier, urbain, d'élevage et d'agriculture ;
- Mobiliser des financements novateurs liés aux efforts en matière de reconstitution des stocks de carbone et à la réduction de la déforestation.

4. DISPOSITIF INSTITUTIONNEL DE COORDINATION, DE SUIVI-EVALUATION ET PRISE EN COMPTE DU GENRE ET DES CATEGORIES DEFAVORISEES

Il est indispensable pour la mise en œuvre cohérente du programme qu'un ensemble de dispositifs (règles, normes, protocoles, conventions, contrats...) soit élaboré pour assurer une meilleure coordination des parties prenantes, chacune détenant une parcelle de pouvoir, afin de prendre des décisions consensuelles et de lancer des actions concertées.

4.1. Gouvernance

La mise en œuvre du programme fera intervenir un système d'entités décisionnelles qui dirigeront les activités. Cela devra se faire dans un idéal normatif associé à la transparence, à l'éthique, à l'efficacité de l'action de ces entités.

4.1.1. Dispositif de coordination

Le Ministère des Forêts est responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de forêts. A ce titre, il est l'entité pour qui est réalisé le Programme. Il est le porteur des besoins du programme, il définit l'objectif du programme, son calendrier et le budget à y consacrer. Le résultat attendu du programme est la réalisation des produits. Ledit Ministère assure de ce fait, la fonction de maître d'ouvrage.

4.1.2. Pilotage stratégique

Afin d'assurer le pilotage, le contrôle et l'évaluation du programme, un Comité de pilotage (COPIL) sera mis en place par décision du MINFOF. Le COPIL sera la plus haute instance de mise en œuvre du programme, il sera chargé de:

- ✓ Veiller au respect de l'orientation général du programme ;
- ✓ Examiner et adopter les programmes de travail et le budget annuel du programme ;
- ✓ Examiner les plans d'actions opérationnels élaborés par la coordination du projet;
- ✓ Veiller à la cohérence des activités du programme avec les politiques sectorielles;
- ✓ Proposer des mesures visant à garantir l'exécution efficiente du projet ;
- ✓ Faire l'état d'avancement du programme annuel et l'exécution financière des crédits annuels ;
- ✓ Examiner les difficultés qui entravent l'exécution du programme et proposer des mesures correctives nécessaires dans le cadre du programme d'action ;
- ✓ Réviser et approuver le Manuel des procédures du projet.

Ce Comité est composé ainsi qu'il suit :

- **Président :** Le Ministère des Forêts et de la Faune ;
- **1er Vice-président :** Secrétaire Général du Ministère des Forêts et de la Faune ;
- **Coordonnateur du Secrétariat Technique :** Directeur Général de l'ANAFOR ;

- **Coordonnateur-adjoint du Secrétariat Technique :** Le Directeur des Forêts ;
- Membres :
  - ✓ Un Représentant du MINEPDED ;
  - ✓ Un Représentant du MINADER ;
  - ✓ Un Représentant du MINEPIA ;
  - ✓ Un représentant de l'ANAFOR ;
  - ✓ Le directeur de la transformation ;
  - ✓ Un Représentant du Ministère de l'Economie, de la Planification et de l'Aménagement du Territoire ;
  - ✓ Un Représentant du Ministère des Finances ;
  - ✓ Un représentant du MINDCAF ;
  - ✓ Un Représentant du Ministère du Commerce ;
  - ✓ Un représentant de l'association des maires du Cameroun ;
  - ✓ Deux Représentants des Organisations professionnelles sylvicoles ;
  - ✓ Un Représentant de l'Institut de Recherche Agronomique pour le Développement (IRAD) ;
  - ✓ Un représentant de la Société Civile.

A l'occasion des sessions du Comité de Pilotage, le Président peut faire appel à des invités : (i) Consultants, (ii) Experts et/ou (iii) toute personne physique ou morale en raison de ses compétences sur les questions inscrites à l'ordre du jour.

Le Comité de Pilotage se réunit deux fois par an en session ordinaire sur convocation du président :

- ➢ Une réunion bilan de programmation annuelle des activités et de budgétisation ;
- ➢ Une réunion d'évaluation semestrielle du PTBA.

En tant que de besoin, des sessions extraordinaires peuvent être convoquées par son Président. Pour l'exécution de ses attributions, le Comité de Pilotage est doté d'un secrétariat technique animé par le Directeur des Forêts assisté du chef de la CSRRVS. En tout état de cause, les attributions, la composition et le fonctionnement du Comité de pilotage sont régis par une décision du Ministère des Forêts, de la Faune et des aires protégées.

4.1.3. Dispositif opérationnel

4.1.3.1. L'ANAFOR

Le décret N°2002/156 du 18 juin 2002 portant approbation des statuts de l'Agence Nationale d'Appui au Développement forestier, stipule que l'ANAFOR a pour objet, directement ou indirectement d'appuyer la mise en œuvre de **programme national de développement des plantations forestières privées et communautaires** par:

- L'exécution, sur financement du programme, des tâches suivantes : la réalisation des études, la planification, la programmation et le suivi-évaluation du programme ainsi que la coordination, l'information, la promotion et la recherche des financements nationaux et internationaux ;

- La fourniture aux opérateurs privés et communautaires, à leur demande et sur leur financement, des semences et des plants ainsi que d'un appui-conseil pour leurs projets de plantations.

Conformément à ces dispositions, la mise en œuvre de certaines composantes du programme incombe à l'ANAFOR. Pour les autres, la mise en œuvre se fera après l'attribution soit à l'ANAFOR, soit à des entreprises sylvicoles à travers les conventions de mise en place et de conduite des opérations des plantations forestières, à l'issue d'une procédure d'adjudication publique.

4.1.3.2. Les Collectivités Territoriales Décentralisées (CTD)

Conformément à l'article 16 de la loi n° 2004/018 du 22 juillet 2004 fixant les règles applicables aux communes, on compte parmi les compétences transférées aux communes dans le cadre de la décentralisation :

- les opérations de reboisement et la création de bois communaux ;
- l'élaboration de plans communaux d'action pour l'environnement ;
- la création, l'entretien et la gestion des espaces verts, parcs et jardins d'intérêt communal.

Dans le même ordre d'idée, Loi n° 2004/019 du 22 juillet 2004 fixant les règles applicables aux régions précises en son article 19 les compétences transférées aux régions, il s'agit entre autres de :

- la gestion, la protection et l'entretien des zones protégées et des sites naturels relevant de la compétence de la région ;
- la mise en défense et autres mesures locales de protection de la nature ;
- la création de bois, forêts et zones protégées d'intérêt régional suivant un plan dûment approuvé par le représentant de l'Etat ;
- la réalisation de pare-feu et la mise à feu précoce, dans le cadre de la lutte contre les feux de brousse ;
- la gestion des parcs naturels régionaux, suivant un plan soumis à l'approbation du représentant de l'Etat ;
- l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi des plans ou schémas régionaux d'action pour l'environnement.

4.1.3.3. Les concessionnaires

Des concessionnaires seront impliqués dans la mise en œuvre du Programme à travers l'exécution d'un certain nombre de prestations qui leurs seront attribuées.

4.1.3.4. Les institutions spécialisées

La mise en œuvre de certaines composantes du Programme, peut faire appel à des compétences pointues en la matière, nécessitant ainsi l'implication d'institutions spécialisées.

4.1.3.5. La recherche et la formation

La conception, la mise au point et la diffusion des nouvelles technologies, des connaissances, et des innovations, ainsi que les compétences qui s'y rattachent, sont de puissants moteurs du

développement socio-économique durable. La recherche et la formation devront être impliquées afin de jouer ce rôle important.

4.2. Dispositif d'élaboration et de sélection des projets

Un chargé de projet sera désigné et aura pour mission :

- Elaborer le programme annuel d'activités dans le cadre de la gestion du portefeuille de Projets du programme,
- Identifier les projets susceptibles d'être mis en œuvre dans le cadre du programme,
- Appuyer les bénéficiaires potentiels dans la maturation des projets,
- Evaluer les projets, élaborer les rapports d'évaluation et constituer les documents en vue de leur présentation au Comité de pilotage,
- Appuyer le responsable de passation des marchés du Ministère en charge des forêts dans le suivi des procédures d'acquisition des biens et services dans le cadre des projets financés, en donnant des avis à chaque étape de cette procédure,
- Coordonner la supervision et superviser l'exécution des projets financés dans le cadre du programme,
- Coordonner et conduire les missions d'achèvement de projets en vue de tirer les leçons et enseignements pour l'exécution de projets similaires futurs.

4.3. Dispositif de suivi – évaluation du PNDPF

Le Suivi-Évaluation (S&E) est l'une des composantes incontournables des programmes/projets, surtout dans un contexte de Gestion Axée sur les Résultats (GAR). Dans le modèle de la GAR, le S&E consiste non seulement au suivi de l'exécution, mais également au suivi des effets/impacts/résultats. Le **suivi de l'exécution** est le suivi de la mise en œuvre des activités et tâches planifiées. **Le suivi des effets** est la collecte et l'analyse continues et systématiques de données afin de mesurer l'efficacité des interventions. Si le suivi des résultats est continu dans la mesure où il ne s'agit pas d'une activité limitée dans le temps, le suivi des résultats doit être **périodique,** de façon que le changement puisse être perçu. En d'autres termes, il s'agit de rassembler en permanence des renseignements au sujet de la réalisation d'un effet puis comparer périodiquement la situation actuelle à la référence. L'évaluation quant à elle permet de déterminer si les objectifs sont atteints, et de s'assurer que le programme est élaboré en conformité avec les politiques de référence. Elle permet également de vérifier que les activités sont réalisées conformément aux orientations préconisées et dans les délais impartis, et que les résultats ont un impact sur les conditions de vie des bénéficiaires.

En matière de Suivi-Évaluation, il ne s'agit pas seulement de collecter des informations sur le projet, mais de les analyser et de les exploiter pour améliorer la gestion du projet et prendre des décisions opportunes. Cependant, pour que le Suivi-Évaluation soit vraiment utile, il faut respecter un certain nombre de conditions : (i) organiser le suivi-évaluation dès le démarrage du projet, seul moyen d'appréhender la situation de référence ; (ii) se garder d'adopter des systèmes trop complexes ou trop

ambitieux ; (iii) éviter une prolifération d'indicateurs difficiles à mesurer. C'est à ces conditions que le suivi-évaluation trouvera sa place dans le dispositif de management du projet.

Objectifs généraux du suivi et de l'évaluation : Le suivi et l'évaluation seront des activités clés de la mise en œuvre du programme, et seront utiles pour :

- S'assurer du déroulement effectif du processus conformément à celui prescrit par le présent document du programme ; notamment la conformité de sa mise en œuvre avec les objectifs et méthodes définis, réglementation camerounaise, la stratégie du sous-secteur forêt et faune, …
- Identifier les difficultés rencontrées dans l'ensemble et celles auxquelles les acteurs de mise en œuvre seraient éventuellement confrontés afin d'y trouver des solutions ;
- S'assurer que les conditions de vie des bénéficiaires sont, voir améliorées suite à la mise en œuvre du projet ;
- Evaluer les impacts à moyen et long terme du projet sur les bénéficiaires, leurs revenus et leurs conditions économiques, sur l'environnement, sur les capacités locales, etc.

En tant qu'outil de gestion du projet, il facilite non seulement la mesure et permet de s'assurer l'atteinte des objectifs et résultats dans le temps imparti. Mais il permet également d'identifier les problèmes rencontrés et de proposer des solutions efficaces et efficientes, d'identifier les effets et les impacts sur les bénéficiaires, de documenter et communiquer les leçons apprises aux parties prenantes en temps voulu pour assurer une meilleure prise de décision et la pérennisation du programme.

NB : Le programme devra mettre en place un dispositif complet de suivi-évaluation (y inclus le SGI et le Manuel de procédures) de S&E, avec un cadre de mesure de performance qui permet d'affiner les indicateurs d'évaluation d'impact sur les plans technique, environnementaux, financiers et socio-économiques. Une étude devra être commandée à cet effet.

4.3.1. Le système de suivi – évaluation du PNDPF

Le programme attachera une grande importance aux fonctions de suivi et d'évaluation (S&E), essentielles pour un pilotage stratégique et opérationnel pertinent et pour apporter les éléments d'informations nécessaires aux correctifs et ajustements tout au long de sa mise en œuvre. Le programme se dotera d'un logiciel de S&E permettant d'effectuer un suivi technico-financier de l'exécution des PTBA.

L'efficacité du système de S-E constituera l'un des critères de performance du Programme. Dans la définition des indicateurs, la collecte et l'analyse des informations, des méthodes d'auto-évaluation seront utilisées et des séminaires participatifs de S-E seront organisés.

4.3.1.1. Le suivi

Au sens du programme document, le suivi visera d'une part à s'assurer que les mesures envisagées sont mises en œuvre, et d'autre part corriger « en temps réel » les méthodes de mise en œuvre durant l'exécution. Le suivi traitera essentiellement des aspects suivants :

- Suivi de l'exécution des activités/tâches programmées
- Suivi des aspects techniques : supervision et contrôle des opérations sur le terrain (plantations et suivi des arbres, sécurisation des sites, réception des activités…) ;

- Suivi social et économique : suivi de la situation des bénéficiaires, l'évolution du coût de l'accès aux produits ligneux et non ligneux pour les populations

Le suivi sera externe et interne.

- **Suivi externe :** Il s'agira de s'assurer que les activités du projet épousent la stratégie du MINFOF, tout en veillant aux synergies avec les autres projets du ministère.
- **Suivi interne :** Le suivi évaluation interne a un caractère permanent car il a pour objet de suivre la mise en œuvre des activités prévues aux PTBA et l'atteinte des résultats attendus de ces dernières.

4.3.1.2. Evaluation

L'évaluation visera à vérifier si les objectifs généraux de développement ont été atteints conformément aux orientations de la politique de développement du pays, et à tirer les enseignements de l'opération pour modifier les stratégies et la mise en œuvre dans une perspective de long terme.

Les documents de référence devant servir à l'évaluation seront les suivants :

- Le présent DSCE
- La stratégie 2020 du sous-secteur forêt et faune
- Les engagements internationaux du pays

Les objectifs de l'évaluation sont les suivants :

- Evaluer globalement la conformité de l'exécution du programme avec les objectifs et méthodes précisés dans le cadre du document du programme ;
- Evaluer la conformité de l'exécution du programme avec document de planification du pays et les engagements pris par le pays au niveau international
- Evaluer les procédures mises en œuvre ;
- Evaluer l'impact des programmes sur les revenus, les niveaux de vie et le cadre de vie
- Proposer les actions correctives à prendre éventuellement dans le cadre du suivi ;
- Proposer des modifications à apporter aux stratégies et méthodes utilisées.

L'évaluation utilisera les documents issus du suivi interne, et en supplément, les évaluateurs procéderont à leurs propres analyses de terrain par des enquêtes auprès des intervenants et des personnes affectées par le projet.

Evaluation interne : Les activités d'évaluation s'attacheront à mesurer: (i) l'impact du projet sur les bénéficiaires, notamment les groupes et l'atteinte de ses objectifs (global et spécifiques); (ii) la pertinence des approches et des stratégies de mise en œuvre; (iii) l'implication effective des bénéficiaires aux différents stades d'exécution inclus dans les activités de S-E; et (iv) l'efficacité des mécanismes de coordination et de suivi des diverses composantes et activités.

Des ateliers de S-E participatifs seront conduits au moins une fois par an dans chaque antenne ou région administrative. Ces ateliers permettront de dégager les principales leçons et recommandations appropriées pour améliorer la mise en œuvre ultérieure du programme.

Evaluation externe : Il consiste à collecter et analyser périodiquement les données sur la mise en œuvre du programme pour mesurer l'impact des réalisations afin de prendre des décisions conséquentes. Le programme devra être évalué tous les cinq ans (évaluation à mi-parcours) et à la fin (évaluation finale)

4.3.2. Le responsable suivi-évaluation

Un responsable du S-E du programme sera désigné au sein de la CSRRVS et se chargera de développer et de coordonner le système de suivi- évaluation du projet. En collaboration avec l'ANAFOR, il sera responsable de l'élaboration du plan de suivi évaluation et son intégration dans le cadre logique, la mise en place d'une base de données actualisée, des différents rapports prévus dans le dispositif de suivi-évaluation. Il doit donc diriger un cadre transparent et participatif pour la formulation d'une stratégie de suivi-évaluation et identifier des indicateurs de performance pertinents. Il aura essentiellement des fonctions :

- de centralisation, d'organisation, de consolidation et d'analyse des rapports internes afin de suivre le tableau de bord du programme et produire les rapports périodiques de S-E et d'exécution du programme ;
- d'organisation et de supervision des enquêtes de références/enquêtes thématiques pour évaluer l'impact du programme sur les bénéficiaires ; et
- d'appui méthodologique aux cadres de la CSRRVS et aux producteurs en matière de suivi évaluation.

4.3.3. Stratégie de suivi et d'appui conseil au niveau local

Les Chefs de postes forestiers et les conseillers sylvicoles de l'ANAFOR ont la charge d'un suivi rapproché des exploitations bénéficiaires des appuis du projet. Le conseiller sylvicole accompagne la réalisation technique du projet/micro projet tandis que le chef de poste collecte les données de suivi à l'aide d'une fiche de collecte des données (sur la base de la fréquence définie) de suivi des activités réalisées par les bénéficiaires, pour transmission au délégué départemental.

Le délégué départemental vérifie l'effectivité de la réalisation des activités, exploite les fiches de collecte des données reçues et les transmet au délégué régional après compilation si plusieurs projet/microprojets sont en cours dans son département.

4.4. Dispositif de prise en compte du genre, de la jeunesse et des catégories sociales défavorisées

4.4.1. Comprendre la prise en compte du genre, de la jeunesse et des catégories sociales défavorisées

Dans les actions de développement, les questions de genre, de prise en compte des jeunes et d'exclusions sociales sont encore trop souvent ajoutées après coup ou considérées comme des catégories séparées, alors qu'il s'agit d'enjeux transversaux déterminants pour la réussite du projet. Intégrer le genre, les jeunes et les catégories défavorisées dans le cycle de projet signifie se poser des

questions à chaque étape du projet, depuis les contacts et études préalables jusqu'à l'évaluation du projet : sur l'implication, le rôle, la place de ces personnes dans le projet et sur les effets et les impacts du projet sur la situation. Ce qui justifie que cela s'inscrit dans les nouvelles modalités de l'aide de nombreux organismes internationaux.

Encadré 10 : Le rôle des jeunes et des femmes dans le développement

Les jeunes sont des acteurs du développement et du changement et, en tant que tels, contribuent de façon déterminante au programme à l'horizon 2030, notamment par leur capacité d'innovation. Négliger l'éducation, l'emploi et les besoins sociaux et politiques des jeunes compromettra la réalisation des ODD et rendra les jeunes vulnérables à la criminalité et à la radicalisation, en particulier dans des situations de conflits.

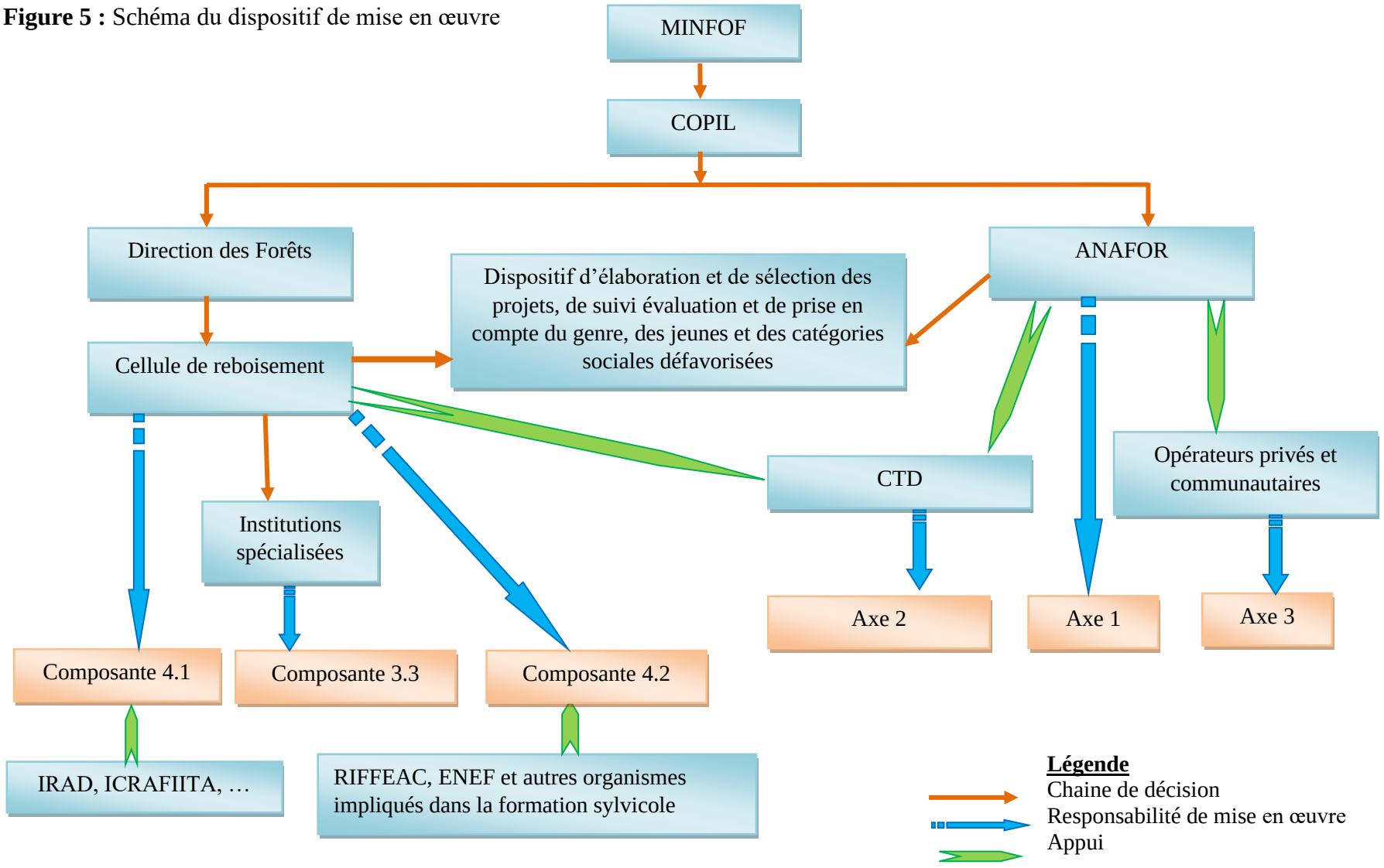
L'égalité de sexe entre les femmes et les hommes à tous les âges est essentielle pour le développement durable. Elle a un effet multiplicateur sur le processus d'éradication de la pauvreté et se révèle fondamentale pour le développement de sociétés démocratiques fondées sur les droits de l'homme, la justice sociale et la durabilité. En outre, il existe une corrélation positive entre l'égalité de sexe et une prospérité accrue, une plus grande stabilité et l'obtention de meilleurs résultats dans les domaines tels que la santé, et l'éducation. L'UE et ses Etats membres considèrent les femmes et les filles comme des acteurs essentiels du développement et du changement, conscients notamment du rôle qu'elles jouent dans le règlement des conflits, la consolidation de la paix et les interventions humanitaires. (Programme d'action d'Addis – Abeba, 2015)

La prise en compte effective des femmes, des jeunes et des catégories défavorisées passe nécessairement par la désignation au sein de l'équipe de mise en œuvre du programme d'un responsable uniquement dédié à ces questions.

4.4.2. Le responsable des questions relatives au genre, à la jeunesse et à la prise en compte des catégories sociales défavorisées

Un responsable des questions de genre, de jeunesse et des catégories sociales défavorisées sera désigné au sein de l'équipe du programme et aura pour mission de garantir la transversalité de l'approche genre dans le champ d'intervention et les instruments de mise en œuvre du programme. Ceci implique qu'il devra veiller à la prise en compte des préoccupations telles que l'égalité femmes-hommes, la représentativité des jeunes, la non exclusion de certaines catégories sociales, mener des analyses sociologiques et d'impact.

Figure 5 : Schéma du dispositif de mise en œuvre



5. CADRE JURIDIQUE, ACTEURS DE MISE EN ŒUVRE - SYNERGIE ET COMPLEMENTARITE

5.1. Cadre juridique

5.1.1. Cadre juridique international

Depuis la conférence de Rio 1992, le Cameroun s'est engagé dans le processus de gestion durable de ses ressources forestières en prenant une part active au dialogue et aux instruments internationaux sur les forêts et la biodiversité. Parmi ces instruments, on relève :

- La déclaration de Yaoundé de 1999 en faveur de la conservation et de la gestion durable des écosystèmes forestiers du Bassin du Congo dont la déclinaison stratégique et opérationnelle est le Plan de convergence sous-régional pour la conservation et la gestion durable des écosystèmes forestiers des pays de l'espace COMIFAC ;
- L'Accord sous-régional sur le contrôle forestier adopté en 2007 par le Conseil des Ministres de la COMIFAC ;
- L'Accord tripartite de lutte anti-braconnage entre le Tchad, la RCA et le Cameroun signé en décembre 2013 ;
- Les initiatives transfrontalières de gestion concertée des ressources forestières et fauniques de la sous-région, notamment le Trinational de la Sangha (TNS), le Trinational Dja-Odzala Minkébé (TRIDOM), la Cross-River Tranboundary Initiative Cameroun et Nigeria, le Binational Séna-oura/Bouba-Ndjidda (BSB- Yamoussa) ;
- L'accord de coopération et de concertation entre les Etats d'Afrique centrale sur la conservation de la faune sauvage (OCFSA) de 1983 à Libreville ;
- Les plans d'actions d'urgence de lutte anti braconnage (PAULAB) en zones des savanes et des forêts d'Afrique centrale des pays de la CEEAC ;
- La stratégie africaine de lutte contre l'exploitation illégale et le commerce illicite des produits de la flore et de la faune sauvages d'Afrique ;
- L'accord international sur les bois tropicaux de novembre 1983 ;
- La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées de disparition (CITES), Washington, 1979.
- Convention sur la Diversité Biologique (CDB), Rio, 1992.
- Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles, Alger, 1968
- Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, CMS, 1979.
- Déclaration sur le commerce illégal des espèces sauvages, Londres, 2013.
- Accord pour la conservation des gorilles et de leurs habitats (Accord Gorilla), Paris, 2007. Déclaration sur la Lutte Anti-Braconnage en Afrique Centrale, Yaoundé, 2013.
- Déclaration sur la lutte contre le braconnage d'éléphants et contre le trafic d'ivoire et d'autres espèces protégées, Paris, 2013.

Les mesures spécifiques quant à elles renvoient à un certain nombre de directives et de principes parmi lesquels :

- Directives de l'OIBT et de l'UICN sur les plantations forestières et la restauration des forêts dégradées, et ;
- Les Principaux Critères Indicateurs OAB/OIBT sur les plantations forestières et la restauration des forêts dégradées

5.1.2. Directives de l'OIBT et de l'UICN sur les plantations forestières et la restauration des forêts dégradées

Les directives actuelles élaborées conjointement par l'OIBT et l'UICN, remplacent celles de 1993. Elles définissent les mesures spécifiques que les décideurs, les gestionnaires de forêts et d'autres acteurs devraient prendre pour améliorer la conservation de la biodiversité dans les forêts tropicales de production. L'objectif est d'aider à conserver ce qui est sans doute la ressource la plus précieuse de la planète – la diversité de vie. La question est traitée au niveau du principe 10 desdites directives, qui se décline en directives (de 38 à 42) et actions prioritaires :

- **Le Principe 10 sur la Conservation de la biodiversité dans les forêts plantées** dispose que les forêts plantées devraient être gérées de telle manière qu'elles favorisent la biodiversité, non seulement dans les forêts plantées mais aussi dans les secteurs de forêts naturelles préservés dans le paysage de forêts plantées.
- **Directive 38 :** La création de plantations forestières devrait être axée sur des espaces précédemment déboisés ou autres sites dégradés et ne pas remplacer les habitats forestiers naturels d'intérêt pour la conservation. Quant à tout changement de l'utilisation des terres forestières, les zones éventuelles de plantations devraient être prospectées afin de déterminer si l'on y trouve des attributs particuliers de biodiversité. .Dans l'affirmative, le plan de gestion forestière devrait inclure des mesures pour les protéger.
- **Directive 39 :** Les forêts plantées de grande échelle peuvent constituer une matrice forestière à l'intérieur de laquelle des secteurs de haute valeur de conservation peuvent être protégés et gérés. Un certain nombre de programmes de plantation à grande échelle gèrent avec succès des friches bio diversifiées dans leurs paysages. Dans certains cas, les ressources dont disposent les entreprises sont suffisantes pour leur permettre de prévoir davantage de protection que ce n'est possible dans les parcs nationaux voisins et les réserves équivalentes.
- **Directive 40 :** Des systèmes de gestion qui favorisent les processus naturels et les espèces naturelles et qui augmentent la productivité et la résilience des forêts plantées devraient être mis au point. Il est surprenant de constater le degré auquel les forêts plantées, si elles sont correctement gérées, sont capables de préserver la biodiversité locale. Tout porte à croire qu'en prévoyant de plus longues rotations, en travaillant moins le sol et en réduisant d'autres pratiques sylvicoles, il est possible non seulement d'encourager la biodiversité mais également de réaliser une plus grande productivité des plantations. En limitant l'utilisation d'herbicides et de pesticides, on peut aider les forêts plantées à maintenir une plus grande biodiversité, ce qui peut à son tour bénéficier aux sols et à la productivité de la forêt.

- **Directive 41 :** L'utilisation d'essences locales et de mélanges d'espèces dans les forêts plantées accroît la valeur de biodiversité du peuplement. S'il faut utiliser des espèces exotiques, choisir celles qui procurent le meilleur habitat pour la biodiversité locale.
- **Directive 42 :** Des mesures devraient être prises pour faire en sorte que la foresterie de plantation ne facilite pas l'introduction d'espèces envahissantes, ce qui pourrait avoir des effets nuisibles sur la forêt plantée et les forêts naturelles voisines.

5.1.3. Les Principes Critères Indicateurs OAB/OIBT sur les plantations forestières et la restauration des forêts dégradées

Depuis 2001, à Yaoundé au Cameroun, l'Organisation Africaine du Bois (OAB) et l'Organisation Internationale des Bois Tropicaux (OIBT) ont élaboré un ensemble de Principes, Critères et Indicateurs (PCI), harmonisés OAB-OIBT de gestion durable des forêts tropicales naturelles d'Afrique. Produit du travail d'experts internationaux et de la collaboration technique du Centre de Recherche Forestière Internationale (CIFOR), ces PCI sont internationalement reconnus comme outil adapté pour la gestion durable des forêts tropicales naturelles d'Afrique. Ces PCI ont été adaptés aux plantations forestières dans le cadre des activités du projet régional conjoint OAB/OIBT PD 124/01 Rev.2 (M) ; l'élaboration des PCIOAB-OIBT de gestion durable des plantations forestières d'Afrique vient ainsi prendre en compte les efforts actuels des pays de l'Afrique de l'Ouest.

Le principe 10 de la Norme FSC pour le bassin du Congo dispose que les plantations doivent être planifiées et aménagées en conformité avec les Principes 1 à 10. Même si les plantations sont capables d'offrir une variété de prestations sociales et économiques et contribuent à satisfaire les besoins mondiaux de produits forestiers, elles doivent être un complément de la gestion des forêts naturelles. Elles doivent contribuer à réduire les pressions sur celles-ci et à promouvoir leur restauration et conservation.

5.1.4. Cadre juridique national

5.1.4.1. Législation forestière

Les textes qui régissent la législation forestière sont les suivants :

- ✓ loi n° 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche ;
- ✓ décret n°96/642/pm du 17 septembre 1996 fixant l'assiette et les modalités de recouvrement des droits de redevances et taxes relatifs à l'activité forestière ;
- ✓ décret n° 95/531/pm du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts ;
- ✓ décret n° 95/466/pm du 20 juillet 1995 fixant les modalités d'application du régime de faune ;
- ✓ décret n° 2006/0129/pm du 27 janvier 2006 modifiant et complétant certaines dispositions du décret du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts ;
- ✓ l'arrêté conjoint n°076 MINATD/MINFI/MINFOF du 26 juin 201 2 fixant les modalités de planification, d'emploi et de suivi de la gestion des revenus provenant de l'exploitation des ressources forestières et fauniques destinés aux communes et aux communautés villageoises riveraines ;

- ✓ la lettre circulaire 0059/c/MINFOF/CAB du 21 avril 2016 relative à l'exploitation des perches dans le domaine national ;
- ✓ lettre circulaire n° 033/LC/MINFOF/SG/DF/CSRRV du 15 février 2013 relative aux conditions d'éligibilité aux appuis du reboisement du ministère des forêts et de la faune.

5.1.4.2. Cadre juridique applicable au processus de décentralisation

Les lois n° 2004/018 du 22 juillet 2004 fixant les règles applicables aux communes et n° 2004/019 du 22 juillet 2004 fixant les règles applicables aux régions précisent les compétences transférées aux communes et aux régions respectivement dans le cadre de la décentralisation. Parmi ces compétences, figurent en bonne place :

Pour les communes :

- les opérations de reboisement et la création de bois communaux ;
- l'élaboration de plans communaux d'action pour l'environnement ;
- la création, l'entretien et la gestion des espaces verts, parcs et jardins d'intérêt communal ;

Pour les régions :

- la gestion, la protection et l'entretien des zones protégées et des sites naturels relevant de la compétence de la région ;
- la mise en défens et autres mesures locales de protection de la nature ;
- la création de bois, forêts et zones protégés d'intérêt régional suivant un plan dûment approuvé par le représentant de l'Etat ;
- la réalisation de pare-feu et la mise à feu précoce, dans le cadre de la lutte contre les feux de brousse ;
- la gestion des parcs naturels régionaux, suivant un plan soumis à l'approbation du représentant de l'Etat ;
- l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi des plans ou schémas régionaux d'action pour l'environnement.

La décentralisation de la gestion des forêts camerounaises a été enclenchée par la Loi forestière n° 94/01 du 20 janvier 1994 portant Régime des Forêts, de la Faune et de la Pêche et son Décret d'application n° 95/531 du 23 août 1995. Sur la base de cette infrastructure législative, des pouvoirs et des responsabilités sont transférées par l'État central à des acteurs périphériques, les communautés locales et les collectivités locales en premier lieu. Au niveau local, la décentralisation de la gestion des forêts est posée sur deux innovations. Premièrement, des pouvoirs et responsabilités sont cédés aux communautés villageoises pour créer des forêts dites communautaires et des territoires de chasse communautaires, les exploiter et gérer à leur propre compte les revenus financiers qui en sont issus. Deuxièmement, des pouvoirs sont transférés à ces mêmes communautés villageoises pour bénéficier d'une partie de la redevance forestière annuelle versée à l'État par les compagnies forestières à titre d'exploitation des concessions forestières et pour bénéficier de compensations versées à titre de « ventes de coupe3».

3«Petites» concessions forestières de moins de 2.500 hectares

A. La forêt communale

La loi forestière considère comme forêt communale, « toute forêt ayant fait l'objet d'un acte de classement pour le compte de la commune concernée ou qui a été plantée par celle-ci ». En fait, elle relève du domaine privé de la commune concernée, mais son exploitation tout comme son aménagement, sont approuvés par l'administration en charge des forêts. Dans le cas des ressources forestières, il s'agit d'allouer des espaces forestiers du domaine permanent de l'Etat vers les patrimoines de communes par des actes de classement.

B. La forêt communautaire.

Le décret fixant les modalités d'application du régime des forêts définit la forêt communautaire comme « une forêt du domaine forestier non permanent faisant l'objet d'une convention de gestion entre une communauté villageoise et l'administration chargée des forêts et ayant une superficie maximale de 5000 hectares en zone forestière». Les populations riveraines d'une dépendance du domaine forestier non permanent jouissent à cet effet d'un droit de préemption sur les forêts environnantes. Le droit de préemption a été institué par l'arrêté n°0518/MINEF/CAB du Ministre de l'Environnement et des Forêts, signé le 21 décembre 2001 et fixant les modalités d'attribution en priorité aux communautés villageoises riveraines de toute forêt susceptible d'être érigée en forêt communautaire. Il repose sur un principe de base : « *les forêts susceptibles d'être érigées en forêts communautaires sont attribuées en priorité aux communautés villageoises riveraines les plus proches* ».

5.2. Acteurs de mise en œuvre

5.2.1. Acteurs étatiques

Le MINFOF : Le MINFOF est responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de forêts. Il est en cette qualité le maître d'ouvrage du programme.

Le MINEPDED : En sa qualité de responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de protection de l'environnement, le MINEPDED est notamment préoccupé par les questions de déforestation et dégradation des forêts et également de dégradation des terres qui en résultent. Le Cameroun s'est fixé comme objectif de restauration d'ici 2030, une superficie estimée à 12 062 768 hectares de paysages dégradés et déboisés dans le cadre de l'Initiative de Restauration des Paysages Forestiers Africains (AFR100), conformément à l'engagement pris en février 2017 par les Ministères en charge des forêts et de l'environnement dans le cadre du Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD), en faveur de l'action climatique. Le MINEPDED et le MINFOF sont les deux parties prenantes essentielles à la mise en œuvre de ce processus. De même, le MINEPDED est très préoccupé par les menaces qui pèsent sur les mangroves du pays.

Le MINADER et le MINEPIA : Ces deux départements ministériels sont responsables de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de production végétale et de production animale respectivement. Le niveau d'imbrication entre ces deux secteurs clés de la

production rurale et la sylviculture suggèrent l'implication de ces deux ministères dans l'élaboration et la mise en œuvre du PNDPF.

Le MINRESI : Le Ministère de la Recherche Scientifique et de l'Innovation (MINRESI) est chargé de l'application de la politique gouvernementale en matière de recherche scientifique et technique ; il est accompagné dans cette mission par des Facultés et Instituts de certaines universités d'Etat (Bamenda, Buea, Douala, Dschang, Maroua, N'Gaoundéré et Yaoundé 1) relevant du Ministère de l'Enseignement Supérieur (MINESUP). Le MINRESI assure donc la tutelle de plusieurs Instituts de Recherche y compris l'Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD), qui fonctionne à travers ces différentes structures opérationnelles (centres, stations et antennes de recherche) exerçant sur toute l'étendue du territoire national. Les différentes structures du MINESUP s'adjoignent à celles de l'IRAD pour former le Système National de Recherche Agricole (SNRA) Camerounais.

L'IRAD : Sous la tutelle du MINRESI, l'IRAD est l'élément moteur du SNRA camerounais. Il dispose d'une quarantaine de structures opérationnelles de recherche dans chacune des dix (10) régions du pays. On distingue cinq (05) Centres Régionaux de Recherche Agricole (CRRA) à Maroua, Wakwa, Bambui, Ekona et Mbalmayo. Chaque CRRA couvre l'une des cinq zones agro-écologiques du Cameroun. Il est administrativement responsable de plusieurs stations polyvalentes (SPRA) et/ou spécialisées (SSRA) de recherche agricole, qui sont les lieux d'implantation et d'exécution des activités scientifiques et techniques de l'IRAD. De plus, il existe une trentaine d'antennes de recherche agricoles disséminées à travers le territoire national et rattachées aux SPRA. Le dispositif de recherche est complété par trois (03) Centres spécialisés de recherche agricole à vocation régionale et internationale, c'est le cas du Centre de recherche sur Forêt et Environnement (CEREFEN).

Ces institutions sont complétée**s** par quelques autres institutions de recherche mises en place et appuyées par les PTF notamment. Il s'agit de (i) l'ICRAF (Centre International pour le Recherche en Agroforesterie) actif dans la domestication des espèces forestières. Elle a contribué à l'identification des espèces à haute valeur ajoutée dont la commercialisation peut apporter des revenus substantiels aux communautés locales. Dans le cadre de la vulgarisation des résultats de ces recherches, l'ICRAF par exemple a par le passé, organisé la formation des formateurs dont peuvent bénéficier les structures d'encadrement des forêts communautaires. Ces stages et recyclages concernent : les techniques de production du matériel végétal amélioré (le bouturage ; le greffage ; le marcottage et la mise en place des plants). L'IRAD et l'IITA (International Institut of Tropical Agriculture) actifs dans les activités de recherche-innovation en matière de fourniture des semences améliorées, d'appuis techniques à la demande et les formations spécialisées.

Le MINDCAF : Le Ministère des Domaines, du Cadastre et des Affaires Foncières (MINDCAF) avec ses services déconcentrés dans les régions et les départements, est responsable de la gestion des terres.

Le MINATD : Il joue le rôle de Ministère de l'Intérieur. A ce titre, il représente territorialement toutes les administrations dans les services déconcentrés. Ses responsables locaux (Gouverneurs, Préfets et Sous-préfets) assurent la présidence des commissions départementales de classement selon les règles de compétence de la Commission.

Le PNDP : sous la tutelle du MINEPAT, le Programme National de Développement Participatif (PNDP) est l'organe mis en place par le Gouvernement pour accompagner le processus de décentralisation et appuyer les communes à travers le financement des projets communaux et communautaires et des pôles de développement.

Les Collectivités Territoriales Décentralisées (CTD): Les unités administratives déconcentrées sont complétées au niveau local par des collectivités territoriales décentralisées instituées par la Constitution du 18 janvier 1996 : la région et la commune.

La loi du 22 juillet 2004 prévoit le rôle prééminent des collectivités territoriales dans la gestion de la question foncière. En effet, en matière de gestion foncière, l'article 13, alinéas 2 et 3 de la loi du 22 juillet 2004 stipule que « pour les projets ou opérations qu'il initie sur le domaine national, l'État prend la décision après consultation du conseil municipal de la commune concernée, sauf impératif de défense nationale ou d'ordre public». Même dans ces deux derniers cas, la décision de l'État est communiquée, pour information, au conseil municipal concerné.

De plus, les textes législatifs relatifs à la décentralisation confèrent aux communes et aux régions un certain nombre des compétences qui font d'elles des acteurs clés en matière de renouvellement de la ressource forestière. Il s'agit des compétences en matière de :

- reboisement et la création de bois communaux ;
- élaboration de plans communaux d'action pour l'environnement ;
- création, entretien et gestion des espaces verts, parcs et jardins d'intérêt communal ;
- mise en défens et autres mesures locales de protection de la nature ;
- création de bois, forêts et zones protégés d'intérêt régional suivant un plan dûment approuvé par le représentant de l'Etat ;
- gestion des parcs naturels régionaux ;
- Etc.

5.2.2. Acteurs non étatiques

Les communautés : la loi de 1994 a prévu, dans le cadre de l'amélioration du bien-être des populations riveraines des massifs forestiers, la création des forêts communautaires. Les produits forestiers de ce type de forêts doivent être gérés de façon conservatoire par les communautés locales qui en sont bénéficiaires, sous la supervision de l'Etat.

Les autorités traditionnelles : Les autorités traditionnelles sont des auxiliaires de l'administration. Elles sont placées sous l'autorité et le contrôle du Sous-préfet. À ce titre, elles sont chargées de transmettre à leurs administrés, les directives de celui-ci et d'en assurer la mise en œuvre. Elles concourent entre autres au maintien de l'ordre public dans leurs unités de commandement, à la cohésion sociale à travers la gestion des affaires courantes (foncières en particulier), au développement socio-économique et culturel de leurs communautés et l'amélioration du cadre de vie, l'exploitation des ressources naturelles et l'occupation spatiale. Le chef traditionnel s'appuie sur le conseil de sages ou notables, constitué en général de chefs de quartiers, des élites et/ou des princes de la chefferie qui, à leur tour, passent le message à la population par le canal des responsables d'associations et groupes culturels ou politiques.

Les partenaires techniques et financiers (PTF) : Les PTF appuient l'Etat dans la définition et la mise en œuvre de sa politique pour le secteur forestier, à travers le financement de multiples projets élaborés tant par le Gouvernement que par les ONG dans le secteur forestier.

Le secteur privé : Le contexte actuel est celui du désengagement de l´État dans la production forestière, la transformation et commercialisation des produits forestiers. La contribution du secteur privé dans l'accompagnement de la mise en œuvre du PNDPF sera primordiale. Il devra notamment se déployer dans la fourniture du matériel végétal (semences et plants des essences forestières et ornementales), les opérations de sylviculture et la gestion des sites. Egalement, les Structures de micro-finance sont attendues dans le cadre des financements complémentaires des projets des acteurs de la filière sous forme de crédit.

L'Etat devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour mobiliser la participation du secteur privé à travers notamment des rencontres avec les différents groupements patronaux (GICAM, MECAM…) et la sensibilisation.

La société civile : Les organisations non-gouvernementales sont d'un grand apport pour le développent des activités dans le domaine forestier. Elles participent aux opérations de reboisement, de protection et conservation des forêts et aux campagnes de sensibilisation et d'animation des populations.

Réseau des Institutions de Formation Forestière et Environnementale de l'Afrique Centrale (RIFFEAC) : Le RIFFEAC est un regroupement de Vingt-et-une (21) institutions de formation de la sous-région d'Afrique Centrale, qui a pour objectif de développer les compétences et les structures nécessaires à la gestion conjointe et durable des ressources environnementales et forestières. Créé à Libreville au Gabon, en 2001, le RIFFEAC est devenu en 2006 le partenaire de la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) pour la mise en œuvre de l'axe stratégique n°7 de son Plan de Convergence «Renforcement des capacités, participation des acteurs, information et formation» afin de mettre à la disposition de la sous-région les compétences et structures nécessaires et suffisantes pour gérer, conjointement et durablement, les ressources forestières.

5.3. Synergies et complémentarités entre les acteurs

De nombreux acteurs seront impliqués dans la mise en œuvre du PNDPF. Ainsi, les choix d'orientations et le pilotage du programme doivent nécessairement impliquer ces derniers pour permettre que chacun puisse jouer sa partition conformément au cadre légale et aux usages en la matière. Pour ce faire, l'administration forestière se doit de mettre en place des organes de concertation tant au niveau national qu'au niveau régional et se doit dans les activités spécifiques de promouvoir les partenariats et collaboration inter-acteurs.

Le ministère des forêts et de la faune travaillera ainsi en partenariat étroit avec les autres ministères du secteur rural pour amener l'ensemble des acteurs à adopter des méthodes d'agroforesterie permettant de produire les bois et charbons de bois nécessaires aux populations tout en permettant la production agricole et d'élevage.

Pour une meilleure coordination des actions en rapport avec la plantation des arbres, il est judicieux de susciter la reconnaissance du MINFOF comme « Autorité nationale » en matière de reboisement, de régénération et de sylviculture.

De nombreux partenariats seront alors développés avec les acteurs susceptibles d'apporter des complémentarités dans la mise en œuvre du programme, notamment dans le renforcement des capacités des acteurs à générer et à intégrer de nouveaux savoirs dans leur processus de production, ainsi que dans l'équipement et l'amélioration de leurs structures de production.

Avec le MINEPDED

Le Cameroun s'est fixé comme objectif d'ici 2030 la restauration d'une superficie estimée à 12 062 768 hectares de paysages dégradés et déboisés dans le cadre de l'Initiative de Restauration des Paysages Forestiers Africains (AFR100), conformément à l'engagement pris en février 2017 par les Ministères en charge des forêts et de l'environnement dans le cadre du Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD), en faveur de l'action climatique. Le MINEPDED et le MINFOF sont les deux parties prenantes essentielles à la mise en œuvre de ce processus. De même le MINEPDED est très préoccupé par les menaces qui pèsent sur les mangroves du pays. Un cadre de concertation devra alors être mis en place pour piloter la mise en œuvre des composantes 2.3 et 2.4 du programme concerné par ces deux thématiques.

Avec le MINADER et le MINEPIA :

Le MINFOF et en particulier l'ANAFOR travailleront de concert avec le MINADER et le MINEPIA dans le cadre de la mise en œuvre de la composante 3.

Avec l'ICRAF

Le MINFOF et L'ANAFOR collaboreront avec l'ICRAF dans le cadre de domestication des espèces forestières. En effet, pour que la plantation et la régénération forestière réussissent dans les forêts communautaires, il faudrait que le choix des essences tienne compte des besoins des populations et participe à l'amélioration de leur bien-être. La recherche à permis l'identification des espèces à haute valeur ajoutée dont la commercialisation peut apporter des revenus substantiels aux communautés locales. Dans le cadre de la vulgarisation des résultats de ces recherches, l'ICRAF par exemple a par le passé organisé la formation des formateurs dont peuvent bénéficier les structures d'encadrement des forêts communautaires. Ces stages et recyclages concernent : les techniques de production du matériel végétal amélioré (le bouturage ; le greffage ; le marcottage et la mise en place des plants). Des dispositions devront être prises dans le cadre de la mise en œuvre de la composante 3.1 pour associer cette organisation au processus.

Le MINFOF et L'ANAFOR travailleront en collaboration avec :

- ✓ les autorités traditionnelles et administratives locales, partenaires de choix tant dans l'identification des sites potentiels d'installation que dans la publicité du programme et l'encadrement des bénéficiaires ;
- ✓ les ONG et bureaux d'études prestataires de service travaillant sur les questions d'autopromotion, de décentralisation, de développement communautaire et d'amélioration du cadre de vie en milieu rural, pour l'animation et l'accompagnement rapproché des bénéficiaires ;

- ✓ le Projet d'appui à la compétitivité des exploitations familiales agricoles (ACEFA) de l'Agence française de développement (AFD) qui finance des microprojets productifs dont certains peuvent intégrer un volet agroforesterie ;
- ✓ l'IRAD et l'IITA pour les activités de recherche innovation, la fourniture des semences améliorées, les appuis techniques à la demande et les formations spécialisées (conventions) ;
- ✓ le PNDP dans le cadre de l'accompagnement de la décentralisation et du financement des projets communaux et communautaires et des pôles de développement ;
- ✓ le MINDCAF pour la sécurisation foncière ;
- ✓ les partenaires extérieurs au développement (FAO, FIDA, PNUD, …) qui peuvent apporter un concours tant en terme d'échange d'expériences que d'appuis divers ;
- ✓ les Structures de micro finance dans le cadre d'un financement complémentaire des sous-projets des acteurs de la filière sous forme de crédit tels que : (i) le Cameroon Credit Cooperative Union League (CAMCCUL) qui recouvre 70% de la micro finance au Cameroun avec 200 caisses réparties dans tout le pays ; (ii) le Crédit du Sahel qui finance le secteur productif de la partie septentrionale du Cameroun ; (iii) les Mutuelles communautaires de croissance (MC^2) qui offrent des services financiers adéquats et autogérés par les populations pauvres des régions du Cameroun méridional (épargne, transfert, nantissement de stocks, prêts sur mesure) ; (iv) le réseaux des caisses villageoises de la MIFED…

5.4. Les autres acteurs attendus

La filière du bois des plantations est actuellement dominée par la sylviculture de l'eucalyptus qui seule structure, la sous-filière poteaux de transmission et constitue l'essentiel du bois des forêts de plantation qui fait l'objet de transformation. Il est impératif qu'en marge de la mise en œuvre du PNDPF des mesures soient prises par l'Etat pour accompagner la mise en place et l'épanouissement des autres acteurs potentiels, notamment ceux qui doivent faire partie des différents maillons des sous-filières PFNL, bois d'œuvre et de service des essences autres que Eucalyptus sp. (Plan Directeur d'Industrialisation du Cameroun, 2017).

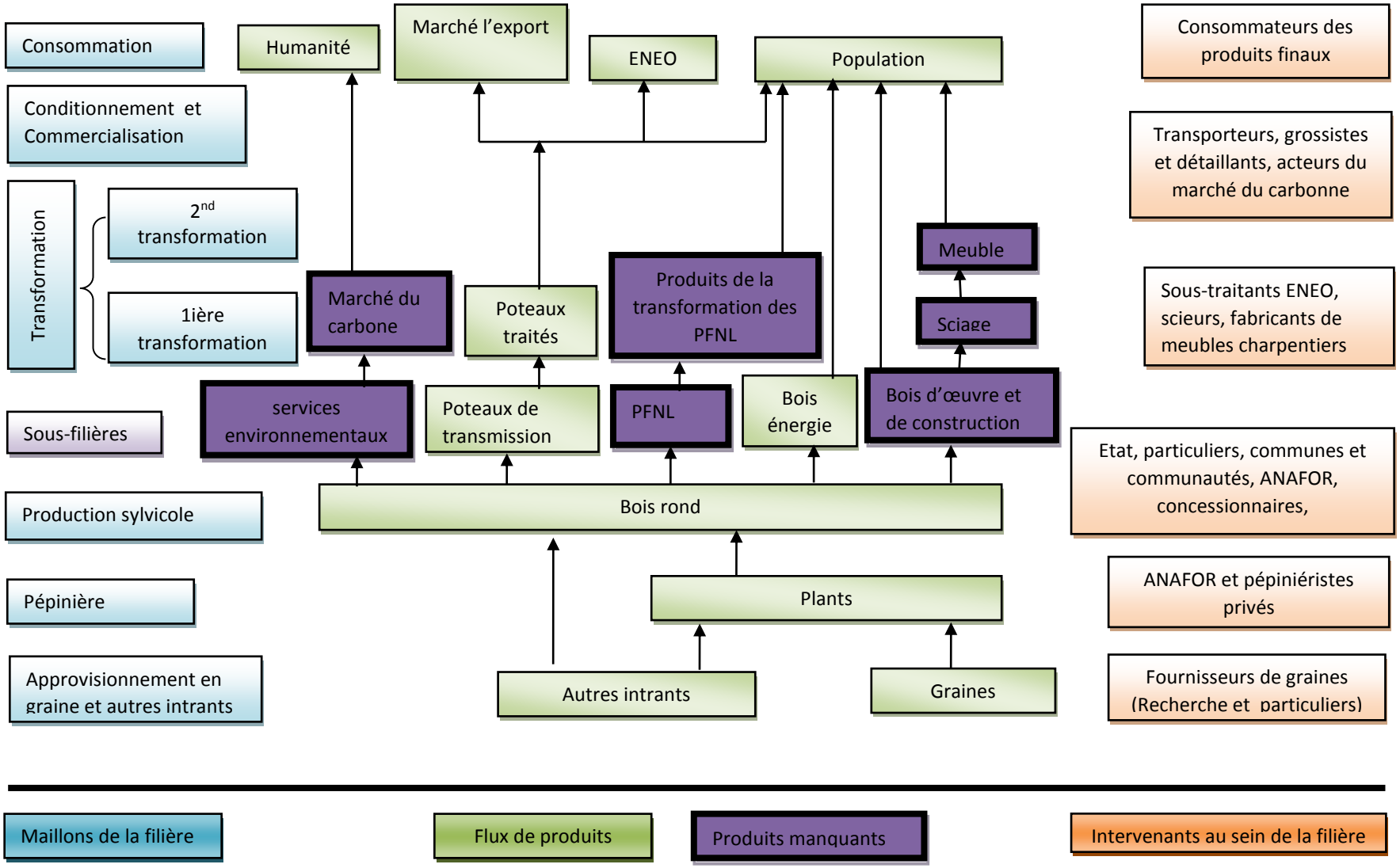
Le schéma ci-dessous présente les flux des produits et la cartographie des acteurs potentiels qui devront être impliqués pour mettre en place une filière sylvicole durable et économiquement viable et rentable en fonction des zones écologiques et le développement de la chaine des valeurs sylvicole.

Par rapport au schéma actuel de la filière, un certain nombre d'acteurs devront être impliqués il s'agit :

- Des acteurs des maillons de la transformation du bois d'œuvre et de service des autres espèces des plantations forestières ;
- Des acteurs du marché du carbone ;
- Des acteurs toute la sous filière PFNL des plantations forestières.

Cela pourrait notamment passer par la mise en place et le développement des «*sylvopoles*» qui seraient la résultante de la mise en cohérence des différents maillons susvisés. Des études de faisabilité pointues de mise en place et de développement de ces acteurs devront à cet effet être menées.

Figure 6 : Schéma de la structure idéale de la filière du bois des plantations forestières



Source : Adapté de NGOMIN et all 2015, et PDI 2017

6. COUTS ET BENEFICES DE LA MISE EN ŒUVRE, HYPOTHESE ET ANALYSE DES IMPACTS ET RISQUES

La mise en œuvre du PNDPF se fera suivant une planification pluriannuelle désagrégée en plans de travail annuel. Les Composantes et activités du programme l'objet de Projets qui seront mis en œuvre à travers un plan d'investissement qui sera pris en charge grâce à des appuis institutionnels des partenaires de l'Etat et à ses fonds propres.

6.1. Coût du programme

Les estimations relatives à la mise en place d'une forêt de production s'inspirent du «*Plan Comptable Analytique*» de l'Office National de Régénération des Forêts (ONAREF, 1987), et du Document intitulé «*Module de création d'un hectare de plantation forestière*» produit par l'ANAFOR et le Centre Technique de la Forêt Communale (ANAFOR et CTFC, 2011). Elles portent sur le nombre de pieds à l'hectare, les écartements moyens, les superficies à reboiser ou à régénérer, le coût moyen de réalisation d'un hectare de plantation et les entretiens sylvicoles sur les 4 ans qui suivent l'année de plantation.

- coût moyen d'installation d'un (01) hectare de plantation forestière de 5m x 5m en plein = 1 000 000 F.CFA ;
- entretien après la plantation 500 000 F.CFA/an, soit 2 000 000 F.CFA pour les 4 ans d'entretien ;
- coût total d'installation d'un hectare de plantation forestière + 4ans d'entretiens sylvicoles = **3 000 000 F.CFA**.

Les estimations ci-après sont faites sur le Teck, essence dite de reboisement qui connait un grand succès en ce moment sur le marché international du bois, et dont la sylviculture est maîtrisée dans de nombreux pays tropicaux :

- nombre de pieds à l'hectare à la plantation = 2500 pieds ;
- nombre de tiges exploitables à l'hectare au bout de 20 ans = 200 tiges/ha ;
- volume correspondant aux 200 tiges/ha (diamètre moyen=30 cm et hauteur=10 m) = 150 m^3.

Si 150 m^3 de bois d'œuvre et de service peuvent être tirés d'un hectare de plantation, la superficie correspondante pour reconstituer les 3 millions de m^3 de bois exploités par an au Cameroun est de 20 000 ha/an.

En considérant le coût total d'installation d'un hectare de plantation forestière + 4 ans d'entretiens sylvicoles qui est 3 000 000 F.CFA.

Tableau 12 : Tableaux d'évaluation des coûts du programme

Axe	Composantes	sous composantes	ZONES ECOLOGIQUES *+ Biomes et Domaines forestiers associés*	Coût
AXE 1: Productions ligneuses et productions autres que le bois d'œuvre, de services et de chauffe, valorisation des produits bois et développement des chaines de valeurs sylvicoles **Objectif de production : 30 000/an**	1. Production ligneuse (20000/an)	· Production bois d'œuvre · Production bois de service · Production perches · Production dendro-énergie (*Bois de chauffe)*	-ZESH / ZTr : 5000 ha -ZESS / ZESH : 5000 ha -ZESS /ZESH/ ZEFD : 5000 ha -ZESS/ZESH/Zhu (Mangroves) : 5000 ha	3,75E+11 3,75E+11 3,75E+11 3,75E+11
	2. Production produits industriels autres que le bois (5000 ha/an)	· Production résines (*latex, etc*.), alcool, Pâte à papier (*Trituration/Cellulose*), etc. · Production destinés aux systèmes agro-alimentaires · Production Bambou de Chine /Rotin		3,75E+11
	3. Production autres que le bois pour les besoins humains (*alimentation, pharmacopée, culture…*) et l'alimentation animale (*bétail*) (5000 ha/an)	· Production PFNL (4 000 ha/an)	ZESH : 1250 ha	93750000000
		· Production arbres fourragers (1 000 ha/an)	ZTr : 1250 ha	93750000000
		· Production produits de la pharmacopée et principes actifs des plantes	ZEFD : 1250 ha	93750000000
			ZHu : 1250 ha	93750000000
	4. Développement des Chaines de Valeur (filière) Sylvicoles et chaines de valeurs connexes comme moteur de la réhabilitation forestière	· Développement des chaines de valeurs du bois	FF	2000000000
		· Développement des chaines de valeur des produits du bois sur pieds		
AXE 2 : Protection et fourniture des services éco-systémiques autres que l'approvisionnement (recréation,…)	1. Aménagement des berges/bassins versants/points de captage d'eau - Défense et restauration des sols (3000 ha/an)	· Protection des berges	ZESS : 750 ha	56250000000
		· Lutte contre l'érosion	ZESH : 750 ha	56250000000
		· Protection des Bassins versants	ZEFD : 750 ha	56250000000
		· Protection des points de captage d'eau	ZTr : 750 ha	56250000000
	2. Développement de la foresterie urbaine et périurbaine (*Verdissement des paysages*	· Mise en place/Restauration des bois communaux · Mise en place/Restauration de ceintures	ZESS : 500 ha	37500000000
			ZESH : 500 ha	37500000000
			ZEFD : 500 ha	37500000000

Axe	Composantes	sous composantes	ZONES ECOLOGIQUES + *Biomes et Domaines forestiers associés*	Coût
	urbains et périurbains) (2 000 ha/an)	vertes · Mise en place/Restauration parcs écotouristiques	ZTr : 500 ha	37500000000
			ZHu : 500 ha	37500000000
	3. Valorisation de la biodiversité	· Création des infrastructures vertes (banques de gènes, de réservoirs de pollinisation, arboretum…. pour l'adaptation)		500000000
AXE 3 : Restauration des Paysages et Terres Dégradés	1. Reconstitution des écosystèmes naturels et Conservation de la biodiversité	Reconstitution des espèces *endémiques de valeur* menacées de disparition (*par l'exploitation forestière ou d'autres causes*)	ZESS : 200 ha	15000000000
		- Mise en place/Restauration ·Arboretum ·Forêts sacrées ·Forêts d'enseignement et de recherche	ZESH : 200 ha	15000000000
			ZEFD : 200 ha	15000000000
			ZTr : 200 ha	15000000000
			ZHu : 200 ha	15000000000
	2. Lutte contre la désertification et	- Brise-vents/Haies vives	ZESS : 1000 ha	75000000000
	3. réhabilitation des terres dégradées (4 000 ha/an)	- Plantations intégrées (*systèmes agrosylvopastoraux)*	ZESH : 3000 ha	75000000000
AXE 4 : Recherche – Innovation – Formation et renforcement des capacités	1 Recherche et innovation	Animation du cadre de concertation		500000000
		Financement de projets et recherche sylvicoles		
		Vulgarisation des innovations		
	2 Formation et renforcement des capacités des acteurs	Formations continues		500000000
		Renforcement des capacités des acteurs		
AXE 5 : Montage institutionnel, gouvernance et genre Processus de décision	*Montage institutionnel, gouvernance et genre*	· Pilotage · Coordination · Genre · Suivi-évaluation		2000000000
Total				**2,893E+12**
coût annuel du projet				**115.720.000.000**

6.2. Eléments de rentabilité du programme

Au Cameroun, avec l'obligation dès 1997, de créer une industrie du bois pour chaque unité forestière d'aménagement (UFA) exploitée, et l'interdiction depuis juin 1999, d'exporter en grume la plupart des essences traditionnelles, les acteurs du segment d'exploitation forestière sont pour la plupart impliqués dans les activités des scieries.

Comme pour tout placement traditionnel, il est intéressant d'en connaître la rentabilité ou, à tout le moins, ce qui l'influence. Les acteurs seront intéressés par :

a) La recherche du meilleur revenu par hectare et par an d'une gestion durable à court, moyen et long terme. Cette approche est probablement celle de la grande majorité des propriétaires privés qui ne considèrent pas leur forêt comme un objet spéculatif, ainsi que, normalement, celle des propriétaires publics pour lesquels il est essentiel d'augmenter le revenu annuel (ou de diminuer le déficit). Cette analyse ne peut pas être séparée de celle de l'évolution de la valeur du matériel sur pied.

b) La recherche du meilleur taux déplacement des capitaux investis.

Lorsqu'on calcule le rendement financier d'une plantation forestière, on compare les revenus tirés par rapport aux coûts engendrés pour acquérir et détenir cette plantation forestière.

A) Les coûts engendrés

a) Les frais de mise en place de la plantation : Les frais de mise en place dépendront de :

- L'importance du chantier ;
- L'accessibilité notamment pour le transport du matériel ;
- La variété et dimension des essences ;
- La méthode de plantation ;
- Le type de protection et de préparation de terrain.

b) Les investissements de sylviculture : il s'agit de toutes les mesures ayant trait à la production biologique : Création de peuplements, leur éducation, leur amélioration, y compris la désignation des arbres à récolter. Les investissements nécessaires à la plantation d'arbres ou arbustes sont :

- Piquetage et jalonnement permettant un alignement ou maillage régulier ;
- Préparation de terrain (tarière, sous-solage, labour et travail superficiel) ;
- Fourniture des plants ;
- Plantation ;
- Tuteurage ;
- Protection : (individuelle contre le petit et grand gibier ; mécanique, avec 3 à 4 piquets par arbre ou clôture barbelé avec au moins 3 fils et un piquet tous les 4m au maximum contre le bétail ; électrique ; pose et fourniture contre le bétail) ;
- Paillage en jute, feutre ou plastique biodégradable ;
- Regarnissage ;
- Taille ;
- Elagage.

NGOMIN A. et *al.*, MINFOF/GIZ, 2015 ont fait des estimations relatives à la mise en place d'une forêt de production en s'inspirant du « *Plan Comptable Analytique* »de l'Office National de

Régénération des Forêts (ONAREF, 1987), du Document intitulé «*Module de création d'un hectare de plantation forestière*» produit par l'ANAFOR et le Centre Technique de la Forêt Communale (ANAFOR et CTFC,2011). Elles portent sur le nombre de pieds à l'hectare, les écartements moyens, les superficies à reboiser ou à régénérer, le coût moyen de réalisation d'un hectare de plantation et les entretiens sylvicoles sur les 4 ans qui suivent l'année de plantation :

- coût moyen d'installation d'un (01) hectare de plantation forestière de 5m x 5m en plein = 1 000 000 F.CFA ;
- entretien après la plantation 500 000F.CFA/an, soit 2 000 000 F.CFA pour les 4 ans d'entretien ;
- coût total d'installation d'un hectare de plantation forestière + 4ans d'entretiens sylvicoles = **3 000 000 F.CFA**.

Les simulations sont faites à partir du Teck, « essence dite de reboisement »qui affiche un fort potentiel écologique, sylvicole, technologique et commercial, et dont l'avenir est prometteur sur le long terme, tel qu'on peut l'observer dans les pays tropicaux africains qui en font déjà l'expérience. Elles concernent :

- le nombre de pieds à l'hectare à la plantation = **2500 pieds** ;
- le nombre de tiges exploitables à l'hectare à partir de 20 ans = **200 tiges/ha** ;
- le volume correspondant aux 200tiges/ha (diamètre moyen=30 cm et hauteur=10 m) = **150 m^3**

c) Récolte : Son coût dépend de la grosseur moyenne des bois ou du volume de l'arbre moyen, de sa qualité, de la dispersion des bois sur le parterre de la coupe, du volume exploité à l'unité de surface, du système de desserte (cloisonnements et routes). Toutes ces grandeurs dépendent de la gestion, contrairement à la situation topographique, au relief, à la nature du sol, sur lesquels le gestionnaire n'a aucune influence.

d) Équipement : investissement et maintenance. Toute forêt gérée en vue de l'obtention de résultats économiques nécessite un équipement de desserte, constitué de cloisonnements d'exploitation, de pistes de débardage, de routes accessibles aux camions et de places de dépôt. L'organisation rationnelle de tous les travaux implique la division de la forêt en parcelles de gestion, et le périmètre doit être connu d'une manière claire et indiscutable. Et selon la nature du sol, un système d'assainissement pourra se révéler indispensable. Tous ces équipements représentent un capital d'investissement et des frais de maintenance qui grèvent le résultat final.

e) Administration et gestion, surveillance et frais généraux : Il est essentiel de bien distinguer entre l'indispensable, l'utile et le superflu. La gestion efficace est celle qui maximise les recettes en récoltant le volume le plus important possible de bois de la plus grande valeur, en minimisant tous les frais, aussi bien de sylviculture que de récolte, d'entretien immobilier que de frais généraux, rapportés aussi bien au volume produit qu'à l'unité de surface.

B) Les revenus tirés. Les revenus tirés diffèrent selon le type de production sylvicole :

- La station (qualité de sol, profondeur, richesse, drainage, tassement..) ;
- L'altitude ;
- L'emprise mise à disposition pour le développement racinaire latéral en fonction du type de racine (pivotant ou traçant.

-

C) L'exploitation : L'exploitation des bois sera d'autant plus rentable que le nombre d'arbres à exploiter sur une faible surface ou distance sera important. Le seuil minimal non pénalisant pour le transport est un multiple du volume de bois que les camions peuvent charger, soit environ 30 m³. En deçà de ce volume, le prix de transport par m³ sera pénalisé proportionnellement à la distance.

Les facteurs qui font varier les dépenses, donc qui ont une influence sur le rendement financier :

a) La croissance forestière : La croissance est le facteur déterminant du rendement financier d'un peuplement. Celle-ci varie selon l'essence, l'âge, la densité, le sol et le climat. Par exemple, une plantation qui croît sur le sol fertile procurera à son propriétaire davantage de rendements qu'une plantation qui croît sur un sol pauvre. Le propriétaire peut également influencer la croissance de ses peuplements en réalisant des travaux sylvicoles. Ces derniers ont une influence notable sur la croissance en diamètre des tiges.

b) Le prix du bois : Les essences d'arbres n'ont pas toutes la même valeur. Le prix du bois est aussi différent selon la qualité des billes produites. Les producteurs améliorent donc la rentabilité de leur forêt en produisant des billes destinés au sciage plutôt que des billes destinés aux pâtes à papiers.

c) La variation de la valeur des terrains : La valeur de la composante "bois" d'une propriété forestière est fonction du volume et du prix net de chaque catégorie de bois moins les coûts d'opérations requis pour le récolter. La résultante est la valeur du bois sur pied. Pour la composante "terrain", la valeur est largement déterminée par l'offre et la demande. Celle-ci est influencée notamment par la localisation, l'accessibilité, l'aspect "loisir" et le zonage. Une propriété située près d'une grande ville, accessible à l'année par un chemin asphalté, fait l'objet d'une demande plus forte qu'un lot éloigné des grands centres dont le chemin d'accès n'est pas entretenu à l'hiver.

d) La gestion active : Gérer activement sa plantation forestière implique de planifier les travaux à venir, de les réaliser aux périodes prévus.

e) La fiscalité forestière : la fiscalité forestière en vigueur concerne uniquement les forêts naturelles.

Les recettes sont issues de :

- ✓ **Ventes de bois :**
- Bois d'œuvre dont bois de qualité ;
- Bois d'industrie ;
- Bois de chauffage.

- ✓ **Produits divers de la forêt** : écorces, branchages de décoration, champignons, fruits... Les locations diverses (chasse, pêche, pâturages, parcours de loisir) sont des annexes parfois importantes du budget d'une propriété.
- ✓ **Les paiements issus des services "non marchands"** : des services non marchands peuvent être développés au sein de la forêt et constituer un complément sensible pour rétablir la rentabilité, mais il y aura encore de longues discussions avant que ce paiement ne devienne opérationnel et attractif pour le propriétaire sylviculteur. Mais la bataille est loin d'être perdue, et la gestion forestière renferme encore des trésors plus ou moins méconnus de rationalisation et d'amélioration.

D) Analyse de la rentabilité

Le revenu net annuel est la différence entre recettes et dépenses. L'analyse par l'entreprise de la rentabilité de la plantation forestière recherchera en premier lieu, le volume total de production récoltée, ainsi que les proportions, par rapport à la production globale, du bois d'œuvre, du bois d'industrie et du bois de feu ; elle étudiera, dans la catégorie du bois d'œuvre, le pourcentage de bois de valeur dans les différentes essences, et leur évolution dans le temps.

L'une des grandes difficultés de la gestion forestière réside dans la confusion possible entre capital producteur et récolte ou revenu. Tant qu'il est sur pied, un arbre est un élément du capital producteur, et il suffit d'un rien à savoir la décision du sylviculteur, pour le transformer en récolte ou le maintenir en production. L'analyse des seuls résultats annuels du compte d'exploitation est donc tout à fait insuffisante pour évaluer la qualité d'une gestion, si en même temps est négligée l'analyse du capital producteur sous tous ses aspects.

L'appréciation de la rentabilité d'un investissement forestier est effectuée couramment par l'application aux dépenses d'un taux de capitalisation (à intérêts composés) et la comparaison du résultat avec les recettes attendues. Lorsque dépenses actualisées et recettes sont égales, on est au taux interne de rentabilité (TIR) des capitaux investis. La meilleure rentabilité est celle permettant de dégager le taux le plus élevé. Cette méthode de calcul, soit par le prix de revient en capitalisant les investissements initiaux, soit par la valeur d'attente, par l'escompte des recettes espérées, permet de chiffrer la valeur actuelle d'un peuplement non mature parfois qualifiée de valeur d'avenir : elle n'est pas discutable. Tous les experts l'utilisent, aussi bien pour l'évaluation aujourd'hui de peuplement que pour le cas de dommages et pour chercher les bases de l'indemnisation. Son application à l'évaluation de domaines forestiers tout entiers, comportant des classes d'âges variées, plus ou moins équilibrées, se heurte à des difficultés plus sérieuses, notamment, par exemple, lorsqu'il s'agit de déterminer la limite entre les peuplements matures et ceux qui sont encore en croissance, et plus encore pour des forêts mélangées où les classes de grosseur, de hauteur et d'âge s'interpénètrent. Mais les professionnels connaissent parfaitement les méthodes pour surmonter ces difficultés. Par contre, l'utilisation du TIR pour définir la stratégie de domaines forestiers, et pour prendre des décisions d'ordre sylvicole, paraît plus que discutable et même périlleuse.

En sus, et beaucoup plus fondamentalement, aucun forestier n'est en mesure de prévoir l'évolution des prix des bois sur une période de plus de quelques années. L'évolution des cours de certaines essences au fil des ans en dit long sur les fluctuations qui peuvent survenir. Il semble donc très nécessaire de mettre en garde les sylviculteurs contre l'application du taux interne de rentabilité lors de leurs réflexions et de leurs prises de décisions stratégiques.

6.3. Impacts du programme

6.3.1. Sur le plan social

- Le programme permettra de garantir l'accès des populations à la ressource forestière et contribuer à améliorer les revenus et le cadre de vie des populations à travers la sylviculture, ce qui permettra de solutionner leurs problèmes sociaux notamment le paiement des frais de scolarité de leurs enfants et assurer la santé de la famille.

- Le programme permettra directement et indirectement la création de nombreux emplois pour les ménages ruraux (en particulier aux femmes très concernées par les besoins en bois d'énergie).

6.3.2. Sur le plan financier :

6.3.2.1. La commercialisation des produits issus des plantations forestières

Sur la base des calculs effectués dans la production de teck (NGOMIN et all, 2015) près de 150 m^3 de bois d'œuvre et de service peuvent être tirés d'un hectare de plantation au bout d'un cycle de 25 ans. Si on considère le prix du marché pour des essences de même valeur qui se situe à près de 250 000 FCFA le m^3, on estime que le programme permettra de générer près **750 milliards de FCFA/an[4].**

6.3.2.2. La commercialisation ou encore certaines fonctions régulatrices de la forêt

En plus des actifs productifs de la forêt (bois d'œuvre, produits forestiers non ligneux [PFNL], ressources génétiques et ressources médicinales) qui font déjà l'objet d'échanges marchands, la réflexion tend aujourd'hui à s'orienter vers la commercialisation ou encore la « marchandisation » de certaines fonctions régulatrices de la forêt. À cet effet, quatre catégories de fonctions régulatrices de la forêt retiennent particulièrement l'attention à travers le monde car faisant l'objet d'une demande dans des conditions adéquates. Il s'agit notamment des services hydrographiques ou bassins versants, de la séquestration/stockage du carbone, de la conservation de la biodiversité et de la beauté des paysages. Il arrive très souvent que lesdits services soient liés entre eux. On parle alors de « paquet », « panier » (« bundle ») de services environnementaux.

Le paiement pour services environnementaux (PSE) est fondé sur le constat selon lequel il y a une dégradation de la qualité environnementale imputable à des externalités, et que les services rendus ne font pas l'objet d'une valorisation économique adéquate malgré l'existence d'une demande latente et d'une disposition à payer de la part d'au moins une partie des bénéficiaires (Mayrand et Paquin 2004). Le PSE vise donc à rémunérer la fourniture des externalités environnementales positives en transférant des ressources financières des bénéficiaires des services écologiques vers les fournisseurs desdits services qui sont très souvent les gestionnaires des ressources environnementales ou encore les utilisateurs de la terre (Mayrand et Paquin 2004). Les usagers de la terre sont ainsi incités à inclure la fourniture des services environnementaux dans leurs décisions d'utilisation des terres ou des ressources. La séquestration du carbone pourrait permettre de gagner près de **124 006 F CFA/ha/an** (MINFOF, 2013). Ce qui signifie que la mise en œuvre du PNDPF permettrait un gain de **4 960 240 000 F CFA/ha/an** de revenus potentiel de séquestration du carbone.

6.3.3. Sur le plan économique

L'impact économique le plus significatif est la création d'emplois. En effet, selon les estimations de (NGOMIN et al, 2015), le coût de mise en place d'un ha de plantation forestière se situerait autour de 3 000 000 FCFA. Lorsque l'on considère que dans cette activité tous les coûts encourus sont en rapport avec la main d'œuvre, et si on considère le coût de la main d'œuvre pour ce type d'activité autour de 3000 FCFA/jour, on pourrait estimer que la mise en œuvre d'un ha de

[4] 250000 (prix de m^3 de bois sur le marché) X 150 m^3 (volume de bois produit par ha) X 20000 (superficie annuelle plantée)

plantations forestières génère 1000 homme/jour de travail. Soit près de 3,5 (en raison de 288[5] homme/jour/an) emplois/ha sur les quatre années de suivi de la plantation. Donc le programme devrait générer près de 70000 emplois par an sur la période de mise en œuvre.

Le PNDPF aura également un impact sur le plan économique à travers :

- L'accroissement de la production induira à coup sûr un accroissement du PIB national. L'exportation du bois d'œuvre va améliorer notre balance commerciale et faire entrer des devises.
- La contribution à la promotion du développement local grâce à l'appui au développement du secteur privé. Pour ce faire, la mise en œuvre de certaines tâches notamment techniques doit autant que faire se peut être attribué à des prestataires de services entreprises, opérateurs économiques, ONG).

6.3.4. Sur le plan environnemental :

Le programme de contribuer à stopper la désertification et l'érosion génétique de la ressource forestière, à restaurer les terres dégradées et les mangroves et protéger les galeries forestières et les bassins versants.

6.3.5. Sur le plan culturel :

Le programme contribuera à stopper l'érosion génétique de la ressource et pérenniser certaines espèces d'importance culturelles pour les populations

6.4. Hypothèses et analyse des risques du programme

Le principal risque dans la mise en œuvre du PNDPF reste les problèmes de disponibilités des ressources financières et de gouvernance tant au niveau des responsables en charge du projet qu'au niveau des bénéficiaires. A ces contraintes majeures, il convient d'ajouter les contraintes de déblocage des crédits parfois effectués à contre temps, ce qui ne permet pas de suivre de manière régulière l'itinéraire technique de conduite de la culture et de coupler la formation avec le calendrier cultural.

Il est également important de signaler que la mauvaise organisation des acteurs est un facteur de risque pour le succès des initiatives du projet, notamment pour ce qui est de la mise en œuvre des microprojets.

[5] Equivalent de 24 jours de travail pendant 12 mois)

7. INSTRUMENTS DE MISE EN ŒUVRE ET STRATEGIE DE FINANCEMENT

7.1. Option technique de plantation

Le forestier dispose de plusieurs outils de plantation en fonction du niveau de dégradation de la forêt naturelle et de la pression anthropique, tel qu'illustré dans le schéma ci-après.

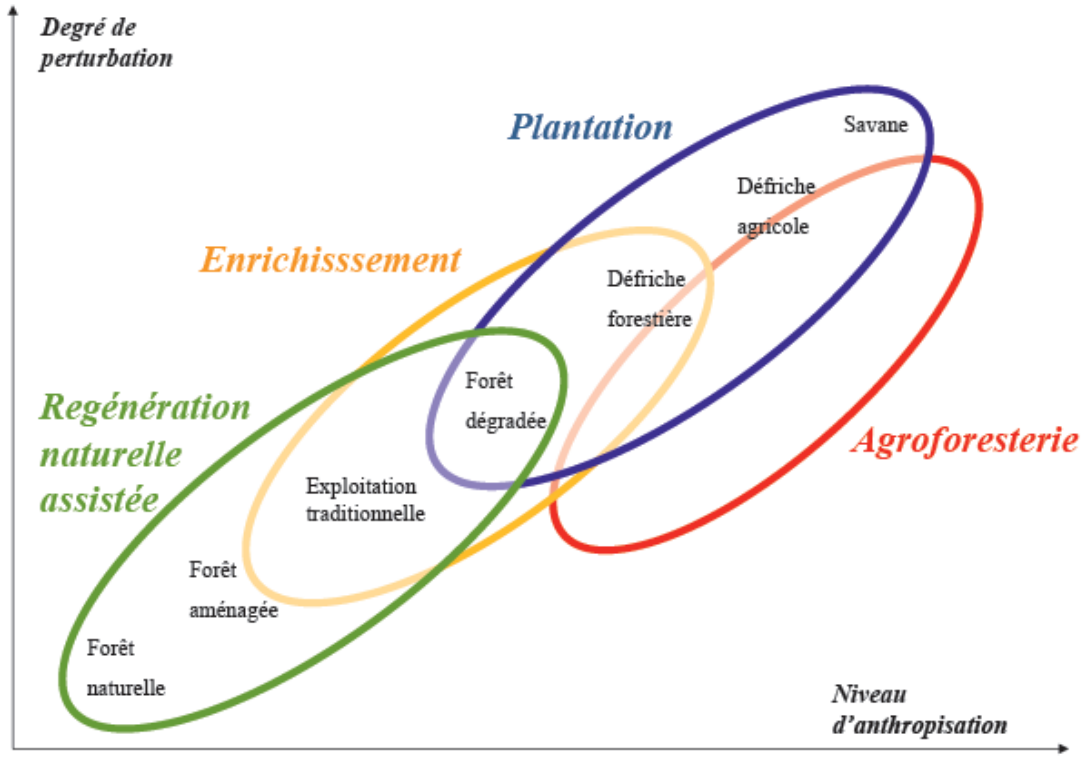


Figure 7 : Place relative des différents outils 'plantation' selon les niveaux de dégradation des forêts naturelles et la pression anthropique

7.1.1. Options techniques de plantations en fonction des écosystèmes

Plusieurs options techniques de plantations sont possibles en fonction de l'écosystème tel que présenté au tableau ci-après.

Tableau 13 : Options techniques de plantations en fonction des écosystèmes

	Etendue du couvert forestier résiduel		
	Encore un peu de forêt résiduelle	**Aucune forêt résiduelle sur le site**	
Options de restauration possibles	**Option 1:** -Compter essentiellement sur les processus successionnels naturels -Protéger la forêt et laisser agir la nature -Protéger la forêt et gérer les arbres de manière à favoriser certaines espèces (en procédant à des soins culturaux ou des éclaircies, par exemple) -Protéger la forêt et l'enrichir en introduisant des espèces présentant un intérêt commercial	**Option 2 :** -Créer des plantations en utilisant les espèces privilégiées -Recourir à des monocultures d'espèces capables de s'accommoder des conditions du site (de préférence des espèces locales) -Recourir à la monoculture mais planter des espèces différentes dans différentes parties du paysage en fonction des conditions du site -Recourir à la monoculture et à la culture de plantes vivrières ou de produits forestiers non ligneux en sous-étage -Créer des plantations d'arbres de différentes espèces	**Option 3 :** -Recourir à la culture abri ou planter des espèces capables de faciliter l'établissement des espèces privilégiées -Utiliser des essences pouvant s'accommoder des conditions du site et exclure les mauvaises herbes, abriter ou améliorer la fertilité du sol et permettre l'établissement ultérieur des espèces privilégiées

7.1.2. Scénarios d'options différentes au niveau du site

Les scénarios résumés ci-dessous montrent comment les facteurs écologiques et sylvicoles pourraient influer sur les choix en matière de RPF.

Scénario 1 : Paysage possédant encore un couvert forestier étendu bien qu'ayant été en grande partie exploité

État: Le paysage possède encore une large superficie forestière. Les basses-terres sont principalement couvertes de forêts secondaires ou de forêts de recrû, tandis que les zones montagneuses sont encore couvertes de forêts naturelles intactes.

L'agriculture est pratiquée uniquement dans une zone peu étendue et relativement plate dans les basses terres.

Approche préconisée :

Dans la mesure du possible, protéger les espaces forestiers restants contre les principales perturbations dont ils pourraient encore faire l'objet, puis les laisser se régénérer naturellement et réparer les dégradations passées.

Enrichir la forêt secondaire lorsque l'on considère que cette mesure pourrait être utile sur le plan commercial.

Si le déboisement est nécessaire pour faire place à l'agriculture, accorder à cet effet la priorité aux espaces où la conservation revêt moins d'importance et s'efforcer d'obtenir ou de maintenir une bonne connectivité entre les zones boisées.

Commentaire : Il n'est probablement pas nécessaire, dans ce cas, d'investir des sommes trop importantes dans la restauration car le paysage dans son ensemble a conservé la plus grande partie de

sa biodiversité d'origine. À la longue, les processus successionnels naturels conduiront au rétablissement puisque les principaux mécanismes de l'écosystème sont, pour l'essentiel, intacts.

Scénario 2 : Paysage plus sérieusement dégradé

Etat : Seuls subsistent quelques petits fragments de forêt naturelle et même les versants escarpés des collines n'ont désormais plus de couverture arborescente.

La végétation est en grande partie constituée d'herbages ou d'arbustes et l'érosion est omniprésente.

Une agriculture productive est possible sur les terrains plus plats des vallées mais sur les terres plus escarpées, seules des cultures temporaires sont effectuées en raison des problèmes d'érosion.

Approche préconisée : Exclure la poursuite de l'agriculture sur les terrains accidentés et reboiser les versants les plus escarpés pour maîtriser l'érosion (puisqu'il n'y a pas suffisamment de recrûs ligneux pour que la régénération naturelle se fasse rapidement).

Utiliser des espèces qui puissent tolérer ces sols, y compris au besoin des espèces exotiques, mais accorder la priorité à des espèces de grande valeur si les plantations doivent conduire, à terme, à des récoltes et si l'on prévoit de longues rotations.

Sur ces versants, la récolte de bois devrait être gérée avec soin dans le souci de protéger au maximum les bassins versants mais elle est peut-être à éviter dans certaines situations.

Commentaire : En pareilles circonstances, l'objectif principal est de restaurer les services écologiques (tels que la protection des bassins versants et le maintien de la biodiversité) et non de maximiser la production de bois.

Les coûts d'opportunité résultant de l'arrêt de la production agricole sont faibles car cette agriculture à faible rendement et à court terme apportait probablement peu à la communauté agricole locale.

L'accroissement de la couverture forestière des versants les plus escarpés contribuera à favoriser l'adoption de pratiques agricoles plus durables dans les basses-terres.

Scénario 3 : Paysage agricole productif comportant encore de nombreux petits bosquets

Etat : Le paysage a été déboisé sur une grande échelle au profit de l'agriculture.

Bien que son exploitation agricole soit actuellement productive, le niveau de biodiversité a considérablement baissé et l'avenir de l'agriculture pourrait donc être compromis.

Approche préconisée : Favoriser la foresterie paysanne en plantant une variété d'espèces ligneuses de grande valeur sur des terres sous-utilisées, la priorité étant accordée aux zones en proie à l'érosion (versants escarpés, zones ripicoles, par exemple) et à celles dont les plantations pourraient servir à assurer la connectivité entre ce qui reste encore des forêts.

Commentaire: Les avantages fonctionnels et les valeurs de biodiversité seront accrus si le reboisement peut être effectué en certains endroits stratégiques du paysage.

Cette approche peut s'avérer difficile lorsque les propriétaires fonciers sont nombreux et d'autant plus problématique si ces propriétaires ne possèdent chacun que de petits lopins de terre.

Toutefois, des plantations dont l'emplacement a été choisi avec soin et qui comportent une diversité d'espèces de plus grande valeur offriront probablement une meilleure protection sur les plans écologique et économique, réduiront les risques et conduiront à des systèmes agricoles plus durables.

Tableau 14 : principaux objectifs et principales interventions de gestion pour différents types de terres forestières et autres terres dégradées

Types de forêts/ terres dégradées	Objectifs de restauration	Interventions de gestion						Résultats désirés
		PROT	CONS E&E	GEST REG	PLANT ENR	PLANT	AGRO-FOR	
Terres agricoles	Restaurer la fertilité		■		■		■	• Systèmes de production agricoles • Agroforesterie • Plantation d'arbres • Forêts protégées • Couvert forestier restaurés • Forêts secondaires aménagées • Forêts à usages multiples
	Restaurer accroitre la productivité		■	■		■	■	
	Satisfaire les besoins de subsistance			■		■	■	
	Générer des revenus			■	■	■	■	
	Protéger contre le feu, le pâturage ; le vent, etc.	■						
	Restaurer/conserver la biodiversité	■		■	■			
Zones ripicoles	Protéger les rives des cours d'eau	■	■					• Forêts protégées • Couvert forestier restaurés • Cours d'eau stabilisés
	Améliorer la qualité de l'eau en aval	■	■					
	Restaurer/conserver la biodiversité	■		■	■			
Bassins versants	Prévenir et maitriser l'érosion	■	■	■		■		• Forêts protégées • Couvert forestier restaurés • Pentes stabilisés
	Stabiliser les bassins de drainage	■	■			■		
Forêts de production	Restaurer/accroitre la productivité			■	■	■		• Forêts restaurées/aménagées • Plantation d'arbres • Forêts protégées
	Restaurer/conserver la biodiversité	■		■	■			
	Protéger contre feu, coupes illégales, braconnage, colons, etc.	■						
	Prévenir et maitriser l'érosion	■	■					
	Générer des revenus				■	■		
Aires protégées	Restaurer l'intégrité écologique	■		■	■			• Forêts protégées • Couvert forestier restauré
	Restaurer/conserver la biodiversité	■		■	■	■		
	Accroitre la population des espèces en péril/menacées	■		■	■			
	Protéger contre feu, coupes illégales, braconnage, etc.	■						
Zones protégées	Restaurer l'intégrité écologique	■		■		■		• Zones réhabilitées • Couvert forestier restauré

' Les cases remplies indiquent les interventions conservant le mieux pour atteindre les objectifs désirés ; PROT = mesures de protection ; CONS S&E = conservation des sols et de l'eau ; GEST REG = gestion de la régénération naturelle (y compris pratiques visant à maintenir, induire et entretenir la régénération naturelle) ; PLANT ENR = plantations d'enrichissement ; plantation directe (d'espèces mélangées ou pures) AGROFOR = agroforêts

a) stratégies de restauration au niveau du site dans les forêts primaires dégradées

L'OIBT (2002) définit une forêt primaire dégradée comme étant : *une forêt primaire dont le couvert initial a été compromis par des prélèvements non durables de produits forestiers ligneux et/ou non ligneux de sorte que sa structure, ses processus, ses fonctions et sa dynamique sont altérés au-delà de la résilience à court terme de l'écosystème; c'est-à-dire que la capacité de ces forêts de se rétablir pleinement de l'exploitation, rapidement ou à moyen terme, a été compromise.*

La dégradation des forêts primaires est le plus couramment attribuable à des prélèvements excessifs de produits forestiers ligneux et non ligneux, au surpâturage et au feu. Parmi ces causes, l'exploitation forestière non réglementée, à l'aide de matériel lourd et par de mauvaises méthodes d'extraction, est probablement la plus importante dans les tropiques humides, ayant des effets négatifs sur les sols, les arbres restants, l'eau et la faune.

Les stratégies de restauration pour les forêts primaires dégradées dépendront de l'état du peuplement forestier, des objectifs du programme de restauration et des ressources disponibles. En général, quatre stratégies principales de restauration (qui ne sont pas forcément mutuellement exclusives) peuvent être poursuivies :

- protection et rétablissement naturel ;
- gestion de la régénération naturelle ;
- plantation d'enrichissement ;
- plantation directe.

Chacune de ces stratégies nécessite une série d'interventions sylvicoles destinées à faciliter la survie et la croissance de la régénération préexistante (semis, gaules, perches), de même que, dans les trois derniers cas, diverses méthodes de plantation. On examinera ici l'une après l'autre ces quatre stratégies et les interventions sylvicoles qu'elles nécessitent.

Plantation d'enrichissement

On entend par plantation d'enrichissement l'introduction d'espèces de valeur dans les forêts dégradées, sans élimination des spécimens de valeur déjà présents.

L'enrichissement peut se justifier dans les secteurs où la régénération naturelle des espèces désirables est inadéquate ou irrégulièrement distribuée, ou lorsque l'objectif est d'introduire des espèces précieuses qui ne se régénèrent pas facilement.

Cette technique sylvicole a été largement appliquée dans les tropiques pour compléter la régénération naturelle d'un peuplement par la plantation ou l'ensemencement d'espèces d'intérêt commercial, en particulier lorsque les caractéristiques des sols ne se prêtaient pas à d'autres utilisations des terres. Elle a évolué de la simple plantation dans des espaces vides, à la plantation en layons soumise à une supervision plus intensive, et même à un régime de conversion en plantation serrée.

La disposition spatiale des semis se reflète dans les différents termes utilisés pour les plantations d'enrichissement :

- *plantation en sous-étage* – lorsque la régénération artificielle est effectuée sous couvert d'un peuplement résiduel d'arbres sans intérêt commercial ;
- *plantation par bouquets* – lorsque les semis sont plantés en groupes selon l'espacement attendu du peuplement principal ;

- *plantation en ligne* – lorsque les arbres sont plantés le long de lignes dégagées ; et
- *plantation dans des vides* – lorsque semis sont plantées dans des espaces vides naturels ou artificiels.

b) Stratégies au niveau du site pour la gestion des forêts secondaires

L'OIBT (2002) la définit comme étant *le recrû de la végétation ligneuse sur des terrains ayant été largement défrichés de leur végétation forestière originelle (c'est-à-dire porteurs de moins de 10% de leur couvert forestier originel)*.

Compte tenu de cette définition, il apparaît que les forêts secondaires :

- résultent d'une *perturbation importante* de la forêt primaire originelle, avec modifications majeures de sa structure et de sa composition. Ainsi, par exemple, on ne peut qualifier de 'secondaire' une forêt primaire ayant subi des abattages sélectifs ;
- se *différencient* des terres arbustives, des prairies ou de toute autre végétation non forestière. Un arbre est normalement défini comme étant un végétal de plus de 3 m de hauteur, et la FAO définit une forêt comme étant une terre portant un couvert forestier sur plus de 10% de sa superficie ;
- se trouvent au stade de succession *entre* la végétation non forestière et la forêt primaire. Sur de longues périodes, les forêts secondaires peuvent acquérir des structures et des fonctions semblables à celles de la forêt originelle.

Tableau 15 : Systèmes de gestion et exemples d'options techniques pour les forêts secondaires

Objectifs de gestion	Système de gestion	Exemple d'option technique/procédés de gestion
Accroitre l'efficacité avec laquelle la végétation des jachères accélère le rétablissement de la productivité du sol en vue d'une future exploitation agricole	Jachère améliorée à court cycle	• Culture de couverture de légumineuses • Engrais organiques produits hors champ (par ex. engrais d'origine animale, vers de terre) • Culture de haies suivant les courbes de niveau et rotation des bandes
Accroitre la disponibilité de produits utiles à employer dans le système agricole et pour diversifier la production	Jachère améliorée/ enrichie à cycle moyen	• Sélectionner et soigner les espèces (ligneuses, et non ligneuses) naturellement établies et utiles d'arbres, palmiers ou arbrisseaux • Enrichir avec des espèces d'arbres désirés (par ex. celles qui sont préférées pour le bois d'œuvre, le bois de feu, les fruits, les médicaments ou le fourrage • Cultures étalées d'espèces utiles semi-vivaces et vivaces
Accroitre la productivité et la valeur de la forêt secondaire en vue de générer des revenus grâce au commerce des produits (ligneux et non ligneux) et des services de la forêt	Forêt de production à moyen de longs cycles	• Conservation et gestion des semenciers d'espèces d'intérêt commercial • Eclaircies de dégagement pour favoriser les arbres d'intérêt commercial • Ouverture du couvert et nettoiement du sous-étage pour favoriser l'établissement de la régénération d'intérêt commercial • Exposition du sol pour favoriser la régénération souhaitable • Enrichissement (en lignes, bouquets ou dans des vides) avec des espèces d'arbres d'intérêt, commercial)
Assurer la permanence de la forêt secondaire en vue d'améliorer ses fonctions et valeurs protectrices/ environnementales/recréatrices	Forêt de conservation	• Protection d'espèces utiles à la faune et en tant que semenciers • Collecte de semis naturels (jeunes plants, gaules) d'espèces souhaitables pour les replanter dans les fermes et enrichir des jachères, futaies, etc. et • Gestion de la faune

Sources : d'après Smith et al. (1997)

c) Stratégies au niveau du site pour la réhabilitation des terres forestières dégradées

Les terres forestières dégradées ont été définies par l'OIBT (2002) comme étant: d*'anciens massifs forestiers gravement endommagés par des récoltes excessives de bois et/ou de produits forestiers non ligneux, une mauvaise gestion, des incendies répétés, le pâturage ou d'autres perturbations et utilisations des terrains qui endommagent le sol et la végétation au point que le recrû forestier a été inhibé ou que le rétablissement de la forêt a été gravement retardé après l'abandon.*

Les terres forestières dégradées sont caractérisées par :

- un manque de végétation forestière (bien qu'un seul ou plusieurs bouquets d'arbres et/ou d'arbrisseaux pionniers puissent être présents) ;
- un sol peu fertile ;
- une mauvaise structure du sol (y compris tassement, engorgement par l'eau, salinisation ou autres contraintes d'ordre physique et chimique) ;
- l'érosion du sol ;
- des feux répétés et une plus grande prédisposition au feu ;

- une concurrence grave, en particulier des herbacées et fougères ; et
- un manque de micro-habitants capables de promouvoir la germination ou l'établissement des semences.

Quatre stratégies pour la réhabilitation des terres forestières dégradées :

- les mesures de protection ;
- les mesures visant à accélérer le rétablissement naturel ;
- les mesures visant à faciliter la régénération naturelle ; et
- la plantation d'arbres.

On peut considérer en outre que l'agroforesterie est une cinquième stratégie applicable à ces secteurs.

d) stratégies au niveau du site pour la restauration des fonctions de la forêt sur des terres agricoles

L'agroforesterie, telle que définie actuellement par le Centre international pour la recherche en agroforesterie est : *un système à base écologique de gestion dynamique des ressources naturelles, qui, par l'intégration des arbres aux fermes et dans le paysage agricole, diversifie et pérennise la production et permet d'accroître les avantages sociaux, économiques et environnementaux au profit des utilisateurs des terres à tous les niveaux* (CIRAF 2000).

Plus précisément, c'est un ensemble de pratiques d'utilisation des terres consistant à associer délibérément des arbres, des cultures vivrières et/ou des animaux, dans une même unité de gestion, selon quelque forme de régime séquentiel spatial et temporel (Lundgren & Raintree 1982).

L'agroforesterie est passée par plusieurs stades de développement et sa portée s'est élargie : elle a commencé par procurer aux fermiers des gains de productivité directs et démontrables sur place, pour ensuite fournir des 'biens publics' ou remplir d'importantes fonctions forestières' hors site au niveau du paysage. Les avantages hors site peuvent inclure l'amélioration des bassins versants, la conservation de la biodiversité et le Les systèmes agroforestiers peuvent également être classés selon trois grands types de structures, à savoir :

- l'*agrosylviculture (systèmes d'arboriculture) :* c'est un système d'utilisation des terres dans lequel sont produits, simultanément ou en alternance, les produits agricoles et les produits forestiers ;
- *le* sylvopastoralisme *(systèmes associant arbres, pâturages et bétail) :* ici l'utilisation des terres est une combinaison de gestion forestière et de gestion du bétail par le biais de la production de fourrage et le pâturage organisé.
- Le sylvopastoralisme est le système d'utilisation des terres qui prédomine dans les régions arides qui sont en général des zones d'élevage de bétail ;
- l'agrosylvopastoralisme *(systèmes associant arbres, cultures et bétail) :* dans ce cas, l'utilisation des terres associe les trois activités ci-dessus – c'est-à-dire que l'agriculture, la sylviculture et le bétail occupent ensemble une même unité de terrain, mais pas toujours en même temps. Les arbres fournissent le fourrage pour les animaux et des nutriments pour les cultures ; les cultures fournissent les aliments pour les fermiers, le fourrage pour les animaux et

des matières organiques pour le sol ; et les animaux fournissent le fumier qui sert d'engrais organique pour améliorer la fertilité du sol et renforcer la croissance des cultures et des arbres.

7.2. Typologie des opérations

a) Reboisement

Le reboisement est une opération qui consiste à créer des zones boisées ou des forêts qui ont été supprimées par coupe rase (ou « coupe à blanc ») ou détruites par différentes causes dans le passé (surexploitation, incendie de forêt, surpâturage, guerre…).

Le reboisement permet d'adapter la sylviculture aux changements climatiques ou aux nouvelles demandes du marché, grâce à l'emploi de nouvelles espèces, provenances et variétés améliorées (vergers qualifiés ou testés, cultivars testés, peuplements testés) ou à la conduite de nouveaux itinéraires sylvicoles. Le reboisement peut aussi concerner le remplacement d'essences situées hors station, à la suite d'erreurs d'appréciations passées ou des effets du changement climatique. Le retour à l'état boisé est en outre inscrit dans les documents de gestion durable (aménagements des forêts publiques, plans simples de gestion ...).

La décision de boiser mérite d'être étudiée en fonction des enjeux du territoire et plus particulièrement :

- de l'absence d'enjeux agricoles ayant justifié la mise en place d'une réglementation des boisements sur la commune de situation du projet, de l'absence d'enjeux environnementaux forts, liés au maintien de zones non boisées (à l'image de certains sites classés, réserves naturelles) ;
- de potentialités stationnelles suffisantes pour permettre l'émergence d'un peuplement forestier économiquement viable ;
- de la présence de voies de desserte propres à assurer l'évacuation des bois après les coupes.

Le choix des essences, capital pour la constitution d'un peuplement forestier d'avenir, mérite d'être particulièrement étudié, sur la base :

- d'une analyse des potentialités stationnelles du terrain reposant sur une appréciation de la profondeur, de la composition, de la structure et de la richesse du sol, ainsi que la collecte de données climatiques notamment la pluviométrie annuelle ;
- des débouchés économiques et de la présence d'un marché porteur pour les produits escomptés ;
- d'éventuelles prescriptions environnementales ou paysagères limitant l'installation de certaines essences jugées inopportunes ;
- de la présence de facteurs ou d'éléments perturbateurs susceptibles de compromettre l'avenir de certaines essences sensibles. Il peut s'agir d'une importante population de cervidés sur des essences particulièrement appétentes ou bien d'une position topographique favorable aux chablis.

La définition d'un projet de (re)boisement passe par plusieurs étapes, où le reboiseur doit s'interroger sur l'opportunité de chacun de ses choix.

Le choix de la technique de plantation : Il n'existe pas de technique universelle, la nature du terrain, sa topographie, l'importance de la végétation naturelle spontanée et les conditions climatiques y régnant sont autant de facteurs qui influent sur le choix de la technique la plus appropriée.

Sur la base des réflexions menées à chaque étape et des éléments de réponse apportés s'élabore une définition du projet de reboisement, qui conduira à :

- délimiter les zones réellement à reboiser ;
- déterminer la ou les essences principales de production à privilégier compte tenu des caractéristiques stationnelles du terrain, éventuellement complété par la mise en place d'essences d'accompagnement, en fonction généralement d'enjeux environnementaux ou paysagers ;
- sélectionner la ou les provenances de l'arrêté régional les plus adaptées. Pour une utilisation en altitude, privilégier un élevage des plants en altitude ou en climat sous influence continentale ;
- définir une densité de plantation, correspondant à un espacement entre les lignes et à un espacement entre les plants sur une même ligne (annexe 10). La consultation de guides sylvicoles pourra utilement permettre de retenir une densité opportune, compatible avec les contraintes d'exploitation future des bois.

Le projet de reboisement finalisé, quant à lui, définira :

- la nature et la date des travaux préparatoires à la plantation
- la qualité des plants souhaitée en fonction des essences retenues, sur la base du respect de normes qualitatives et dimensionnelles ;
- les modalités de mise en place des plants
- la nature et la périodicité des interventions post-plantation ;
- le plan et les modalités de financement

Il faudra vérifier que l'ensemble des travaux préparatoires à la plantation ou aux semis a été réalisé conformément aux prescriptions du cahier des charges et dans les délais prévus (traitement de la végétation initiale, labours, ripages…).

Au terme de l'Article 63 de la loi de N°94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche, le reboisement est une opération d'aménagement forestière au Cameroun. En tant que tel, l'aménagement forestier relève du Ministère chargé des forêts qui le réalise par l'intermédiaire d'un organisme public (Article 64 al. 1) ou sous-traite certaines activités d'aménagement à des structures privées ou communautaires.

Pour l'Article 3 (7) du Décret N° 95/436 /PM du 23 aout 1995, un périmètre de reboisement est un terrain reboisé ou destiné à l'être et dont l'objectif est la production de produits forestiers, et/ou la protection d'un écosystème fragile. Les droits d'usage en matière de chasse, de pêche, de pâturage et de cueillette y sont réglementés en fonction de l'objectif assigné au dit périmètre de reboisement.

L'Article 19 de la Loi de 94/01 prévoit que des mesures incitatives soient prises en cas de besoin, afin d'encourager le reboisement. C'est dans cette optique que l'Article 75 de la loi N° 96/12 du 5 aout 1996 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement, prévoit que toute opération contribuant à enrayer l'érosion, à combattre efficacement la désertification, ou toute opération de boisement ou de reboisement, toute opération contribuant à promouvoir l'utilisation rationnelle des

ressources renouvelables notamment dans les zones de savane et la partie septentrionale du pays bénéficie d'un appui du Fonds prévu par la présente loi.

Bien que l'Article 30 de loi de 1994 prévoit que des mesures incitatives peuvent être prises en tant que de besoin en vue d'encourager le reboisement, la question foncière et donc de la propriété des arbres plantés, puis de leur exploitation est au cœur de la problématique de reboisement et de régénération, imposant de travailler à une révision de la législation et de la réglementation en la matière.

L'Article 34 al.7 réglemente le droit d'usage des populations locales dans les zones reboisées.

b) Régénération forestière

Elle peut être naturelle ou artificielle.

La régénération naturelle utilise le cycle naturel de reproduction des peuplements en place. Elle correspond à l'ensemble des interventions de renouvellement d'un peuplement forestier par semences issues des arbres sur pied. Les semis se développent à partir des graines provenant de ces arbres (arbres semenciers) qui sont progressivement enlevés.

Un diagnostic du peuplement précède toute opération de régénération naturelle : qualité des arbres semenciers dans la parcelle et à proximité, période de fructification, qualité de sol et contraintes climatiques. La phase de régénération naturelle comprend ensuite certaines ou la totalité des tâches suivantes :

- préparation préalable du terrain (griffage, crochetage);
- protection contre le gibier ;
- regarni en cas d'insuffisance de semis naturels. La réussite de la régénération naturelle dépend d'une suite de bonnes fructifications ; celles-ci dépendent elles-mêmes des conditions climatiques, de l'âge des arbres, de l'éclairement des houppiers, de l'absence d'une trop forte prédation.

Les recommandations doivent être prises en compte :

- Avant de réaliser les regarnis, un diagnostic doit analyser les raisons de l'échec initial. Il convient d'estimer l'opportunité d'un enrichissement en complément d'une régénération naturelle.
- Il n'est pas forcément utile de compléter toutes les trouées de la plantation ou de la régénération naturelle. Profiter de la végétation environnante (bourrage) est un bon moyen de favoriser le développement des plants, car elle évite la création des branches latérales.
- La densité de l'opération doit prendre en compte l'essence plantée et la présence ou non de végétation environnante (et éventuellement les conditions d'éligibilité aux subventions). Elle varie aussi selon les régions.
- La protection contre le gibier doit être adaptée à la pression réelle qu'il représente et à la surface à protéger.
- Un diagnostic préalable permet d'évaluer l'intérêt d'investir dans cette protection, relativement coûteuse.

La régénération peut nécessiter la mise en défens du site. Un terrain mise en défens est définie par l'Article 3 (14) du décret N° 95/531/PM du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du

régime des forêts, comme un périmètre dégradé, fermé à toute activité humaine pendant une période de temps déterminée, en vue de favoriser la régénération forestière sur ce terrain et de restaurer sa capacité productive.

Les modalités de création, de maintien et de mise en œuvre d'un tel espace sont fixées par l'Article 17 (1) et (2) de la loi N°94/01 du 20 janvier 1994 et les dispositions du Décret N° 95/531. Au terme de l'Alinéa 1 de la loi, « certains terrains peuvent être mis en défens ou déclarés zones à écologie fragile, en vue de favoriser la régénération forestière et /ou de restaurer sa capacité productive des terres dégradées ».

L'acte de classement de zone à écologie fragile, ainsi que des parcelles mises en défens est pris par Arrêté du Gouverneur de la région concernée, sur la base d'un dossier technique établi par le responsable régional de l'Administration chargée de l'environnement (Article 10 al.2 du Décret). Ce dossier doit être composé d'un :

a. Procès-verbal d'une réunion de concertation avec les populations et les Administrations concernées;
b. Plan d'intervention élaboré sur la base des conclusions du procès-verbal prévu ci-dessus.

La mise en œuvre des prescriptions des parcelles en défens reste l'œuvre de l'administration chargée des forêts, des communes territorialement compétentes et des populations concernées (Article 11 du Décret). Au terme de l'Article 26 (3) du Décret, les droits d'usage des communautés riveraines ne sont pas reconnus dans les zones mises en défens et le classement desdites parcelles entraînent l'interdiction de défricher ou d'exploiter.

c) Agroforesterie

L'agroforesterie est l'association d'arbres et de productions agricoles (végétales ou animales) sur une même surface. Traditionnellement, les systèmes agroforestiers prennent la forme de systèmes bocagers ou de prés-vergers, associant arbres fruitiers et prairie. Aujourd'hui, toutes les configurations sont cependant envisageables : arbres fruitiers ou forestiers, associés tant à des prairies qu'à des cultures de céréales ou à du maraîchage autour ou à l'intérieur des parcelles.

Pour l'agriculteur, les objectifs sont variés :

- diversification économique,
- protection intégrée des cultures (biodiversité, auxiliaires),
- amélioration du bien-être animal (effet brise vent, protection contre le soleil,
- atténuation des évènements extrêmes (création de microclimats)

En conséquence, les systèmes agroforestiers peuvent prendre de nombreuses formes, dépendant des objectifs poursuivis ainsi que des conditions pédoclimatiques locales.

Il ne faut pas négliger l'étape de définition du projet car un projet agroforestier est un projet à long terme. Avant tout, il faut avoir envie de travailler avec les arbres quand on met en place un projet d'agroforesterie.

Diagnostic de zone d'intervention : Il est important d'étudier l'existant au niveau de son territoire : la zone d'implantation des arbres (reliefs, creux) et les essences présentes.

Choix de la parcelle : Il est conseillé de commencer un projet agroforestier avec quelques hectares afin d'éviter les pics de travail les premières années. Il faut choisir la parcelle en fonction de :

- la taille et la forme : plus la parcelle est carrée plus les travaux dans les champs seront rapides. Il est conseillé d'avoir une parcelle d'au moins 100 mètres de long.
- L'orientation climatique de la parcelle : parcelle peu sensible à la gelée conseillée.
- Les antécédents culturaux : un colza ou une luzerne à pivots ouvrent des chemins de pénétration profonde du sol, les céréales nettoient les dicotylédones adventices, etc.

La localisation : Après avoir choisi la parcelle, vérifiez auprès de la commune concernée qu'elle n'est pas dans une zone règlementée pour la plantation d'arbres dans la commune.

Étude des sols au niveau de la parcelle : L'idéal est de faire une fosse pédologique avec une pelleteuse (une fosse par unité homogène de sol) afin de bien étudier les sols (différents horizons, réserve utile, possibilité de passage des racines). Il est conseillé de faire aussi des analyses de sol (pH, présence de calcaire actif, de phosphore et de potassium) pour choisir les essences.

Choix des essences : Le choix des arbres se fait en fonction de nombreux paramètres :

- l'adaptation au milieu : en fonction du sol, du climat, de la topographie.
- les objectifs du projet : ombre, biodiversité, production de bois d'œuvre, bois de chauffe, BRF.
- les cultures intercalaires que l'on souhaite implanter.

Un choix d'essences inadaptées est la principale cause d'échec des plantations sur sols agricoles. Il ne faut pas

- négliger un des critères énoncé ci-dessus !
- Le mélange d'essences est conseillé car il diminue les risques économiques et sanitaires. Il augmente également
- la biodiversité. On peut aussi imaginer planter des arbustes (aubépine, prunelier) entre les arbres pour
- maximiser la biodiversité.

Choix de l'orientation et de la densité d'arbres

- Afin de cultiver jusqu'à la coupe des arbres, on recommande des distances entre les lignes d'arbres de deux fois
- la hauteur des arbres adultes. La distance entre les arbres de la ligne (4 à 10 mètres) dépend de la qualité des plants (moins d'éclaircies si les arbres sont de bonne qualité).

L'orientation des lignes d'arbres s'effectue selon différents critères :

- la lutte contre l'érosion : lignes d'arbres sur les courbes de niveau si la parcelle est pentue ;
- la protection contre le vent : lignes d'arbres contre le sens des vents dominants ;
- la recherche d'un ensoleillement adapté aux besoins de la culture : une orientation nord sud est conseillée pour homogénéiser l'éclairement de la culture. Cependant, cela peut être intéressant sur une prairie que l'éclairement ne soit pas homogène et qu'il décale les pousses d'herbe.

d) enrichissement

L'enrichissement est une méthode sylvicole extensive pour des peuplements naturels appauvris en essences commerciales. Il consiste à créer des ouvertures dans un peuplement forestier dégradé pour y reboiser des essences plus nobles, et même à compléter le capital d'essences commerciales préexistantes par plantation serrée (3-4 mètres) d'espèces précieuses dans des layons parallèles ouverts en forêt (écartement 20-30 mètres). La plantation par enrichissement s'avère une alternative intéressante puisque cette approche reproduit, en quelque sorte, la façon dont plusieurs essences feuillues de valeur se régénèrent naturellement. L'enrichissement en milieu arbustif et forestier augmente la présence de tiges de qualité dans le peuplement. Le couvert forestier offre une protection partielle aux nouvelles tiges contre le broutage effectué par les animaux. De plus, les arbres reboisés résistent mieux aussi à une perturbation du milieu (maladie et insectes).

Son caractère est certes extensif mais elle exige une grande rigueur dans le suivi. L'enrichissement a le mérite de conserver en l'état la forêt naturelle sans trop la perturber, mais il présente aussi des inconvénients : contrôle difficile des travaux, planification sur une longue durée des interventions, besoins en main d'œuvre élevés.

Tableau 16 : Recommandations techniques sylvicoles pour les forêts denses humides

La régénération naturelle	***Pendant exploitation***	- Conserver plus de 15 m^2/ha de surface terrière sur pied (optimum 20-25 m^2/ha). - Limiter le prélèvement en exploitation : au plus 25 m^3/ha. - Contrôler l'abattage, le débardage et l'évacuation des bois. - Pour les espèces de valeur, il est nécessaire de garder des semenciers régulièrement répartis pour l'ensemble des espèces. - Le prélèvement doit être dosé afin d'une part, de protéger le peuplement d'avenir et la régénération installée et d'autre part de limiter la prolifération des lianes et autres adventices indésirables dans les trouées d'exploitation. - Rechercher à réduire les dégâts d'exploitation qui peuvent détruire ou endommager une grande partie de la régénération.
	Après exploitation	- Ne pas réexporter avant la fin de rotation. Des délais de l'ordre de trente ans sont nécessaires, en fonction des groupes d'espèces, pour reconstituer en nombre le stock initial de tiges commerciales exploitées. -Étage supérieur : Dégagements et éclaircie (si nécessaire) au profit des espèces commerciales. -Étage inférieur : Recéper les brins cassés par l'exploitation. Favoriser la régénération dans les trouées.
Les enrichissements		- Ouvrir la forêt sur au moins 3 mètres avec des lignes distantes de moins de 25 mètres. - Orienter les lignes E-W pour favoriser l'éclairement des plants. - Utiliser des espèces héliophiles à croissance rapide en hautes tiges (2 ans). - Planter serré sur la ligne (< 3 mètres). - Garder les lignes ouvertes pour limiter la concurrence le temps nécessaire pour que les plants atteignent l'étage dominant. - Disposer d'un personnel suffisant pour assurer les entretiens le temps nécessaire. - Éclaircir si nécessaire. - Ne pas réexploiter la forêt pendant cette période de reconstitution.
Les plantations intensives		- Diversifier les espèces utilisées. Utiliser du matériel végétal de qualité. - Respecter l'adéquation site/espèce/tempérament. - Reboiser en priorité les formations forestières très dégradées. Éviter le décapage des sols. - Reconstituer une couverture complète rapidement (naturellement ou artificiellement). - Planter suffisamment serré (> 700 tiges/ha). - Assurer un éclairement suffisant des plants. - Éclaircir précocement. - Protéger des feux.

Recommandations techniques pour les forêts sèches

- Des groupes d'espèces ligneuses seront constitués par usage dominant (bois-énergie, bois d'œuvre, fruitier, fourrager, etc.).
- Pour chaque groupe d'espèces, un mode de gestion (diamètre minimum d'exploitation, rotation, coupes sanitaires, hauteur et période de recépage, régimes de protection et conservation...) sera défini.
- Après exploitation forestière, une courte mise en défens (pâturage, feux) de quelque mois, est préconisée pour favoriser la régénération naturelle.
- Pour le taillis, le diamètre minimum d'exploitation est fixé à 6-8 cm selon les espèces. Les rotations sont courtes, 7 à 14 ans. La hauteur de recépage sera adaptée à chaque espèce.
- Pour la futaie à vocation bois d'œuvre, les diamètres minimums d'exploitation sont de 30-35 cm avec des rotations de 20 à 40 ans, parfois davantage (50-60 ans).
- Des opérations sylvicoles intermédiaires, éclaircies sanitaires voire dépressages, sont à prévoir tous les 10-15 ans dans les arbres destinés à la futaie.
- Les espèces fruitières seront protégées intégralement avec des éclaircies sanitaires aux dépens des arbres dépérissant.
- L'élagage et l'émondage des arbres fourragers seront contrôlés. Les espèces fourragères seront élaguées à une hauteur supérieure à deux mètres pour les protéger du bétail.
- La multiplication par voie végétative complétera celle par voie sexuée aussi souvent que nécessaire, surtout en conditions biotiques défavorables.

e) Droit d'usage/propriété des arbres plantés

De manière générale, le droit d'usage ou coutumier reconnu aux populations locales est défini par l'Article 8(1) de la loi N° 94/01 du 20 janvier 1994 portant Régime des forêts, de la faune et de la pêche. Au sens de la loi, c'est le droit reconnu aux populations riveraines d'exploiter tous les produits forestiers, fauniques et halieutiques à l'exception des espèces protégées en vue d'une utilisation personnelle. L'Article 26 du Décret N° 95/531/PM du 23 août 1995 le réitère dans son alinéa 1 : les populations riveraines conservent leurs droits d'usage qui consistent dans l'accomplissement à l'intérieur des forêts du domaine national, leurs activités traditionnelles, telles que la collecte des produits forestiers secondaires. Selon l'Alinéa 2, la satisfaction des besoins domestiques, notamment en bois de chauffage et de construction, les populations riveraines concernées peuvent abattre un nombre d'arbres correspondant auxdits besoins. Toutefois, elles sont tenues d'en justifier l'utilisation lors des contrôles forestiers et ne peuvent, en aucun cas, commercialiser ou échanger le bois provenant de ces arbres.

L'Article 39(1) de la loi de 94/01 considère les forêts des particuliers comme des forêts plantées par des personnes physiques ou morales et assises sur leur domaine acquis conformément à la législation en vigueur. Les propriétaires desdites forêts sont tenus d'élaborer un plan simple de gestion avec le concours de l'administration chargée des forêts.

Le droit d'usage des arbres plantés ou l'exploitation des forêts de particuliers, est défini par l'Article 97 (1) du Décret du 23 août 1995 qui donne la possibilité que cette exploitation soit faite, soit par le propriétaire ou encore par toute personne de son choix. Toutefois, le particulier concerné est tenu

d'en aviser au préalable le service local de l'Administration en charge des forêts. L'alinéa 2 du même Article 97 du Décret, donne la possibilité à l'Administration chargée des forêts, de suspendre l'exploitation lorsqu'elle est de nature à porter atteinte à l'environnement.

Au cas où l'exploitation se fait par le propriétaire (autorisation personnelle de coupe), l'Article 94 (2) (nouveau) du Décret n° 2006/0129/PM du 27 janvier 2006 modifiant et complétant certaines dispositions du Décret du 23 août 1995, stipule que : l'autorisation personnelle de coupe est délivrée par le Ministre chargé des forêts, après paiement par l'intéressé du prix de vente des produits forestiers sollicités, sur la base d'un dossier présenté par le Délégué provincial territorialement compétent avec un avis motivé ». Cette autorisation ne peut excéder cinq mois et 50 m³ de bois brut. Elle indique également, la zone d'exploitation et le nombre d'arbres par essence dont la coupe est autorisée.

Au cas où l'exploitation se fait par toute autre personne au choix du propriétaire, cette personne (physique ou morale) doit avoir un agreement à l'exploitation forestière (Article 35 al. 1) du Décret et justifier des compétences techniques requises (Article 35 al.2). L'agrément est accordé par arrêté du Ministre chargé des forêts, après avis du Comité technique des agréments, sur délégation du premier Ministre, chef du gouvernement.

En ce qui concerne l'exploitation des produits forestiers spéciaux, les perches, le bois de chauffage, l'Article 86 (1) (nouveau) du Décret n° 2006/0129/PM du 27 janvier 2006 modifiant et complétant certaines dispositions du décret du 23 août 1995, prévoit que les permis d'exploitation en vue de la transformation artisanale sont réservés exclusivement aux personnes de nationalité camerounaise ou aux sociétés où ces personnes détiennent la totalité du capital social ou des droits de vote. L'Article 125 du Décret de 2006 demande que soit mentionné : l'espèce récoltée ; les quantités, les dimensions, le poids et le volume des produits ainsi que le lieu de récolte.

L'Article 27 de la loi de 94/01 Le classement d'une forêt ne peut intervenir qu'après dédommagement des personnes ayant réalisé des investissements sur le terrain, avant le démarrage de la procédure administrative de classement.

Les mesures spécifiques quant à elles renvoient à un certain nombre de directives et de principes parmi lesquels, les directives de l'OIBT et de l'UICN sur les plantations forestières et la restauration des forêts dégradées :

7.3. L'analyse economique

L'analyse économie a pour objectif de mesurer la rentabilité économique d'un investissement particulier du point de vue de la société, c'est-à-dire qu'elle considère les coûts et les revenus pour tous les agents économique de la société, sans se soucier de savoir qui paie et qui reçoit. L'évaluation économique vise donc à mesurer le bien être ou la richesse totale de la société créé par un investissement. Le coût d'opportunité correspond aux revenus et aux coûts que l'autre option génère.

7.3.1. Rentabilité économique

Dans le cadre des analyses de rentabilité économique des investissements forestiers, le coût d'opportunité est mesuré par un scénario de référence. En appliquant la notion de coût d'opportunité, l'évaluation économique mesure la richesse supplémentaire créée par l'investissement. Elle considère donc les travailleurs, les entreprises sylvicoles et de transformation et le gouvernement.

Le scénario de référence : Dans le cadre des analyses de rentabilité des investissements forestiers, le « scénario de référence », est le scénario de l'exploitation des forêts naturelles. En appliquant la notion de coût d'opportunité, l'évaluation économique mesure la richesse supplémentaire créée par l'investissement dans les forêts plantées.

Les revenus économiques : Les revenus comptabilisés dans une telle analyse correspondent non seulement aux revenus de la production et de la transformation de la matière ligneuse, soit la valeur des bois sur pied, le bénéfice des entreprises, la rente salariale, et la rente supplémentaire pour la qualité et la quantité, mais également aux bénéfices des services écologiques des forêts plantées.

D'un point de vue économique, la rentabilité économique des forêts plantées n'est plus à démontrer. En effet les prédictions sur les emplois futurs du bois sont optimistes lorsqu'on analyse objectivement les économies que son emploi génère, les nouvelles technologies d'utilisation mises au point, la raréfaction à long terme des sources d'énergie fossile, la contribution des emplois du bois à la réduction de l'effet de serre par l'immobilisation du gaz carbonique, la stabilité et le confort des maisons en bois, etc.... Tout devrait concourir à augmenter les débouchés du bois. De même les problématiques de changement climatique et de dégradation des terres justifient à suffisance les bénéfices des services écologiques des forêts plantées, de même que les opportunités qu'offre la REDD+.

7.3.2. La rentabilité financière

Au Cameroun, avec l'obligation dès 1997, de créer une industrie du bois pour chaque unité forestière d'aménagement (UFA) exploitée, et l'interdiction depuis juin 1999, d'exporter en grume la plupart des essences traditionnelles, les acteurs du segment d'exploitation forestière sont pour la plupart impliqués dans les activités des scieries.

Comme pour tout placement traditionnel, il est intéressant d'en connaître la rentabilité ou, à tout le moins, ce qui l'influence. Les acteurs seront intéressés par :

- La recherche du meilleur revenu par hectare et par an d'une gestion durable à court, moyen et long terme. Cette approche est probablement celle de la grande majorité des propriétaires privés qui ne considèrent pas leur forêt comme un objet spéculatif, ainsi que, normalement, celle des propriétaires publics pour lesquels il est essentiel d'augmenter le revenu annuel (ou de diminuer le déficit). Cette analyse ne peut pas être séparée de celle de l'évolution de la valeur du matériel sur pied.
- La recherche du meilleur taux dé placement des capitaux investis.

Lorsqu'on calcule le rendement financier d'une plantation forestière, on compare les revenus tirés par rapport aux coûts engendrés pour acquérir et détenir cette plantation forestière.

A. Les coûts engendrés

Les frais de mise en place de la plantation : Les frais de mise en place dépendront de :

- L'importance du chantier,
- L'accessibilité notamment pour le transport du matériel,
- La variété et dimension des essences,
- La méthode de plantation,
- Le type de protection et de préparation de terrain,

Les investissements de sylviculture : il s'agit de toutes les mesures ayant trait à la production biologique : Création de peuplements, leur éducation, leur amélioration, jusque et y compris la désignation des arbres à récolter. Les investissements nécessaires à la plantation d'arbres ou arbustes sont :

- Piquetage et jalonnement permettant un alignement ou maillage régulier,
- Préparation de terrain (tarière, sous-solage, labour et travail superficiel)
- Fourniture des plants,
- Plantation,
- Tuteurage,
- Protection : (individuelle contre le petit et grand gibier ; mécanique, avec 3 à 4 piquets par arbre ou clôture barbelé avec au moins 3 fils et un piquet tous les 4m au maximum contre le bétail ; électrique : pose et fourniture : contre le bétail)
- Paillage en jute, feutre ou plastique biodégradable,
- Regarnissage,
- Taille,
- Elagage.

NGOMIN A. et *al.*, MINFOF/GIZ, 2015 ont fait des estimations relatives à la mise en place d'une forêt de production en s'inspirant du « *Plan Comptable Analytique* »de l'Office National de Régénération des Forêts (ONAREF, 1987),et du Document intitulé «*Module de création d'un hectare de plantation forestière*» produit par l'ANAFOR et le Centre Technique de la Forêt Communale (ANAFOR et CTFC,2011). Elles portent sur le nombre de pieds à l'hectare, les écartements moyens, les superficies à reboiser ou à régénérer, le coût moyen de réalisation d'un hectare de plantation et les entretiens sylvicoles sur les 4 ans qui suivent l'année de plantation.

- coût moyen d'installation d'un (01) hectare de plantation forestière de 5m x5m en plein = 1 000 000 F.CFA ;
- entretien après la plantation 500 000F.CFA/an, soit 2 000 000 F.CFA pour les 4ans d'entretien ;
- coût total d'installation d'un hectare de plantation forestière + 4ans d'entretiens sylvicoles = **3 000 000 F.CFA**.

Les simulations sont faites à partir du Teck, « essence dite de reboisement »qui affiche un fort potentiel écologique, sylvicole, technologique et commercial, et dont l'avenir est prometteur sur le long terme, tel qu'on peut l'observer dans les pays tropicaux africains qui en font déjà l'expérience. Elles concernent :

- le nombre de pieds à l'hectare à la plantation = **2500 pieds** ;
- le nombre de tiges exploitables à l'hectare à partir de 20 ans = **200 tiges/ha** ;
- le volume correspondant aux 200tiges/ha (diamètre moyen=30 cm et hauteur=10 m) = **150 m^3**

Récolte : son coût dépend de la grosseur moyenne des bois, ou du volume de l'arbre moyen, de sa qualité, de la dispersion des bois sur le parterre de la coupe, du volume exploité à l'unité de surface, du système de desserte : cloisonnements et routes. Toutes ces grandeurs dépendent de la gestion,

contrairement à la situation topographique, au relief, à la nature du sol, sur lesquels le gestionnaire n'a aucune influence.

Équipement : investissement et maintenance. Toute forêt gérée en vue de l'obtention de résultats économiques nécessite un équipement de desserte, constitué de cloisonnements d'exploitation, de pistes de débardage, de routes accessibles aux camions, et de places de dépôt. L'organisation rationnelle de tous les travaux implique la division de la forêt en parcelles de gestion, et le périmètre doit être connu d'une manière claire et indiscutable. Et selon la nature du sol, un système d'assainissement pourra se révéler indispensable. Tous ces équipements représentent un capital d'investissement et des frais de maintenance qui grèvent le résultat final.

Administration et gestion, surveillance et frais généraux Il est essentiel de bien distinguer entre l'indispensable, l'utile et le superflu. La gestion efficace est celle qui maximise les recettes en récoltant le volume le plus important possible de bois de la plus grande valeur, en minimisant tous les frais, aussi bien de sylviculture que de récolte, d'entretien immobilier que de frais généraux, rapportés aussi bien au volume produit qu'à l'unité de surface.

B. Les facteurs qui font varier les dépenses

Les facteurs qui font varier les dépenses, donc qui ont une influence sur le rendement financier :

a) La croissance forestière : La croissance est le facteur déterminant du rendement financier d'un peuplement. Celle-ci varie selon l'essence, l'âge, la densité, le sol et le climat. Par exemple, une plantation qui croît sur le sol fertile procurera à son propriétaire davantage de rendements qu'une plantation qui croît sur un sol pauvre. Le propriétaire peut également influencer la croissance de ses peuplements en réalisant des travaux sylvicoles. Ces derniers ont une influence notable sur la croissance en diamètre des tiges.

b) Le prix du bois : Les essences d'arbres n'ont pas toutes la même valeur. Le prix du bois est aussi différent selon la qualité des billes produites. Les producteurs améliorent donc la rentabilité de leur forêt en produisant des billes destinés au sciage plutôt que des billes destinés aux pâtes et papiers.

c) La variation de la valeur des terrains : Pour la composante "terrain", la valeur est largement déterminée par l'offre et la demande. Celle-ci est influencée notamment par la localisation, l'accessibilité, l'aspect "loisir" et le zonage. Une propriété située près d'une grande ville, accessible à l'année par un chemin asphalté, fait l'objet d'une demande plus forte qu'un lot éloigné des grands centres dont le chemin d'accès n'est pas entretenu.

C. Les revenus tirés :

Les revenus tirés diffèrent selon le type de production sylvicole.

a) Productivité : La productivité des arbres pour une essence donnée variera en fonction de :

- La station (qualité de sol, profondeur, richesse, drainage, tassement...),
- L'altitude,

- L'emprise mise à disposition pour le développement racinaire latéral en fonction du type de racine (pivotant ou traçant),

b) L'exploitation : L'exploitation des bois sera d'autant plus rentable que le nombre d'arbres à exploiter sur une faible surface ou distance sera important. Le seuil minimal non pénalisant pour le transport est un multiple du volume de bois que les camions peuvent charger soit environ 30 m³. En deçà de ce volume, le prix de transport par m³ sera pénalisé proportionnellement à la distance.

Les recettes sont issus de :

- ✓ **Ventes de bois :**
- Bois d'œuvre dont bois de qualité.
- Bois d'industrie.
- Bois de chauffage.

- ✓ **Produits divers de la forêt** : écorces, branchages de décoration, champignons, fruits... Les locations diverses (chasse, pêche, pâturages, parcours de loisir) sont des annexes parfois importantes du budget d'une propriété.
- ✓ **Les paiements issus des services "non marchands"** : des services non marchands peuvent être développée au sein de la forêt et constituer un complément sensible pour rétablir la rentabilité, mais il y aura encore de longues discussions avant que ce paiement ne devienne opérationnel et attractif pour le propriétaire sylviculteur. Mais la bataille est loin d'être perdue, et la gestion forestière renferme encore des trésors plus ou moins méconnus de rationalisation et d'amélioration.

D. Analyse de la rentabilité

Le revenu net annuel est la différence entre recettes et dépenses. L'analyse par l'entreprise de la rentabilité de la plantation forestière recherchera en premier lieu, le volume total de production récoltée, ainsi que les proportions, par rapport à la production globale, du bois d'œuvre, du bois d'industrie et du bois de feu ; elle étudiera, dans la catégorie du bois d'œuvre, le pourcentage de bois de valeur dans les différentes essences, et leur évolution dans le temps.

L'une des grandes difficultés de la gestion forestière réside dans le fait de la confusion possible entre capital producteur et récolte ou revenu. Tant qu'il est sur pied, un arbre est un élément du capital producteur, et il suffit d'un rien à savoir la décision du sylviculteur, pour le transformer en récolte ou le maintenir en production. L'analyse des seuls résultats annuels du compte d'exploitation est donc tout à fait insuffisante pour évaluer la qualité d'une gestion, si en même temps est négligée l'analyse du capital producteur sous tous ses aspects.

L'appréciation de la rentabilité d'un investissement forestier est effectuée couramment par l'application aux dépenses d'un taux de capitalisation (à intérêts composées) et la comparaison du résultat avec les recettes attendues. Lorsque dépenses actualisées et recettes sont égales, on est au taux interne de rentabilité (TIR) des capitaux investis. La meilleure rentabilité est celle permettant de dégager le taux le plus élevé. Cette méthode de calcul, soit par le prix de revient en capitalisant les investissements initiaux, soit par la valeur d'attente, par l'escompte des recettes espérées, permet de chiffrer la valeur actuelle d'un peuplement non mature parfois qualifiée de valeur d'avenir : elle n'est pas discutable. Tous les experts l'utilisent, aussi bien pour l'évaluation aujourd'hui de peuplements que

pour le cas de dommages et pour chercher les bases de l'indemnisation. Son application à l'évaluation de domaines forestiers tout entiers, comportant des classes d'âges variées, plus ou moins équilibrées, se heurte à des difficultés plus sérieuses, notamment, par exemple, lorsqu'il s'agit de déterminer la limite entre les peuplements matures et ceux qui sont encore en croissance, et plus encore pour des forêts mélangées où les classes de grosseur, de hauteur et d'âge s'interpénètrent. Mais les professionnels connaissent parfaitement les méthodes pour surmonter ces difficultés. Par contre, l'utilisation du TIR pour définir la stratégie de domaines forestiers, et pour prendre des décisions d'ordre sylvicole, paraît plus que discutable et même périlleuse.

En sus, et beaucoup plus fondamentalement, aucun forestier n'est en mesure de prévoir l'évolution des prix des bois sur une période de plus de quelques années. L'évolution des courts de certaines essences au fil des ans en dit long sur les fluctuations qui peuvent survenir. Il semble donc très nécessaire de mettre en garde les sylviculteurs contre l'application du taux interne de rentabilité lors de leurs réflexions et de leurs prises de décisions stratégiques.

7.4. Les sources de financement à mobiliser/explorer

7.4.1. Les ressources à mobiliser

L'atteinte des objectifs du PNDPF exige non seulement la mobilisation d'un certain nombre d'acteurs, mais également une mobilisation financière qui va au-delà des capacités de l'Etat. Les sources de financement à mobilisabiliser sont les suivantes :

- des financements prévus par la Loi N°94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche ;
- des subventions de l'Etat ;
- les revenus du processus d'autonomisation financière de l'ANAFOR ;
- la participation des CTD ;
- fiscalité locale ;
- la participation des concessionnaires ;
- la participation des populations locales et des opérateurs privés ;
- Les financements des Fonds internationaux.

7.4.1.1. Les financements de la loi n°94/01 : Le fonds spécial de développement forestier

Créé par Décret n° 96-237-PM du 10 avril 1996, le Fonds spécial de développement forestier est selon la loi , un compte spécial d'affectation du Trésor public, destiné à assurer le financement des opérations d'aménagement, de conservation et de développement rural des ressources forestières. Le problème le plus important, est que l'argent destiné au Fonds spécial de développement forestier comme tout fonds public doit transiter par la caisse unique de l'Etat : cette disposition risque de compromettre les activités du PNDPF assujetties à ce financement, car répondant à une périodicité très stricte : les virements au Fonds spécial de développement forestier arrivent souvent avec retard et les quotas ne sont pas toujours respectés.

7.4.1.2. Fonds de développement des plantations

En application de l'article 17 de l'Arrêté n° 1950/MINEF/MINEFI du 20 juin 2002, il est prévu la mise en place concertée (Ministère chargé des forêts ; Ministère des Finances) d'un Fonds aux plantations appelé couramment, Fonds de développement des plantations, dans la perspective de lancement du programme National des plantations à travers le PSFE. Comme le Fonds spécial de développement forestier, ce Fonds devrait être alimenté, à partir d'un pourcentage à prélever sur certaines taxes forestières.

Ngomin et al. 2015 pensent que la mise place de ce fonds ferait double emploi et estime qu'il semble plus indiqué d'assurer l'approvisionnement à temps du Fonds spécial de développement forestier dont une partie sera reversée au financement du reboisement. Compte tenu de l'état de dégradation des forêts du Cameroun, de l'importance que prend le bois de plantation sur le marché international, ainsi que la menace de boycott qui pèse sur les produits forestiers naturels, il faudrait envisager le renforcement de ce fonds pour les activités de reboisement. Dans ce cadre le Fonds spécial de développement forestier financerait l'élaboration des plans de gestion ou des plans d'aménagement des réserves forestières ou des périmètres de reboisement ainsi que la sous-traitance des activités de conduite de peuplement, l'appui et l'évaluation par l'Administration forestière de la mise en œuvre des programmes sylvicoles.

7.4.1.3. L'autonomisation financière de l'ANAFOR

Dans le cadre de l'autonomisation de l'ANAFOR, un patrimoine de 14 réserves forestières, 04 périmètres de reboisement et 01 Unité Forestière d'Aménagement (soit une superficie de 230 422 ha), ont été transférés à l'Agence Nationale d'Appui au Développement Forestier (ANAFOR) en vue de l'aménagement de ces entités et du renforcement de sa capacité opérationnelle. L'autonomisation de l'ANAFOR passe par le renforcement de ce dernier à travers notamment :

- l'exploitation du bois d'œuvre des plantations forestières arrivées à maturité, et du bois-énergie, grâce à la récupération des sous-produits des plantations à la suite des traitements sylvicoles ;
- l'acquisition de la technologie en vue de la transformation, de la valorisation et de la promotion du bois issu des plantations.

Ces importants moyens devront être renforcés pour une plus large autonomie financière de l'organisme et une contribution significative à la mise en œuvre du programme.

7.4.1.4. La participation des CTD

Conformément à l'article 16 de la loi n° 2004/018 du 22 juillet 2004 fixant les règles applicables aux communes, on compte parmi les compétences transférées aux communes dans le cadre de la décentralisation :

- les opérations de reboisement et la création de bois communaux ;
- l'élaboration de plans communaux d'action pour l'environnement ;
- la création, l'entretien et la gestion des espaces verts, parcs et jardins d'intérêt communal.

Dans le même ordre d'idée, Loi n° 2004/019 du 22 juillet 2004 fixant les règles applicables aux régions précise en son article 19 les compétences transférées aux régions, il s'agit entre autres de :

- la gestion, la protection et l'entretien des zones protégées et des sites naturels relevant de la compétence de la région ;
- la mise en défens et autres mesures locales de protection de la nature ;
- la création de bois, forêts et zones protégés d'intérêt régional suivant un plan dûment approuvé par le représentant de l'Etat ;
- la réalisation de pare-feu et la mise à feu précoce, dans le cadre de la lutte contre les feux de brousse ;
- la gestion des parcs naturels régionaux, suivant un plan soumis à l'approbation du représentant de l'Etat ;
- l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi des plans ou schémas régionaux d'action pour l'environnement.

Les CTD devront se mobiliser pour apporter leur contribution à la mise œuvre du programme.

7.4.1.5. Les revenus issus de l'implication des populations dans la gestion durable des ressources forestières ainsi que la contribution des revenus issus de l'exploitation forestière

La mise en œuvre de la politique forestière du Cameroun prévoit l'implication des populations dans la gestion durable des ressources forestières ainsi que la contribution des revenus issus de l'exploitation forestière et faunique dans la promotion du développement local et la lutte contre la pauvreté. Les populations locales participent à la gestion des ressources forestières à travers les forêts communales et les forêts communautaires.

L'Arrêté conjoint N°076 MINATD/MINFI/MINFOF du 26 juin 2012 fixant les modalités de planification, d'emploi et de suivi de la gestion des revenus provenant de l'exploitation des ressources forestières et fauniques destinés aux communes et aux communautés villageoises riveraines défini les modalités d'utilisation des ressources qui en sont issues.

Au niveau des communes : La planification et le suivi de la gestion des revenus forestiers destinés aux Communes sont assurés par un Comité Communal de gestion, mis en place au sein de chaque Commune, suivant les dispositions ci-après :

- La part de revenus destinés aux collectivités territoriales décentralisées est affectée à hauteur de 30% maximum en appui au budget de fonctionnement desdites communes et de 70 % minimum aux investissements.
- Les 70% des revenus destinés à l'investissement sont utilisés sur la base d'un Plan de Développement Communal assorti d'une planification opérationnelle annuelle des projets approuvés par le Conseil Municipal en présence des membres du Comité Communal invités à titre d'observateurs. Ce Plan indique les modalités d'évaluation de sa mise en œuvre.

Au niveau des communautés : La planification, l'emploi et le suivi de la gestion des revenus forestiers destinés aux communautés villageoises riveraines sont assurés par le Comité riverain de gestion, mis en place au sein de chaque communauté villageoise riveraine. Les projets des communautés villageoises riveraines, éligibles au financement par les revenus de l'exploitation forestière, portent sur :

- l'hydraulique villageoise ;
- l'électrification rurale ;

- la construction et/ou l'entretien des routes, des ponts, des ouvrages d'art ou des équipements à caractère sportif ;
- la construction, l'entretien et ou l'équipement des établissements scolaires ou des formations sanitaires ;
- l'acquisition des médicaments ;
- le reboisement et la protection des ressources fauniques ;
- toute autre réalisation sociale ou économique, d'intérêts communautaires décidés par chaque communauté elle-même.

Il s'agira pour l'administration forestière de veiller à ce que des projets de reboisement figurent effectivement parmi les projets financés par les revenus issus des forêts communales et communautaires.

7.4.1.6. La fiscalité

Au Cameroun, le secteur forestier est sujet à deux types d'imposition : l'imposition générale et l'imposition spécifique au secteur forestier. L'imposition spécifique s'applique à l'exploitation et à la transformation de produits forestiers, on y retrouve entre autres la Redevance Forestière Annuelle (RFA) et certaines taxes parafiscales. La fiscalité forestière répond à une préoccupation de rationalisation de la gestion des retombées financières issues de l'exploitation forestière. Ainsi, l'imposition spécifique peut s'appréhender comme une sorte d'écotaxe dérivée du principe pollueur-payeur. Cinq raisons principales sont généralement évoquées pour justifier le partage des recettes avec les administrations locales ou régionales. Il s'agit : (i) de compenser la destruction des ressources naturelles des terres appartenant à ses habitants, (ii) de remplacer les recettes existantes par les sources de développement économique pour les futures générations (iii) de corriger les dégâts environnementaux causés par l'extraction, (iv) de prévenir les efforts de taxation autonome par les collectivités locales s'ils ne sont pas dûment compensés, et dans les cas extrêmes, (v) de préserver les relations politiques harmonieuses entre le gouvernement central et la périphérie, (Beauregard et al, 2006).

A. La Redevance Forestière Annuelle (RFA)

La loi du 20 janvier 1994 précise son objectif social en ses termes « en vue du développement des communautés villageoises riveraines de certaines forêts du domaine national mises en exploitation, une partie des revenus tirés de la vente des produits forestiers doit être reversée au profit desdites communautés. Le Code Général des Impôts précise que l'assiette de la redevance forestière annuelle, est assise annuellement sur la superficie du titre d'exploitation forestière, et constituée du prix planché et de l'offre financière.

B. Les taxes parafiscales et taxes de récupération.

a) Taxes parafiscales

Les taxes parafiscales représentent l'ensemble des taxes qui ne sont pas prévues dans la loi des Finances, mais qui sont fixées par des textes réglementaires et dont les exploitants forestiers doivent régulièrement s'acquitter. Il s'agit de la contribution des exploitants forestiers à la réalisation des infrastructures socio-économiques définies dans les cahiers de charges des exploitants et des 1000

FCFA par mètre cube de bois exploité pour les ventes de coupe. Elle a été instituée par la lettre circulaire n° 370/LC/MINEF/CAB du Ministre de l'Environnement et des Forêts du 22 février 1996 au bénéfice des communautés villageoises riveraines. Elle est donc réservée en totalité aux communautés riveraines concernées, et ne peut recevoir aucune affectation.

b) Taxe de récupération

Loi N°2009/019 du 15 décembre 2009 portant fiscalité locale stipule en son article 113 que la récupération des produits en provenance des forêts non communales et non communautaires ouvre droit, sauf dispositions contraires, au versement d'une contribution compensatrice au profit de la commune de localisation, appelée taxe sur les produits de récupération. Cette taxe est payée par le propriétaire des produits récupérés à hauteur de 2000 F par m^3.

C. La contribution des œuvres sociales

Conformément au cadre légale, notamment l'arrêté conjoint N°076 MINATD/MINFI/MINFOF du 26 juin 2012, la contribution à la réalisation des œuvres sociales et économiques est définie dans les cahiers de charges ou dans les plans d'aménagement approuvés par l'Administration chargée des forêts ;

La fiscalité forestière pourrait être aménagée, notamment au niveau local pour contribuer au financement du PNDPF.

D. La taxe de régénération

Une autre taxe envisageable est la «*taxe de régénération*» actuellement imposable aux seuls exploitants de PFNL. Certains acteurs du secteur proposent son élargissement aux exploitants de bois d'œuvre, afin que les ressources financières générées soient captées par un *Fonds spécial* dont l'Ordonnateur serait le Ministre en charge des forêts, et l'ANAFOR en serait l'utilisateur pour le financement exclusif des activités liées au développement des plantations forestières, aussi bien dans les titres d'exploitation forestière, le domaine national, que dans les réserves forestières et périmètres de reboisement. Il est tout de même à craindre l'asphyxie des exploitants de bois d'œuvre en multipliant les taxes.

7.4.1.7. La participation des concessionnaires

Dans le cadre de la mise en œuvre des plans d'aménagement des UFA, les Concessionnaires vont financer les activités sylvicoles conformément aux dispositions de la Lettre-Circulaire n°0086/LC/MINFOF/CAB du 18 mai 2016 relative aux obligations en matière de traitements sylvicoles dans les forêts permanentes. Cela pourrait se faire soit en recrutant directement des employés en vue de l'exécution de leurs plans d'opérations annuels en matière de sylviculture, soit sous-traiter ces activités, à de petites ou moyennes entreprises de sylviculture.

7.4.1.8. La participation des bénéficiaires

On prévoit de fonctionner sur la base de subventions accordées pour financer partiellement des projets de plantation forestière. Il s'agira de savoir tirer les leçons des expériences passées en la matière et notamment d'obliger les promoteurs à présenter des projets crédibles, puis à lancer eux-mêmes les réalisations dès signature d'une convention. Le paiement des subventions se fera par tranche et uniquement après vérification de la réalisation effective des travaux prévus dans la convention. En

aucun cas, on ne peut engager l'Etat à préfinancer des plantations, idem pour les entretiens post-plantations. Il s'agit d'éviter de financer des projets fictifs ou des plantations qui ne seraient pas entretenues ou protégées contre le feu. Cela suppose également de revoir très vite le cadre légal et règlementaire pour permettre de rassurer les investisseurs, faciliter les plantations et surtout permettre leur exploitation.

7.4.1.9. Les subventions de l'Etat

Les questions de désertification, de changement climatique, de dégradation des terres se posent avec de plus en plus d'acuité et ont des conséquences graves sur les populations dans certaines régions du pays. Le reboisement, qui se présente comme la solution incontournable à la lutte contre ces fléaux est devenue un service public de première importance. Les efforts des pouvoirs publics en la matière, bien que considérables restent très en deçà des besoins. L'Etat qui est garant de la sécurité et du bien-être de tous devra réaffirmer la place qui est la sienne dans le dispositif de mise en œuvre du PNDPF en mobilisant des subventions importantes.

7.4.2. Les ressources à explorer

Les ressources devront être explorées tant sur le plan interne que sur le plan externe.

7.4.2.1. Sur le plan interne

Des mesures législatives et fiscales inspirées des principes environnementaux tel que le principe du « pollueur-payeur » devront être prises sur le plan interne pour non seulement s'attaquer aux causes de la déforestation et de la dégradation des forêts, mais également pour en corriger les impacts. On pourrait alors, pour le cas des forêts parler du « dégradeur-payeur ». Il faut rappeler que les principaux moteur de la déforestation et de la dégradation des forêts sont l'agriculture, le bois énergie, les mines et infrastructures. Ainsi les mesures ci-après devront être explorées.

Pour l'agriculture : L'institution d'une taxe de déforestation pour les grandes exploitations agricoles s'installant en zone de forêt dense. Un tel dispositif existe en France sous la forme de « taxe de défrichement », créée en 1969. Le législateur français en attendait deux effets : d'une part, dissuader du défrichement en corrigeant par voie fiscale les disparités constatées entre la valeur des forêts susceptibles d'être défrichées et celle des autres terrains, disparités qui étaient la cause de la pression des défrichements ; d'autre part, compenser en partie les conséquences du défrichement en affectant le produit de la taxe à des opérations de boisement et d'aménagement foncier. Ainsi, " Un crédit d'un montant égal au produit de la taxe est inscrit chaque année au budget du ministère en charge de forêts pour assurer le financement d'opérations de boisement et d'aménagement forestier par l'Etat, les collectivités locales et les propriétaires forestiers privés ou le financement de l'accroissement du domaine forestier de l'Etat "[6].

Pour les mines et infrastructures : on pourrait envisager l'institution d'une « taxe de déboisement » consécutivement à tout déboisement effectué par elles sur les périmètres miniers couverts par leurs droits miniers, comme cela se fait dans certains pays de la sous-région. Egalement,

[6]Journal Officiel du Sénat du 17/01/1991 - page 102

des dispositions devront être prises pour veiller au respect des mesures en matières protection du couvert végétal et de compensation des dégâts causés à l'environnement, contenues dans les Etudes d'Impacts des projets. Cela passe entre autre par la participation des responsables locaux du MINFOF dans les Comités de suivi des Plan de Gestion Environnementaux et Sociaux de ces projets mis en place au niveau départementale.

Pour le bois énergie : une taxe devra être instituée pour l'exercice de cette activité et les recettes devront servir à financer le reboisement.

La valorisation de ces différentes taxes pourra se faire de deux façons :

- Versement à un Fonds qui devra être mis en place et uniquement dédié au reboisement,
- Financement de travaux sylvicoles dans une forêt (privée ou publique) choisie par le concerné par la taxe et approuvé par le ministère.

La seconde option étant de toute évidence, à privilégier dans la mesure où elle permet de financer en « circuit court » certains travaux sylvicoles les forêts notamment privées, travaux qui n'auront probablement pas été effectués, faute de capacité financière et de rentabilité.

7.4.2.2. Les financements des fonds internationaux

d) Les paiements pour services environnementaux (PSE)

Le PSE vise à rémunérer la fourniture des externalités environnementales positives en transférant des ressources financières des bénéficiaires des services écologiques vers les fournisseurs desdits services qui sont très souvent les gestionnaires des ressources environnementales ou encore les utilisateurs de la terre (Mayrand et Paquin 2004). Les usagers de la terre sont ainsi incités à inclure la fourniture des services environnementaux dans leurs décisions d'utilisation des terres ou des ressources. De nombreux organismes multilatéraux ont mis en place des mécanismes pour de telles opérations. C'est le cas de la Banque Africaine de Développement (BAD) qui a lancé en 2008, le « Fonds pour les Forêts du Bassin du Congo » (FFBC) dont l'enveloppe globale est de plus de 110 millions USD. Cet argent est destiné à la mise en place de PSE notamment pour lutter contre les changements climatiques. La Banque mondiale, avec son « Forest Carbon Partnership Facility », tout comme les Nations Unies – PNUD, PNUE, FAO – disposent en leur sein de financements importants pour mettre en place des programmes de déboisement ou de déforestation évitée. La Banque mondiale à travers le Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) a par le passé signé des accords de don avec le gouvernement camerounais pour la préparation d'une REDD Readiness Preparation Proposal (R-PP2). Le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) a lui aussi démarré un « Programme Stratégique d'Appui à la Gestion des Forêts du Bassin du Congo » qui vise la valorisation des services environnementaux.

La recherche des fonds internationaux est indispensable dans le contexte actuel, et compte tenu du coût élevé de la mise en œuvre du PNDPF. Une démarche de recherche des fonds devra être entreprise auprès des bailleurs internationaux, notamment auprès des Fonds internationaux dédiés à la conservation des écosystèmes et pourrait être envisagée à travers des mécanismes de compensation.

e) Valorisation de la séquestration du carbone

Le paiement pour la restauration ou séquestration du carbone prend trois formes principales : mécanisme de développement propre (MDP), réduction des émissions issues de la déforestation et la dégradation (REDD), et les initiatives liées au marché volontaire. La REDD+ est un mécanisme financier qui vise à rémunérer les efforts fournis par les pays en développement comme le Cameroun, pour éviter la déforestation et la dégradation des forêts. Le mécanisme vise ainsi donc à récompenser les pays qui empêchent le relâchement dans l'atmosphère de gaz à effet de serre.

7.4.2.3. Les bailleurs de fonds multilatéraux

L'Organisation International des Bois Tropicaux finance des projets de reboisement de différents Etats membres. Ce créneau devrait être exploité par l'Administration forestière notamment l'ANAFOR et les autres acteurs qui devraient soumettre des projets à l'OIBT pour financement.

D'autres bailleurs de fonds multilatéraux tels que la FAO, l'UE (ECOFAC, STABEX, FONDS MONDIAUX), IDA, BM, FAD, BAD disposent des crédits pour le reboisement ou la lutte contre la désertification. Pour chacun de ces partenaires, l'intervention devra se faire sur la base de sa propre stratégie de financement qui est souvent orientée sur les activités suivantes :

- l'appui au développement des technologies de plantation (transfert de know how) dans le cadre de la mise en place de la production des plants et de la réalisation des projets pilotes,
- l'implication dans les programmes d'appui institutionnel (amélioration de la gouvernance, renforcement des capacités),
- Les bailleurs de fonds bilatéraux.

Parmi les Bailleurs de fonds (Institutions ou Agences étrangères) agissant dans ce cadre pour assister financièrement et techniquement l'Etat du Cameroun on peut citer :

- Groupe AFD (FAC et CFD), SCAC, pour le compte de la France - GTZ DED pour le compte de la RFA ;
- ACDI pour le compte du Canada - USAID, pour le compte des USA ;
- DFID pour le compte de la Grande Bretagne ;
- SNV/ DGIS pour le compte du Royaume des Pays-Bas ;
- Les autres sources potentielles.

Des financements novateurs commencent à se mettre en place dans ce sens, l'action fera en sorte de travailler à les rendre plus productifs au Cameroun. Pour la durée de ce programme, on estime au minimum pouvoir passer de 19.721 ha de plantations forestières à une superficie de l'ordre de 26.000 ha. Cette estimation reste faible et ne prend pas en compte les plantations privées et agro-forestières dont la réalisation n'est pas directement liée à l'activité du MINFOF, mais qui restent une priorité, et pour lesquelles le ministère aura à faciliter le développement.

Il est, néanmoins important de garder à l'esprit que les plantations sont un investissement à long terme alors que le financement des projets par les bailleurs de fonds est à court ou moyen terme. Même lorsque les premières rentrées financières des plantations arrivent après six à sept ans (pour le bois de trituration), la faible valeur marchande de ce bois fait que plusieurs rotations sont nécessaires pour rentabiliser l'investissement. Pour les bois d'œuvre, la révolution est de plusieurs décennies, incompatible avec les cycles des bailleurs de fonds. Ceux-ci considèrent généralement que

l'investissement forestier s'arrête quelques années après la plantation et les premiers entretiens. Pourtant, il est nécessaire de financer les travaux ultérieurs pour obtenir in fine des bois de haute qualité à forte valeur marchande car les élagages de pénétration et la première éclaircie fournissent des bois de faibles dimensions qui sont abandonnés sur place en l'absence d'usine de trituration, ce qui est le cas dans notre pays. Les éclaircies suivantes produisent des perches et des piquets dont la vente ne finance au mieux que le coût des travaux. Cette absence de retour financier rapide a généré, dans les années 1980, des problèmes au sein des programmes nationaux de reboisement. Des mesures devront être prises pour suppléer les financements des bailleurs internationaux par des ressources internes afin de prendre en charge les dépenses d'entretien et de suivi après l'arrêt des financements de ces derniers.

Des entreprises privées de grande échelle pourraient être une source de financement du secteur forestier, si elles sont motivées à être impliquées dans la foresterie. Elles peuvent emprunter auprès des banques et réinvestir cet argent dans l'établissement de plantations et encourager les autres usines à s'implanter.

7.5. Mécanisme de durabilité du projet

Les projets mise en œuvre dans le cadre du programme seront conçus dans un esprit de recherche de durabilité en tout point de vue.

7.5.1. Durabilité financière

La durabilité financière des projets devra être favorisée par :

a) les financements « pluriannuels » du nouveau CAS du MINFOF destinés exclusivement à l'investissement, dans le cadre de l'arrimage au niveau régime financier de l'Etat ;
b) la **promotion de l'économie forestière**, **basée sur la création des chaînes de valeur sylvicoles**, comme levier de valorisation viable des plantations forestières de la réserve, au moyen de leur exploitation et de la commercialisation des produits bois ;
c) l'exploitation et la commercialisation par les communautés riveraines sur une base contractuelle avec les Communes et l'ANAFOR, des sous-produits (bois de service et bois de chauffe) issus de l'aménagement / exploitation des plantations, moyennant une contrepartie financière à reverser par ces communautés aux susdits bénéficiaires ;
d) le développement des aménagements participatifs, pour limiter les charges en ressources humaines, financières et matérielles de gestion des plantations par les Communes et l'ANAFOR.

Un tel modèle d'aménagement participatif passe par la création par l'Etat, les Communes et l'ANAFOR, de Cellules d'Encadrement Participatif (CEP). Celles-ci gèrent les relations « forêts-populations » par le biais de la sensibilisation, des formations et de l'éducation, dans le but d'améliorer la compréhension nécessaire pour une meilleure cohabitation avec les communautés riveraines des sites de plantations.

A cet effet, les populations riveraines peuvent être organisées en Comité villageois de Gestion Participative des Forêts (COGEPAF) autour des plantations, comme cadre de concertation. Ces Comités organisent leurs communautés pour réaliser une série d'activités telles que :

- ✓ l'exploitation et la commercialisation des perches et bois de feu ;

- ✓ la production des plants ;
- ✓ le dégagement des bandes ;
- ✓ la sous-traitance des travaux d'entretien et coupes d'exploitation.

Les recettes réalisées par les populations riveraines sont consacrées pour une partie à la réalisation des œuvres socio-économiques de base, l'autre est reversée à l'ANAFOR et à l'ENEF, ce qui contribue à l'amélioration substantielle de leur trésorerie.

e) la promotion du partenariat «Public-Privé », qui permet aux entreprises disposant de l'expertise en matière forestière, mais aussi des moyens technologiques et financiers, de conduire des projets importants en mode «Build Operate (BO)» ou «Build Operate and Transfer (BOT)». Ce partenariat a pour but d'optimiser les performances respectives des secteurs public et privé, en vue de réaliser dans les meilleurs délais, les projets qui présentent un caractère d'urgence ou de complexité.

Cette approche permet de mettre en exergue de nombreux avantages à savoir :

- l'amélioration de la planification et de l'organisation des activités et actions retenues dans le cadre de l'aménagement des réserves ;
- l'adoption d'une approche du cycle de vie qui implique une mobilisation optimisée des ressources et une orientation vers la qualité ;
- la spécification détaillée des risques permettant une amélioration des performances du projet.

f) la création dans la zone d'intervention du programme, d'une zone économique dédiée à la production, transformation et commercialisation des produits de plantations forestières. Ces espaces constitués d'une ou de plusieurs aires géographiques viabilisées, aménagées et dotées d'infrastructures, devraient permettre de produire des biens et services dans les conditions optimales.

La zone économique pourrait notamment comprendre :

- des pôles de distribution du bois énergie ;
- des entreprises industrielles de transformation du bois de plantations et des produits autres que le bois ;
- des entreprises d'exploitation forestière, des entreprises de services, des pépinières ou des incubateurs d'entreprises, des pôles scientifiques et technologiques, des technopoles et/ou des «**sylvopoles**» (*NGOMIN A. Sylviculture de 2ème Génération au Cameroun – MINFOF/GIZ, 2015*).

7.5.2. Durabilité institutionnelle et politique

La durabilité institutionnelle et politique va être garantie entre autre par :

- ➢ la révision en cours de la politique forestière et de ses instruments de mise en œuvre, à l'effet de les adapter aux nouvelles problématiques en matière de gestion forestière (développement des plantations forestières, REDD+, Restauration des paysages forestiers, lutte contre le changement climatique…)

- le renforcement de la gouvernance forestière au moyen de la mise en œuvre de l'APV/FLEGT Cameroun-Union européenne ;
- la collaboration intersectorielle en vue d'une application synergique des politiques et règlementations nationales et internationales en matière de gestion durable des forêts et de l'environnement ;
- etc.

7.5.3. Durabilité foncière

Les sites choisis pour le développement des plantations forestières dans le cadre du programme, seront prioritairement des réserves forestières, périmètres de reboisement, et Unités Forestières d'Aménagement relevant du domaine forestier permanent (DFP) disposant du statut de domaine privé de l'Etat classé, et dont le processus d'immatriculation est en cours pour le compte de l'Etat. Pour ce qui est autres sites, les dispositions seront prises pour s'assurer que les promoteurs sont détenteurs d'un titre de propriété sur l'espace dédié à la plantation et fournir toutes les garanties que cet espace ne fera pas l'objet d'un changement d'utilisation.

7.5.4. Durabilité liée à la replicabilité des modèles

- ✓ Renforcement des capacités des acteurs ;
- ✓ modélisation ;
- ✓ mise à l'échelle ;
- ✓ gestion durable des acquis.

CONCLUSION

Le secteur forestier du Cameroun est l'un des piliers principaux de son économie. Non seulement, il nourrit l'industrie formelle, mais aussi un vaste secteur informel de transformation du bois, mais également, il couvre les besoins de subsistance en matière d'alimentation, d'énergie et de plantes médicinales. Outre ces services économiques et sociaux, les forêts fournissent des services éco-systémiques clés de régulation et de soutien qui revêtent une importance à la fois locale, nationale et mondiale.

Souvent vue comme un pendant inévitable du progrès économique et social, la détérioration de l'environnement est dorénavant présentée comme contrevenant aux intérêts mêmes des populations. Le « *Millenium Ecosystem Assessment* (MA) », lancé le 5 juin 2001 par le secrétaire général des Nations Unies : Kofi Annan, qui est le premier programme à l'échelle mondiale évaluant les interactions entre enjeux économiques, sociaux et environnementaux, suggère que 60% des Services Environnementaux (SE) seraient en déclin, notamment du fait de la pression anthropique exercée sur les écosystèmes (MA, 2005). Les conclusions du MA indiquent à la fois, une dégradation nette des écosystèmes forestiers, et une vulnérabilité extrême des populations les plus pauvres, qui pourraient devenir les principales victimes de l'absence de rigueur des lois forestières des pays d'Afrique centrale.

Le modèle actuel, basé sur l'exploitation, par le système des concessions dans la zone forestière «sempervirente», et par une récolte limitée des bois de valeur, sur une base annuelle, dans les forêts-galléries de la région de savane humide a mis à mal le potentiel des forêts naturelles. De même les préoccupations à l'égard des forêts ont depuis toujours été focalisées sur la forêt stricto sensu, occultant les ressources arborées hors forêt.

La déforestation et la dégradation de la forêt sont principalement liées à des activités humaines considérées aujourd'hui plus rentables à court terme que la préservation ou la gestion durable de la forêt. Elles résultent d'une surexploitation de la ressource forestière et/ou d'une destruction des forêts (défrichements) par l'homme pouvant aboutir à un changement de l'occupation du sol (forêt remplacée par un territoire urbain, des voies de transport, des milieux cultivé ou pâturage, un désert…). Passée inaperçue de la société jusque vers la fin des années 1980, la déforestation et la disparition des forêts tropicales sont devenues des préoccupations environnementales majeures. Il s'est alors avéré que pour répondre aux besoins de la future bio économie, il est essentiel d'investir pour protéger les dernières forêts naturelles, de restaurer les forêts secondaires et dégradées, de réaliser des gains de productivité sur les plantations existantes et d'élargir les zones forestières planifiées et gérées de manière durable à l'échelle mondiale.

Il est selon toute vraisemblance établi que les efforts de renouvellement de la ressource forestières tels qu'ils ont été menés par l'État camerounais n'ont pas permis de réaliser les résultats escomptés et que la production de bois (bois d'œuvre et bois d'énergie) des forêts naturelles, dans les conditions actuelles d'exploitation, pourra satisfaire indéfiniment les besoins des populations et de l'industrie. De plus, la prégnance des questions de conservation et de gestion durable de l'environnement font peser sur le bois d'œuvre des forêts naturelles des menaces de boycott sur le marché international. De plus, les plantations forestières constituent également des puits de carbone

dont la fonction devrait pouvoir être valorisée dès lors que les négociations internationales sur le climat auront abouties. Les plantations doivent pouvoir compenser les pertes de couvert forestier, approvisionner les villes en bois de feu, charbon de bois et bois de service, voire à terme en bois d'œuvre. A l'intérieur des périmètres urbains, les plantations doivent permettre d'embellir et de reverdir les cités pour contribuer ainsi à l'amélioration des conditions de vie des populations. Il apparait à tous égards, que les autorités camerounaises doivent prendre toutes les mesures idoines pour orienter le secteur vers le bois des plantations qui prend de plus en plus d'importance sur le marché international. Les autres pays du même niveau de développement se sont déjà inscrits dans cette mouvance et le Cameroun à tout intérêt à combler son retard.

Les difficultés rencontrées sont de plusieurs ordres et varient selon les zones agro écologiques. En forêt dense, on révèle un faible engouement chez la plupart des concessionnaires à l'égard du renouvellement de la ressource, ainsi que le caractère dérisoire lorsqu'elles existent des statistiques en matière de sylviculture (MINFOF, 2016). Il se pose également les problèmes d'adaptation des normes d'aménagement aux spécificités des forêts communautaires. En zone de savane humide il se pose surtout le problème des conflits d'intérêts de gestion entre l'élevage, l'agriculture et la sylviculture.

Cette insuffisance de résultat souligne la nécessité d'une mutation du reboisement, et NGOMIN A. et *al.*, MINFOF/GIZ, 2015 proposent comme support à cette mutation le concept de la*« Sylviculture de seconde génération » ;* par opposition à la « *sylviculture dite de première génération* » qui selon les auteurs a sous-tendu toutes les initiatives antérieures de renouvellement de la ressource forestière. Le concept pouvant être défini comme : «un ensemble d'actions et de techniques qui utilisent le boisement, le reboisement et la régénération forestière comme supports pour le développement des plantations forestières, le renouvellement et la reconstitution de la ressource sur les terres incultes et dans les forêts dégradées, et constituent des maillons d'une chaine de valeurs qui en plus des aspects biologiques, écologiques, de développement et de durabilité, intègrent les dimensions de suivi et de conduite des peuplements forestiers, d'aménagement participatif, de transformation, de commercialisation des produits de plantations, et de rentabilité financière et économique, en vue d'une contribution efficiente au bien-être des populations, à la croissance, et à l'emploi».

Afin de doter le Cameroun d'un instrument de pilotage stratégique qui facilite la planification de la création et le développement des plantations forestières privées et communautaires, harmonise les interventions de toutes les parties prenantes tout en contribuant à mettre en place un environnement institutionnel attractif pour les investissements privés, l'État met en œuvre le PNDPF, dans un soucis de cohérence avec les autres initiatives nationales dans le cadre d'une approche filière et chaine des valeurs : *(Document de Stratégie pour la croissance et l'emploi[DSCE], Stratégie d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire [STRADDT], Plan d'Action de Lutte contre la Désertification (PAN-LCD), Stratégie de Développement du Secteur Rural [SDSR], Programme National de Développement Participatif [PNDP], Programme National d'Investissement Agricole (PNIA), etc.).*

Le PNDPF a pour cible l'ensemble des acteurs de la filière sylvicole. Il s'agit pour le programme, d'œuvrer à la mise en place et au développement des plantations forestières, de contribuer au reboisement et à l'introduction de l'arbre dans les systèmes agricoles et pastoraux. Ainsi, la contribution des acteurs de reboisement et des parties prenantes à la base (Collectivités territoriales décentralisées, privés, Organisations de la Société Civile, Autorités administratives, représentants des

populations, forces vives, etc.) est une préoccupation majeure dans la stratégie de mise en œuvre, de même que la prise en compte des aspects genre, de la jeunesse et catégories sociales défavorisées.

L'atteinte des objectifs du PNDPF exige outre la mobilisation de ces acteurs, une mobilisation financière qui va au-delà des capacités de l'Etat. Ainsi toutes les sources de financement mobilisable devront être mises à contribution de même que d'autres sources devront être explorées.

BIBLIOGRAPHIE

ATIBT, 2017. Termes de référence de l'étude de capitalisation des acquis de l'expérience de plantations bois d'œuvre en côte d'ivoire expériences Adzope – Agbo projet FLEGT-REDD+ (FFEM)

Eba'a Atyi R. 2010 Analyse de l'impact économique, social et environnemental de la dégradation des terres en Afrique centrale. COMIFAC et CEACE.

Eba'a Atyi, R., Lescuyer, G., Ngouhouo Poufoun, J., Moulendè Fouda, T. 2013 Etude de l'importance économique et sociale du secteur forestier et faunique au Cameroun. MINFOF/CIFOR. 315 p.

Awono A., Lema N., Ndoye O., Tieguhong J., Eyebe A. et Tonye M. 2002 Étude sur la commercialisation de quatre produits forestiers non ligneux dans la zone forestière du Cameroun : Gnetum spp., Ricinodendron heudelotii, Irvingia spp. et Prunus africana. Rapport de consultation FAO. Yaoundé.

Brainstore Consulting. 2013a Capitalisation et actualisation des études antérieures sur le bois-énergie dans les Régions du Nord et de l'Extrême-Nord Cameroun. (Lot n° 1). Rapport Final de la prestation de service du 26 Juin 2012 entre le PPGBER et Ets Brainstore Consulting. MINFOF, 40 p.

Brainstore Consulting. 2013b Capacité des bassins de production et besoins en bois-énergie des villes de Garoua et Maroua. (Lot N° 4). Rapport Final de la prestation de service du 26 Juin 2012 entre le PPGBER et Ets Brainstore Consulting. MINFOF, 35 p.

Cerutti, P.O., Lescuyer, G. 2011. *Le marché domestique du sciage artisanal au Cameroun : État des lieux, opportunités et défis*. CIFOR Occasional Paper No.59. Bogor, Indonesia, Center for International Forestry Research (CIFOR). 42P ISBN : 978-602-8693-42-4.

COMIFAC et Bioversity International, 2014. Projet ''*Au-delà du bois : Réconcilier les besoins de l'industrie forestière et ceux des personnes dépendantes des forêts",* financé par le Fonds forestier du Bassin du Congo (CBFF) et le Programme de recherche du CGIAR sur les forêts, les arbres et l'agroforesterie. Bioversity International, P.O. Box 2008 Messa, Yaoundé, Cameroon. Policy brief www.bioversityinternational.org

Commission des Forêts d'Afrique Centrale, 2012. *Directives sous-régionales relatives à la formation forestière et environnementale en Afrique centrale***.** Série politique n°5

CODEV. 2006 Développement d'un plan d'élaboration et de mise en œuvre de la stratégie bois-énergie au Cameroun. Cas des grandes villes de la zone septentrionale (Garoua et Maroua). Rapport provisoire. MINFOF/PSFE.

Commune Urbaine de Yaoundé. 2008 Yaoundé 2020 – Plan Directeur d'Urbanisme. Ministère du Développement Urbain et de l'Habitat et Augea International, Yaoundé.

De Wasseige C., Devers D., de Marcken P., Eba'a Atyi R., Nasi R. et Mayaux P. 2008 Les forêts du bassin du Congo : État des forêts. Ofce des publications de l'Union européenne, Luxembourg.

Djeukam R. 2007. Le cadre législatif et réglementaire de l'utilisation des produits forestiers non ligneux au Cameroun. DOI 10.1007/s13280-012-0347-5.

Eyebe A., Ndoye O. et Ruiz-Pérez M. 1999 Importance des Produits Forestiers Non-Ligneux pour les Communautés Rurales et Urbaines du Cameroun : quelques freins à l'éclosion du secteur. Présenté à la troisième réunion du réseau de la foresterie communautaire.

FAO, 2018. UNASYLVA - Revue internationale des forêts et des industries forestières Vol. 69 2018/1 - Forêts et villes durables. Mantoue, Italie - novembre-décembre 2018. « Premier Forum mondial sur les forêts urbaines »

FAO/CIFOR, 2016. État *du secteur forêts-bois du Cameroun (2015)* – Rapport, par Cerutti P.O, Mbongo M et Vandenhaute M.

FAO. 1995 « Non-wood forest products for rural income and sustainable forestry ». 118 p. + annexes.

FAO. 2007 Interaction entre agriculture et forêt. Rome, 25-28 avril 2007, Comité de l'Agriculture - Vingtième session.

FAO, 2003 : *Evaluation des besoins en formation dans le secteur forestier en Afrique centrale.*

FRR Ltd. CIRAD, 2002. *Etude de faisabilité et de promotion du programme de plantations au Cameroun.* TOME 2 : Annexes Techniques Synthétique De Mission. FRR Ltd. (Royaume Uni), En collaboration avec CIRAD Forêt (France) et Coillte (Irlande)

Folefack D.P. et Abou S. 2009 Commercialisation du bois de chauffe en zone sahélienne du Cameroun. Sécheresse 20(3) : 312-8.

Fotsing J.M. 1999 L'homme et l'érosion dans les agro-forêts des hauts plateaux de l'ouest-Cameroun. Université d'Orléans, Centre IRD d'Orléans. p.18.

Foundjem-Tita D. 2013 A new institutional economic analysis of policies governing non-timber forest products and agroforestry development in Cameroon. Thèse de doctorat, Université de Gand, Belgique.

Green Synergies. 2009 Étude de faisabilité relative à la mise en place de programmes de paiements pour services environnementaux liés à la protection des bassins versants au Cameroun en en RDC.WWF, Yaoundé.

Grieg-Gran M., Porras I. et Wunder S. 2005 How can market mechanisms for forest environmental services help the poor? Premiminary lessons from Latin America. World Development : 1511-1527.

Hoare A, 2015. *Commerce de Bois Illégal : L'Action au Cameroun*. Document de Recherche ; Energie, Environnement et Ressources. Une Évaluation de Chatham House. 37 p.

HOUNGBO E. N. 2008. Opinion : « *Pauvreté chronique, la véritable cause de la dégradation des sols en Afrique* »

LETOUZEY (R.), 1958 - Phytogéographie camerounaise. Atlas du Cameroun. Yaoundé - 5 p. 1 carte 1/2 000 000e.

LETOUZEY R., 1968.- Etude phytogéographique du Cameroun. Lechevalier, Paris, 511 p.

LETOUZEY (R.), 1985: Etude phytogéographique du Cameroun. Encyclobiol, LXIX. Edit P Le Chevalier, Paris, 511 p.

Maresca B., Mordret X., Ughetto A. L. Blancher P, 2017. Évaluation des services rendus par les écosystèmes en France : Les enseignements d'une application du Millennium Ecosystem Assessment au territoire français. Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie. Vol. 2, n° 3 | Décembre 2011Varia

MARTIN (D.) et SEGALEN P., 1966. Notice explicative - carte pédologique du Cameroun oriental au l/1 000 000. Office de la recherche scientifique et technique outre-mer - centre de Yaoundé – Orstom, 142 p.

Mertens B., Neba Shu G., Steil M. et Tessa B. 2013 Atlas forestier interactif du Cameroun (Version 3.0). Document de synthèse, WRI et MINFOF, Yaoundé.

Ministère de l'Environnement et des Forêts (MINEF). 1995 Document de politique forestière du Cameroun.

MINEP et PNUE. 2007 Plan d'action national de lutte contre la désertification. Yaoundé.

Ministère de l'Économie, de la Planification et de l'Aménagement du Territoire (MINEPAT). 2009 Document de Stratégies pour la Croissance et l'Emploi. Yaoundé.

Ministère des Forêts et de la faune (MINFOF). 2013 Plan de travail annuel 2013. Yaoundé, République du Cameroun.

Ministère des Forêts et de la faune (MINFOF). 2010 Projet annuel de performance 2011. Yaoundé, République du Cameroun**.**

Ministère des Forêts et de la faune (MINFOF). 2009 Étude sur l'état des lieux du développement écotouristique et des potentialités des aires protégées au Cameroun. Yaoundé, République du Cameroun.

Ministère des Forêts et de la faune (MINFOF). 2008 Programme Sectoriel Forêt-Environnement : Synthèse et état des lieux de la recherche. Yaoundé, République du Cameroun.

MOUDINGO (E.), Article sur la situation des forets au Cameroun. Cameroon Wildlife Conservation Society, Mouanko-Cameroun, 24 p.

Ngoungoure M.A. 2012 Évaluation des déterminants du développement et de la gestion durable du bois-énergie dans la région de l'Ouest : cas de la ville de Bafoussam. Mémoire de fin d'études. Master Gestion de l'Environnement, Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles, Université de Dschang, Cameroun.

Njankoua W. 2000 Perspective et contribution économique de la flore et de la faune au développement local dans la province du Nord Cameroun. Yaoundé : WWF.

NGUIGUIRI J.C. (Ed), 2001. *Guide pour la formation en gestion participative des ressources naturelles*. UINC, BRAC- Yaoundé-Cameroun, 2001.

NGOMIN A. et *al.*, MINFOF/GIZ, 2015, Sylviculture de 2ème Génération au Cameroun : Bases conceptuelles, schemas et leviers d'opérationnalisation

Nkamleu G.B., Endamana D., Ndoye O., Gockowski J. et Sunderlin W. 2002 Economic analysis of fuel wood in forest regions: Lessons from Cameroonians urban area. Munich Personal Re PEc Archive.

Nkolo M., Decleire Y. et Hegener K. 2011 Note conceptuelle sur les possibilités de développement d'une filière charbon de bois entre la région de l'Est et le Septentrion. GIZ. Yaoundé.

Noubissie E., Tieguhong J.C. et Ndoye O. 2008 Analyse des aspects socio-économiques des produits forestiers non ligneux (PFNL) en Afrique Centrale. FAO/GCP/RAF/398/GER. FAO/CIFOR, Yaoundé.

OLIVRY (J.C.), - 1984 -Fleuves et Rivières du Cameroun. Hydrologue ORSTOM Unité de Recherche 107, 781 p.

Oumba P. 2016, Planification forestière et équilibre climatique dans le bassin du Congo : les expériences du Cameroun et de la république du Congo. 2016. <hal-01319649>

Pagiola S.V. et al. 2003 Can payment for environmental services reduce poverty ? An exploration of the issues and the evidence to date. Banque Mondiale, Washington DC.

Pagiola, S.V. Bishop J. et Landell-Mills N. 2002 Selling environmental services: Market based mechanisms for conservation and development. Earthscan, Londres.

Pingali P., Wiebe K. et Raney T. 2007 Payer les agriculteurs pour les services environnementaux. Agriculture 38. FAO Collection, Rome.

Paul Tchawa, Moise Tsayem Demaze. Gestion de l'espace et effets écologiques de l'eucalypculture en pays Bamiléké (Ouest Cameroun) : stratégie paysanne et prise en compte d'un risque perçu. Cahiers d'Outre-mer. Revue de géographie de Bordeaux, Presses universitaires de Bordeaux, 2002, 55 (218), pp.175-196. <halshs-00308967>

PELTIER R. ET NJOUKAM R., 2006. *Plan directeur de formation de l'ENEF de Mbalmayo* (Cameroun) (tome 1).

Tchatchou B, Sonwa DJ, Ifo S et Tiani AM. 2015. *Déforestation et dégradation des forêts dans le Bassin du Congo: État des lieux causes actuelles et perspectives.* Papier occasionnel 120. Bogor, Indonésie : CIFOR.

Tunk C., Hoefsloot H., Mougou J. 2016. Evaluation du potentiel de restauration des paysages forestiers au Cameroun. Financement GIZ « Projet Sectoriel de Politique Forestière Internationale ».

Robiglio V., Lescuyer G. et Cerutti P.O. 2013 From farmers to loggers : the role of shifting cultivation landscapes in timber production in Cameroon. Small-scale Forestry, 12(1):67-85.

Sonné N. 2001 Non-timber forest products in the Campo-Ma'an project area: a case study of the North-Eastern Periphery of Campo-Ma'an National Park: South Cameroon. Rapport pour la Banque mondiale.

Spergel B. et Taïeb P. 2008 Revue des expériences des fonds fiduciaires pour la conservation de la biodiversité. Conservation Finance Alliance, Washington DC.

Spergel B. 2001 Financer les aires protégées : un éventail d'options. Center for Conservation, WWF, Washington DC.

Sunderland T.C.H., Clark L.E. et Vantomme P. 1999 (éds.). The non wood forest products (NWFP) of Central Africa: Current research issues and prospects for conservation and development. FAO, Rome**.**

Sven W. 2001 Non-wood forest products in Africa: a regional and national overview. FAO, Rome.

Tabuna H. 2000 Évaluation des échanges des produits forestiers non ligneux entre l'Afrique subsaharienne et l'Europe. FAO, Rome et CARPE, USAID.

Tchawa Paul, Moise Tsayem Demaze. *Gestion de l'espace et effets écologiques de l'eucalypculture en pays Bamiléké* (Ouest Cameroun) : stratégie paysanne et prise en compte d'un risque perçu. Cahiers d'Outre-mer. Revue de géographie de Bordeaux, Presses universitaires de Bordeaux, 2002, 55 (218), pp.175-196. <halshs-00308967>

TCHAMBA M. MELI V. KEUTCHEU J, 2015. *Etude sur le niveau d'intégration de la gouvernance forestière dans les programmes universitaires et sur la pédagogie universitaire au Cameroun*.

Tchatat M. 1999 Les produits forestiers autres que le bois d'œuvre (PFAB) : place dans l'aménagement durable des forêts denses humides d'Afrique Centrale. CIRAD, CIFOR, CARPE, IRAD.

Tchiofo L. 2008 Potentialities for payment mechanisms for environmental services in the Congo basin forests: the case of biodiversity conservation. Université Georg-August, Goettingen, Allemagne.

Tchotsoua M. 2006 Évolution récente des territoires de l'Adamaoua central. De la spatialisation à l'aide pour un développement maîtrisé. Mémoire inédit pour l'habilitation à diriger des recherches, Université d'Orléans, France. 267 p.

Tieguhong J.C. et Ndoye O. 2004 Development of trade and marketing of non-wood forest products for poverty alleviation in Africa. Rapport préparé pour le projet « Lessons learnt on Sustainable Forest Management in Africa ». KSLA, AFORNET, FAO, 46 p.

Tieguhong J.C., Grouwels S., Ndoye O., Mala A.M., Fokou Sakam I., Useni M. et Betti J.L. 2012 Financial status of small and medium scale enterprises based on non-wood forest products (NWFP) in Central Africa. Forest Policy and economics 20:112-119.

van Vliet N., Nasi R. et Taber A. 2011 From the Forest to the Stomach : Bushmeat Consumption from Rural to Urban Settings in Central Africa. Dans: « Non-timber forest products in the global context », ShackletonS., Shackleton C. et Shanley P. (éds.) Springer, Heidelberg : 129-145.

TEXTES DE LOI
Loi n°2015/019 portant Loi de finances de la République du Cameroun pour l'exercice 2016
LOI N° 2009 / 019 du 15 décembre 2009 portant fiscalité locale
Loi 94/01 portant sur le régime des forêts, de la faune et de la pêche
La loi n° 2004/018 du 22 juillet 2004 fixant les règles applicables aux communes
Loi n° 2004/019 du 22 juillet 2004 fixant les règles applicables aux régions
Décret n° 2005/099 du 06 avril 2005 portant organisation du Ministère des Forêts et de la Faune

DOCUMENT DE POLITIQUE
Cameroun Vision 2035
DSCE : Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi
PSFE : Programme Sectoriel Forêt Environnement
Stratégie 2020 du MINFOF

WEBOGRAPHIE
http://www.africafiles.org/article.asp?id=22410
https://fr.wikipedia.org/wiki/Charte_africaine_des_droits_de_l%27homme_et_des_peuples
http://www.minfi.gov.cm/index.php/en/pressroom/actualites/342-itie
https://www.planetoscope.com/forets/1817-plantation-d-arbres-dans-le-monde.html
http://www.fao.org/docrep/003/x4130f/X4130f08.htm
https://fr.wikipedia.org/wiki/Reboisement
Variétés forestières améliorées – Pour une forêt d'avenir
http://www.globalforestwatch.org/
https://www.lesechos.fr/14/04/1992/LesEchos/16119-042-ECH_les-bois-tropicaux-menaces-de-boycott.htm
www.fsc-france.fr
www.pefc-france.org. Programme de reconnaissance des certifications forestières
www.un-redd.org

ANNEXE

Annexe 1 : liste des personnes rencontrées

Noms des personnes et personnalités rencontrées	**Structures et fonctions**	**Ville de rencontre**
Dr. Saleh Adam	Délégué Régional MINFOF Ouest	Bafoussam
Mr Banenelen Benoit Célestin	Délégué Régional MINDEAF Ouest	Bafoussam
Mr le Maire de la Commune de Penka Michel		Penka Michel
Mr le Maire de la Commune de Baleng		Baleng
Mme Ngo Biend Epse Mouhom Perpétue	SG Mairie Bafoussam 3e	Bafoussam
Responsable des activités forestières de la commune de Bandjoun		Bandjoun
Mr Nono Joseph	Chef Service Régional des Forêts de l'Ouest	Bafoussam
Mr DonfackNzeko Alain	Chef Service Régional des Aires Protégées de l'Ouest	Bafoussam
Mr Nziali Jean	Délégué GIC ASPA	Baham
Mme KuimoJosephine	Membre GIC ASPA	Baham
Mr Djoumessi Pierre	Délégué Départ MINFOF/MIFI	Bafoussam
Mr KouotouNgnignikoua Paul	Vice-président Association ADEFEN	Foumban
Mr Ngoua Emile	Production des Poteaux ENEO	Bafoussam
Mr Nguimedjo Pierre Paul	Producteur privé	Babadjou
REGION DU NORD-OUEST du 26/02/2018 au 01/03/2018		
Mr Christian Manga Bell Epie	Délégué Régional MINFOF Nord-Ouest	Bamenda
Mr le Maire de la Commune de Tubah		Bamenda
Mr Mbambo Abel Chengi	Maire de la Commune de Ndop	Bamenda
Mr le Maire de la Commune de Bamenda 1er		Bamenda
Mr le Maire de la Commune de Oku		Bamenda
Mr le Maire de la Commune de Nkambe		Bamenda
Mr le Maire de la Commune de Santa		Bamenda
Mr le Maire de la Commune de Jakiri		Bamenda
Mr Acha Emile	Natural resource Officer SIRDEP (NGO)	Bamenda
Mr Wirsiy Emmanuel Binyuy	Team Leader CAMGEW (NGO)	Bamenda
Mr Primus Julius	Awingtraditionalcouncil	Bamenda

Annexe 2 : Fichier des réserves forestières et périmètres de reboisement du Cameroun par zone écologique et par région

« *ACTUALISATION : CELLULE DE REBOISEMENT/DF/MINFOF – AOUT 2015*»

Forêt dense						
N° d'ordre	**Nom de la réserve**	**Superficie (en ha)**	**Références**	**Superficie des Plantations (ha)**	**Observations**	
Région du centre						
1	Mbalmayo	9 700	AR N° 69 du 29-07-47	197,5	Etat des lieux réalisé	Plan d'Aménagement (PA)
2	Makak	3 125	AR N° 355 du 08-10-36	1 287		
3	Ottotomo	2 472	AR N° 218 du 30-10-30	246		
4	Kiki	2 000	Périmètre non classé	05		
5	Zamakoé	4 200	AR N° 445 du 08-1947	27		
6	Loungahé	20 000	AR N° 264 du10-06-1948	1 264		
7	So'olala	39 780		Projet OIBT		
Total centre	**07**	**81277**		**3026,5**		
Région du Sud						
1	Kiénké-Sud	25 000	AR N° 393 du 08-11-47	5 606,5		
Total Sud	**01**	**25 000**		**5606,5**		
Région du Sud-Ouest						
1	Bambuko	26 000	AR du 16-02-50	380,5		
2	Edjagham	74 000	Gazette du 23-04-1934	413,5		
3	Bakossi	5 517	AR du 18-04-51 et du 01-08-56	241	Etat des lieux réalisé	
4	Buéa	300	AR N° 231 07-1953	46	Etat des lieux réalisé	
5	Sud-bakundu	19 425	AR du 25-04-1940	307,5	Etat des lieux réalisé	
6	Lac Barombi Mbo	921	1940		Etat des lieux réalisé	
7	Meme River	4 865	1952		Etat des lieux réalisé	
8	Mungo River	4 622	1951		Etat des lieux réalisé	
9	Mbembe Forest Reserve					
10	Mawne River Forest Reserve					
11	Mokoko RiverReserve					
12	Nta Ali Forest Resreve					
Total Sud-ouest	12	**135650**		**1388.5**		
Région de l'EST						
1	Deng-deng	227 000	Décret N°71/182/COR du 08-10-1971	270	Etat des lieux réalisé	Plan

						d'aménagement approuvé
2	Bazzama	21 200	AR N° 60/277 du 31-12-1960	379		
Total Est	02	**248200**		**649**		
Région du Littoral						
1	Loum	1 000	AR N° 162 du12-06-1932	306		
2	Sollé	18 000	AR N° 53 du 18-02-1948	481,5		
3	Bakaka	13 000	AR N° 261 du 10-06-1948	1 050		
4	Muyuka kompina	3 000	AR N°626 du 15-08-1932	129	Etat des lieux réalisé	
5	Melong	3 000	AR N°502 du 23-12-1947	40	Etat des lieux réalisé	
6	Dibombé Mabobé					
7	Bangobé					
8	Manehas					
Total Littoral	**08**	**38000**		**2006,5**		
Savane humide						
Région de l'Ouest						
1	Baleng	300	AR N°53 du 01-03-1934	160	Etat des lieux réalisé	
2	Bamoungoum	76	AR N°262 du 29-07-1947			
3	Bangou	10	AR N°262 du 29-07-1947			
4	Bandjoun	10				
5	Baham	100	AR N°262 du 29-07-1947		Etat des lieux réalisé	
6	Koutaba	200	AR N°122 du 12-05-1934	131		
7	Mélap	1 705	AR N°224 du 29- 62907-1947			
8	Bamendjin	145	AR du 13-03-1976 28,5			
9	Baloum	83		32,5	Etat des lieux réalisé	
10	Plaine du Noun	1 400	Décret N°79/506du 08-12-1979	146		
11	Baloungou	169		68		
12	Balengou	312	Décret N°79/506 du 08-12-1979	46		
13	Nkouyaman	716	Décret N°79/506 du 08-12-1979			
14	Nzemabou Nkoutouop	2 540	Décret N°79/506 du 08-12-1979			
15	Mt Bamboutos	200	AR N°263 du 10-10-1948	22,5		
16	Doumouo	60				
17	Metche Ngoum	6 500	AR N°262 du 29-07-1947			
18	Mongoue Nkam	1 200	AR N°262 du 29-07-1947			
19	Tsena Nkam	2 600	AR N°262 du 29-07-1947			
20	Maha	460	AR N°262 du 29-07-1947			
21	Fiba Mahou	6 500	AR N°262 du 29-07-1947			

22	Moa	300	AR N°262 du 29-07-1947			
23	Kouptchankap	400	AR N°431 du 28-12-1935			
24	Mou	300	AR N°503 du 23-12-1947		Etat des lieux réalisé	
25	Ngambouo	600	AR N°503 du 23-12-1947		Etat des lieux réalisé	
26	Bana	209		80	Etat des lieux réalisé	
27	Bamendou	62				
28	Fongo Tongo	8				
29	Foréké Dschang	2 200	AR N°63 du 05-06-1953			
30	Menoua quinquina	100	AR N°334 du 08-11-1934			
31	Signal de Dschang	50	AR N°53 du01-03-1934			
32	collines de Foréké	3000	AR N° 63 du 06-06-1956		Etat des lieux réalisé	
33	kouabang	309	AR N° 93/390 du 27-04-1993			
34	Bapouh – Bana	4 800	Arr. n° 262 du 29.07.47			
35	Malap Njibanchi					
36	Santchou					
Total Ouest	36	**37624**		**686**		
Région de l'Adamaoua						
1	Ngaoundéré	4 400	AR du 22-08-1933 et 03-06-1947	1 200		
Total Adamaoua	01	**4 400**		**1200**		
Nord Ouest						
1	Bafut nguemba	3 248	AR N° 140 de 1953	457		
2	Bali nguemba	1 147	Classée le 21-07-1934	132,5		
3	Fungom	84 758	AR N° 14 de 1951			
4	Bambui	85	AR N°35 de 1961	33	Etat des lieux réalisé	
5	Mbembe ako	28 296	Gazette N°050 du 21-07-1974	133		
6	Kom wum	8 029	AR N° 108 de 1951	255	Etat des lieux réalisé	
Total Nord-Ouest	06	**125563**		**1010,5**		
Savane sèche						
Région de l'Extrême-Nord						
1	Mogode	250	AR N° 180 du 30-06-1947	87,5	Etat des lieux réalisé	PA
2	Mayo louti	3 500	AR N° 180 du 30-06-1947	02		
3	Laf Madiam	6 003	AR N° 146 du 19-04-1948	20	Etat des lieux réalisé	PA
4	Moumour	600	Périmètre de reboisement	50		
5	Mokyo	1 000	Périmètre de reboisement	140		
6	Mayo ferengo	150	Périmètre de reboisement	135	Etat des lieux réalisé	PA
7	Mayel ibbe	130	Périmètre de reboisement	95	Etat des lieux réalisé	PA

8	Bois de boulogne	20	AR N°179 du 03-06-1947	05		
9	Zebe	151	Périmètre de reboisement	51		
10	Gaspala et Ziam	575	Périmètre de reboisement	150		
11	Tchidam	1 000	Périmètre de reboisement	200		
12	Sabakale	1 000	Périmètre de reboisement	50		
13	Amchidere	1 000	Périmètre de reboisement	25		
14	Makary	380	Périmètre de reboisement	10		
15	Kalfou	4000	Arr. de 1947			
16	Zamay	3500	Périmètre de reboisement		Etat des lieux réalisé	PA
17	Camp Sonel	-	Périmètre de reboisement			
Total Extrême-Nord	17	**23259**		**1020,5**		
Région du Nord						
1	Gashiga	1 193	AR N° 392 du 08-11-1947	338	Confiée à l'ANAFOR	
2	Sanguere	10 000	Périmètre de reboisement	100	IRAD	
3	Mayo oulo	300	Périmètre de reboisement	05		
4	Lam	941	AR N° 86/936 du 26-07-1986	10		
Total Nord	04	**12434**		**453**		
Total général	94	**731407**		**17047**		

Réserves et périmètres de reboisement transférés aux Communes en 2012

Réserves et périmètres de reboisement transférés à l'ANAFOR en 2015

Tableau récapitulatif

STRUCTURE	ENTITE/TYPE DE FORET	NOMBRE	SUPERFICIE(Ha)
ANAFOR	Réserve Forestière	14	137 822
	Périmètre de reboisement	04	12 600
	UFA N°08-008	01	80 000
TOTAL ANAFOR			**230 422**
COMMUNES	Réserve Forestière et Périmètre de reboisement	**43**	**151 086**
Ecole National des Eaux et Forêts (ENEF)	**UFA 08-008**	**01**	**35 795**
RF et PR non transférés	**-**		

Source : ANAFOR

Annexe 3 : Analyse économique appliquée à la sylviculture

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie

MINISTERE DES FORETS ET DE LA FAUNE

SECRETAIRE D'ETAT

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES FORETS

B.P 34430 Yaoundé
Tél : (237) 222 23 92 31
Site web : www.minfof.cm
Site APV/FLEGT : www.apvcameroun.com

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF FORESTRY AND WILDLIFE

SECRETARIAT OF STATE

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF FORESTRY

ANALYSE ECONOMIQUE APPLIQUEE A LA SYLVICULTURE

1. Modélisation de l'indicateur économique

L'économie sylvicole se positionne comme un moyen d'analyse, un maillon de l'interdisciplinarité, mais aussi et surtout, un outil d'aide à la décision, pour la mise en place d'une véritable gestion forestière durable, susceptible d'assurer la **rentabilité économique et financière des peuplements forestiers existants ou à créer**.

Certains experts estiment que la forêt en équilibre, dotée d'une comptabilité, est la seule unité de production valable ; ils adoptent comme **critère économique le bénéfice annuel net de la forêt.**

D'autres préconisent de considérer comme unités de production, les ensembles de parcelles sur lesquels se déroule une même opération de production, ils adoptent comme **critères à la fois le revenu net global de l'opération et son taux de rentabilité**.

Selon Faustmann (1849) cité par Jean-Luc Peyron (2014), il n'est pas indiqué de calculer la valeur des peuplements non encore exploitables à partir du prix de vente de leur volume actuel de bois, mais par la valeur qui résulte du prix de leur récolte à exploitabilité.

L'intérêt pratique de ce calcul réside dans le fait qu'il est possible d'obtenir l'information nécessaire sur la valeur forestière dans des cas tels que les ventes volontaires ou non, et la détermination du système sylvicole le plus avantageux ainsi que de la durée de révolution.

La valeur d'une forêt dépend par conséquent des bénéfices (nets) futurs, mais aussi de la fixation du taux d'actualisation.

Dans le cadre de l'opérationnalisation du projet de développement des plantations forestières (industrielles) à vocation économique (avec des espèces forestières à croissance rapide), des **chaînes de valeur sylvicoles** seront mises en place. Un **modèle d'indicateur économique** sera également développé pour permettre aux sylviculteurs et promoteurs de plantations forestières, de juger rapidement de l'espérance de rentabilité économique (**Taux de Rentabilité**

Interne) du scénario de plantation forestière retenu, en fonction de ses objectifs et caractéristiques.

2. PROFITABILITÉ DES PLANTATIONS

LES COMPARAISONS DE PROFITABILITÉ PEUVENT ÊTRE ENVISAGÉES EN UTILISANT LE TAUX INTERNE DE RETOUR SUR INVESTISSEMENT (INTERNAL RATE OF RETURN ON CAPITAL INVESTMENT) QUI PREND EN COMPTE LA SOMME DE TOUTES LES DÉPENSES ET DES REVENUS RELATIFS À LA VIE D'UNE PLANTATION *(EDENS, 1991. PROJET DE GESTION ET DE RÉGÉNÉRATION FORESTIÈRE (FMRP)).*

POUR CETTE MESURE, LA PLUS GRANDE PROFITABILITÉ INTERVIENT QUAND LES COÛTS INITIAUX SONT MINIMISÉS ET QUAND LES REVENUS SONT GÉNÉRÉS LE PLUS RAPIDEMENT POSSIBLE (SOIT PAR VENTE DES PRODUITS D'ÉCLAIRCIE, SOIT PAR DES ROTATIONS COURTES).

a. Méthode d'évaluation des coûts et bénéfices

L'évaluation des coûts et bénéfices peut être abordée à travers **l'actualisation des coûts et des bénéfices** et par l'utilisation des **critères de rentabilité** que sont le **bénéfice net actualisée (BNA) et le ratio bénéfices / coûts**.

Pour les plantations monospécifiques réalisées par l'Etat, les calculs d'actualisation peuvent se faire aux taux de 3% et de 4% dans le cas des plantations à vocation écologique. Pour les plantations réalisées par les privés, les taux d'actualisation peuvent être de 7% et de 8% en raison des risques à gérer et des exigences de remboursement de l'investissement.

Dans le cadre de ce projet, les simulations sont faites à partir des scénarii où les revenus directs proviendront uniquement de la coupe définitive des bois (en occultant les produits d'éclaircies et les autres avantages externes tels que les valeurs esthétiques, fauniques, écologiques et crédits carbone). Il est également supposé que le prix des bois augmente de 2% par an.

Les calculs de rentabilité peuvent être faits sur le logiciel Excel.

b. Les recettes et les coûts sont actualisés par la formule générale d'actualisation suivante :

$$VA = VF\left[\frac{1}{(1+a)^n}\right]$$

VA= valeur actuelle

VF= valeur future à l'année n
a= taux d'actualisation
n =nombre d'années jusqu'à la valeur future.

3. Le bénéfice net actualisé est obtenu par la formule suivante :

$$BNA = \sum_{i=1}^{n} \frac{R_i}{(1+a)^n} + \sum_{i=1}^{n} \frac{C_i}{(1+a)}$$

BNA= bénéfice nette actualisé
Ri= recettes à l'année i
Ci= coûts à l'année i
a= taux d'actualisation

4. ***Le ratio bénéfices/coûts est calculé par la formule suivante :***

$$B/C = \frac{\sum_{i=1}^{n} \frac{R_i}{(1+a)^n}}{\sum_{i=1}^{n} \frac{C_i}{(1+a)^n}}$$

B/C= ratio coûts/bénéfices

Ri = recettes à l'année i
Ci =coûts à l'année i
a = taux d'actualisation

3. ***Tableau de présentation d'une simulation des coûts et bénéfices d'une plantation forestière (en plein, monospécifique, agroforestière, etc.).***

Coûts et bénéfices									
Traitements		**Coûts (FCFA)**	**Coûts + imprévus**	**VCBSP total**	**VMBSP**	**Bénéfice actualisé**	**Coût actualisé**	**Bénéfice actualisé**	**Coût actualisé**
		FCFA/ha				**Taux d'actualisation**		**Taux d'actualisation**	
		Base (année de simulation)				**Age de la plantation**		**Age de la plantation**	
Plantations + voirie 1	Année 1								
Entretiens manuels									
2	Année 2								
3	Année 3								
4	Année 4								
5	Année 5								
Imprévus									
Augmentation annuelle du prix du bois									
		Perches							
Total									
BNA									
B/C									
TRI									

VCBSP *: volume commercial des bois sur pieds en m3.*
VMBSP *: valeur marchande des bois sur pieds en Francs CFA*
BNA *: bénéfice net actualisé en Francs CFA*
B/C *: ratio coûts/bénéfices*
TRI *: Taux de rentabilité interne*

Source : Anicet NGOMIN – MINFOF

Annexe 4 : fiche technique simplifiée de suivi-évaluation du reboisement et de la régénération forestière

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie

MINISTERE DES FORETS ET DE LA FAUNE

SECRETAIRE D'ETAT

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES FORETS

B.P 34430 Yaoundé
Tél : (237) 222 23 92 31
Site web : www.minfof.cm
Site APV/FLEGT : www.apvcameroun.com

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF FORESTRY AND WILDLIFE

SECRETARIAT OF STATE

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF FORESTRY

N°_____/FTSE/MINFOF *Yaoundé, le* _____

FICHE TECHNIQUE SIMPLIFIEE DE SUIVI-EVALUATION DU REBOISEMENT ET DE LA REGENERATION FORESTIERE

SECTION 1 : INFORMATIONS GENERALES

Nom Structure ou raison sociale : …….
Identité du représentant de la Structure…….
Adresse : ……
Tel : ……BP/E mail……..
Acteur : UFA/FCles/Commune/Coopérative/GIC/Association/Chefferie :……...
Références UFA et Forêt Communale……
Désignation cadastrale (Titre de propriété):……..……..……...
Surface cumulée (ha) :……....
Peuplement antérieur au boisement ou au reboisement……..
Nature et origine du financement……
Montant du financement…….
Parties prenantes :
Nombre d'employés……..
Catégories : Nbre jeunes……..adultes…….
Genre : Nbre hommes……...femmes……

SECTION 2 : ITINERAIRES TECHNIQUES SYLVICOLES

Réalisation des travaux *(préciser si agréé en sylviculture)*
Propriétaire de la Structure ……
Prestataire……..
Autres *(à préciser)* ……

A. PLANTATIONS

2.1. Nature de l'activité

Boisement :…….
Reboisement …… Reboisement avec diversification……
Régénération (méthode : naturelle ? artificielle ? autres à préciser…)……..

Objectif visé……
Résultat attendu……..
Finalité……

2.2. Travaux préparatoires

Pépinière : *(production des plants)*
Emplacement……..taille…… ……..objectifs……Volume de production……
Technique de production/multiplication : Générative……Végétative……..
Arrosage (type, fréquence et période à préciser)……
Traitement : fertilisation……phytosanitaire……..
Essences utilisées (*nom scientifique, nom commercial et nom vernaculaire*)
- -
- -
- -

Préparation terrain
- Labour en plein…… Mise en andains…….
- Labour en ligne…… Sous solage……
- Traitement herbicide…… Potet mécanique……
- Fertilisation…….
- Autres *(à préciser)* : ……. ……..

2.3. Mise en place
Densité de plantation (Nbre plants/ha)……
Arrosage (type, fréquence et période à préciser)……

2.4. Protection de la plantation
Traitement…….. Type de protection……..
Autres ***(****à préciser)*……..

2.5. Entretien
Désherbage/défrichage……
Regarnis……..
Elagage……
Nombre de dégagements prévus……
Type de dégagement/Manuel…….Mécanique……..
Cantonnage……
Autres *(à préciser)*…….

2.6. Indicateurs
Nbre pieds/ha……
Superficie plantée/Linéaire……..
Taux de survie……..
Taux de réalisation (*par rapport à l'objectif*)……..
Taux de réussite……

B. REGENERATION NATURELLE
Méthode……..
Superficie traitée…….
Nom des essences visées par les opérations de régénération…….....
Nombre de semenciers/identifiés/marqués/géo référencés par espèce……..
……

Chute et récolte de semences…….
Densité des semis d'essences de valeur……..
Taux de survie de jeunes sujets……..
Vitesse de croissance de jeunes sujets…….. ……
Élimination des arbres indésirables……..
Autres activités…….
Eclaircies (nombre/surface ciblée/période….)…….....

C. REGENERATION ARTIFICIELLE

Méthode : ……
Autre méthode *(à préciser)*…….
Essences visées……
Plantation d'enrichissement sur trouées : densité (Nbre plants/ha)…….
Autres ……:...: densité (Nbre plants/ha)…….
Autres……:…..densité (Nbre plants/ha)……..

D. SERIES AGROFORESTIERES / DOMESTICATION

Méthode……..
Sites : …….
Techniques : …….
Autres…….
Essences : ……..

SECTION 3 : ANALYSE DES EFFETS DU PROJET/ACTIVITE (PAR L'EVALUATEUR)

3.1. SUIVI

Administratif…….

Socio-organisationnel…….

Financier……

Technique……..

3.2. EVALUATION

Pertinence *(relation entre enjeux, problèmes ou besoins constatés et les objectifs choisis pour y répondre, plus-value par rapport l'existant)*……
……..
……..

Efficacité *(niveau de réalisation des objectifs)* ……
……
……

Efficience *(rendement, coût-efficacité, utilisation rationnelle des moyens à disposition, analyse du niveau d'atteinte des objectifs à moindre coût (financier, humain et organisationnel)……*
……
……

Durabilité/Pérennité/Impact *(impact des effets de l'activité sur le long terme après son arrêt)*
……
……
……

SECTION 4 : **CADRE RESERVE A L'ADMINISTRATION**

Conclusion/résolutions/recommandations :

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

Référence du dossier : *……*
Visite de terrain le : *……*
Date : *……*
Nom et signature (responsable MINFOF) *……*

Annexe 5 : Fiche technique de suivi évaluation de la production et distribution du matériel végétal

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie

MINISTERE DES FORETS ET DE LA FAUNE

SECRETAIRE D'ETAT

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES FORETS

B.P 34430 Yaoundé
Tél : (237) 222 23 92 31
Site web : www.minfof.cm
Site APV/FLEGT : www.apvcameroun.com

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF FORESTRY AND WILDLIFE

SECRETARIAT OF STATE

SECRETARIAT GENERAL

DEPARTMENT OF FORESTRY

N°_____/FTSE/MINFOF ***Yaoundé, le _____***

FICHE TECHNIQUE DE SUIVI EVALUATION DE LA PRODUCTION ET DISTRIBUTION DU MATERIEL VEGETAL PAR …… (*A tenir par pépinière*)

SECTION 1 : INFORMATIONS GENERALES

Antenne …… : ……..
Régions couvertes : ……
Localisation de ou des pépinières :
Région…….
Département :……..
Localités/Villages : ……
Noms et adresse des responsables de la pépinière par site…….....
……
……

SECTION 2 : DESCRIPTION DE LA PEPINIERE

2.1. Type de pépinière :

-Pépinière volante/temporaire (< 30 000 plants) :……
-Pépinière permanente (>30 000 plants) :……

2.2. Emplacement de la pépinière /Facteurs /Infrastructures (cocher les éléments existants) :

Sol riche - terrain plat ou faiblement en pente (2%) - accessibilité en toutes saisons - source d'eau permanente et suffisante - abri des vents violents - disponibilité de la main d'œuvre - une aire dévolue aux germoirs - magasin pour stocker le matériel de travail - bureau pour l'administration et l'archivage - parc à bois (Arbres ou plantes servant de source de matériel végétal, exemple : greffon, bouture, etc.) - aire de transplantation des plants - aire de stockage des plants repiqués et de remplissage - clôture et une ombrière - hangar pour stocker le substrat et pour l'acclimatation des plantules repiquées - châssis de propagation (propagateur d'enracinement) pour le bouturage - châssis de rééducation (châssis géant) pour la multiplication par marcottage - systèmes d'irrigation (motopompe, pompe éolienne, les bassins, la tuyauterie) - blocs de production - compostières.

2.3. Outillage (cocher les éléments existants):

Sécateur, greffoir, bistouri, ciseaux, pulvérisateur, arrosoir, plantoir, seau, brouette, pelle bêche, marteau, machette, houe, lime, fûts, tamis, scie, échelle, couteau, corde, autres intrants et insecticides.

2.4 Maintenance des équipements - et entretien des plants

Technique utilisée……
……..
Moyens……
……

2.5. Distribution et commercialisation du matériel végétal

Moyens utilisés :……
Nombre total de plants livrés et par acteur + Montant par plant et par acteur :

1-	6 -
2-	7 -
3-	8 -
4-	9 -
5-	10 –

Total nombre de plants :…….....
Total montant (FCFA) :……...

Date de livraison…….
Lieu de livraison…….
Site de plantation……

SECTION 3 : CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES ET CONFORMITE DU MATERIEL VEGETAL

- Spécifications botaniques, phénologiques et techniques des espèces :…….
  ……..
  ……...
  ……..
- Quantités/espèce : ……
  ……..
  ……..
  ……..
- Age par espèce :……
  ……..
  ……..
- Taille moyenne/espèce :……
  ……..
  ……..
- Système racinaire par espèce : ……
  ……..
  ……..
- Nombre de feuilles/espèce :……..
  ……..
  ……....
- Type de plants (racines nues, godets, mottes, etc.) : ……..
  ……..
  ……..
- Critères qualitatifs : (qualités, défauts de conformation, état sanitaire et physiologique…)
  ……....
  ……
- Conservation postproduction :……
  ……

SECTION 4 : ITINERAIRES TECHNIQUES

- Origine des semences ?.....
  ……..
- Conservation *in situ* ? Conservation *ex situ* ?.....
- Traitement des semences ?.....
- Multiplication végétative (techniques utilisées?).....
  ……..
- Multiplication générative (techniques utilisées?).....
  ……..
- Taux de germination par espèce :……..
  ……...
- Taux de survie de jeunes sujets par espèce :…….
  ……..

SECTION 3 : ANALYSE DES EFFETS DE L'ACTIVITE (PAR L'EVALUATEUR)

3.1. SUIVI

Administratif…….

Socio-organisationnel……

Financier……

Technique……..

3.2. EVALUATION

Pertinence *(relation entre enjeux, problèmes ou besoins constatés et les objectifs choisis pour y répondre, plus-value par rapport l'existant)*……

……..

……..

Efficacité *(niveau de réalisation des objectifs)* ……

……

……

Efficience *(rendement, coût-efficacité, utilisation rationnelle des moyens à disposition, analyse du niveau d'atteinte des objectifs à moindre coût (financier, humain et organisationnel)……*

……

……

Durabilité/Pérennité/Impact *(impact des effets de l'activité sur le long terme après son arrêt)*

……

……

SECTION 4 : **CADRE RESERVE A L'ADMINISTRATION**

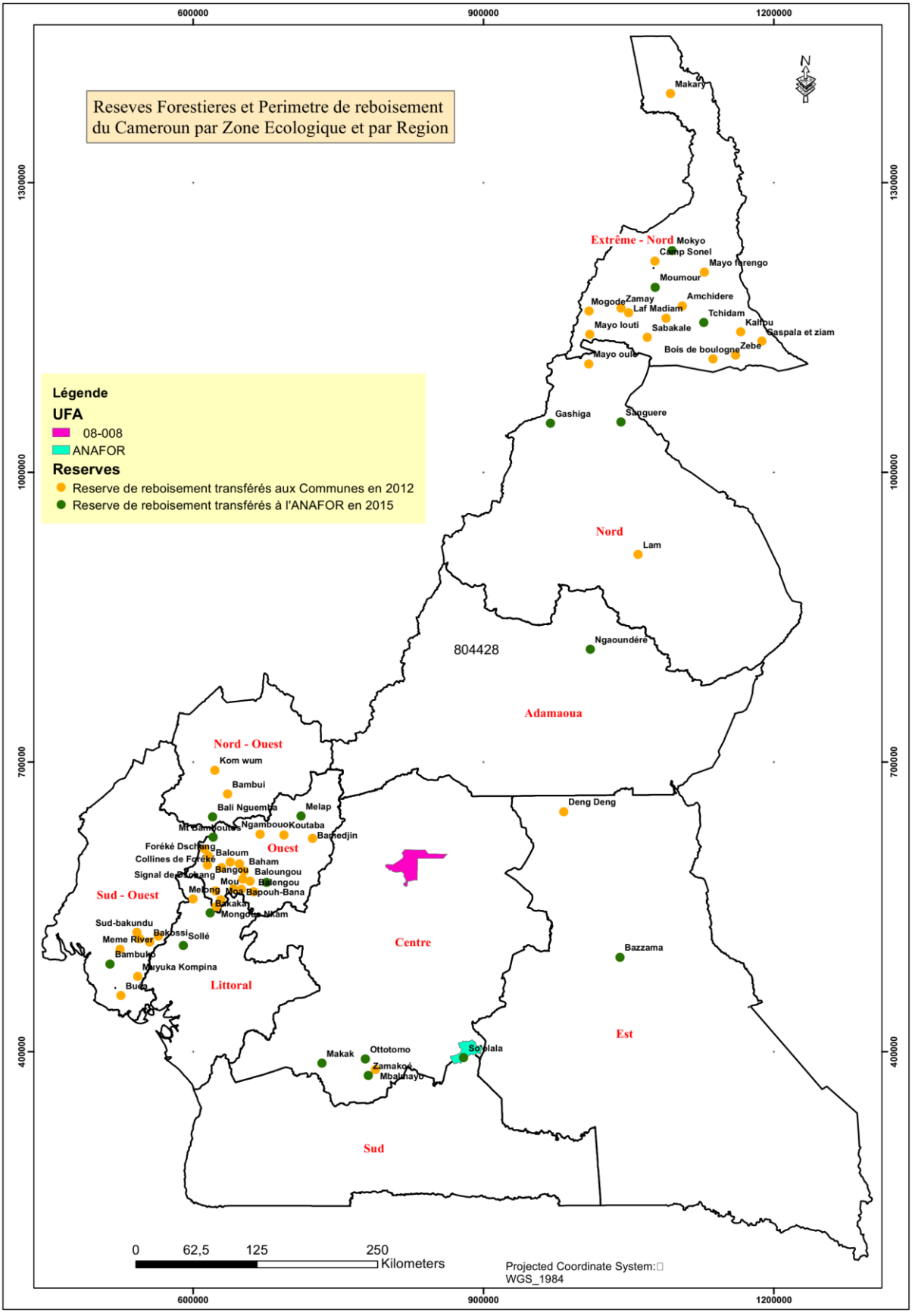
Conclusion/résolutions/recommandations :

-
-
-
-
-

Référence du dossier :*……*

Visite de terrain le :*……*

Date :*……*

Nom et signature (responsable MINFOF)*……*

Annexe 6 : Carte réserves forestières et périmètre de reboisement du Cameroun