

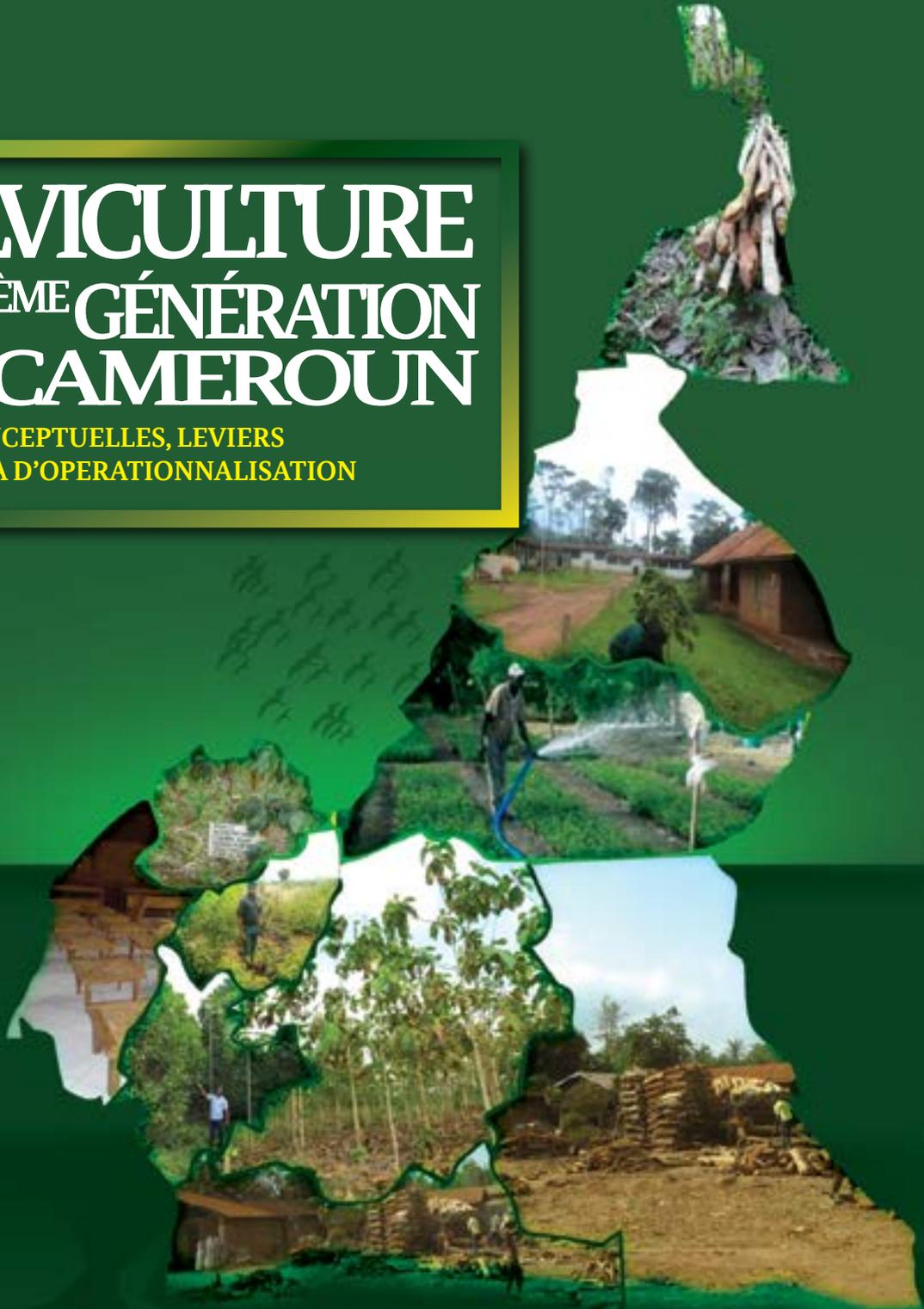


Exécuté par **giz** Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



# SYLVICULTURE DE 2<sup>ÈME</sup> GÉNÉRATION AU CAMEROUN

BASES CONCEPTUELLES, LEVIERS  
ET SCHEMA D'OPERATIONNALISATION



# AVERTISSEMENT AUX UTILISATEURS

Les informations contenues dans ce document n'ont pas un caractère formel, elles ne sauraient par contre engager la responsabilité ni du MINFOF, ni de la GIZ par rapport aux omissions éventuelles qui pourraient y être relevées, ainsi que les conséquences quelles qu'en soit la nature, qui résulteraient de leur utilisation.

Toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle de ce document à des fins non commerciales, notamment éducatives, est permise sans autorisation écrite préalable du détenteur des droits d'auteur, à condition que la source soit dûment citée. La reproduction de ce document à des fins commerciales, notamment en vue de la vente, est interdite sans autorisation écrite préalable du détenteur des droits d'auteur.



Photo 1 : Plantation de Teck ; Source Mikhail Mvongo

# REMERCIEMENTS

Ce document est une contribution à la réflexion sur la problématique de renouvellement des ressources forestières au Cameroun, en vue de la restauration des paysages. Sa réalisation est le fruit d'un processus qui a impliqué au premier rang, le Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF), la Coopération allemande à travers la GIZ, ainsi que les Experts issus aussi bien des Institutions étatiques que des Organisations Non Gouvernementales.

C'est à ce titre que nous tenons à remercier particulièrement Son Excellence Monsieur NGOLE Philip NGWESE, Ministre des Forêts et de la Faune, pour son soutien à cette initiative. Nous exprimons également notre profonde gratitude aux Experts ci-après, pour leurs précieux conseils. Il s'agit de messieurs :

- Denis KOULAGNA KOUTOU, Secrétaire Général au MINFOF et PCA ANAFOR ;
- YANEK DECLEIRE, Conseiller Technique ProPSFE – GIZ / MINFOF -MINEPDED;
- Didier HUBERT Conseiller REDD/CC – ProPSFE - GIZ ;
- Mikhail Nelson MVONGO NKENE, Expert Junior Axe 1, Politique forestière ProPSFE-GIZ.

Enfin, nous sommes reconnaissants à l'égard de la GIZ, pour les nombreuses opportunités à nous offertes, ainsi que le généreux soutien financier qu'elle a bien voulu consentir afin d'assurer la publication de ce document.



## PREFACE

**L**e renouvellement des ressources forestières et la reconstitution des formations végétales dégradées, comptent probablement parmi les défis majeurs actuels et des prochaines décennies, auxquels le Cameroun est appelé à faire face. Les nouveaux enjeux en matière de développement et de gestion des forêts, imposent une appropriation pressante, mais judicieuse des politiques et stratégies avanguardistes, susceptibles de garantir la durabilité des ressources, afin d'en pérenniser les fonctions.

Dans cette optique, force est de reconnaître 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, les réformes 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 en croissance, pourra satisfaire indéfiniment les besoins des populations et de l'industrie ? Il apparaît à tous égards, que la tendance au niveau mondial s'oriente vers le bois des plantations qui prend de plus en plus d'importance sur le marché international. C'est pourquoi, 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 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.

En effet, de nombreux acquis découlant des expériences de reboisement au Cameroun, malgré les bilans souvent mitigés, peuvent encore être capitalisés aujourd'hui, en vue de la création des emplois et de la contribution du sous-secteur à la croissance. Il s'agirait par exemple : (i) de mettre à profit l'expertise cumulée dont jouissent les agents forestiers en service dans les ex-Organismes d'Etat en charge du reboisement ; (ii) de responsabiliser et d'encourager davantage les initiatives privées et communautaires en général, les concessionnaires forestiers et les Collectivités territoriales décentralisées en particulier, par rapport au développement et la promotion des plantations forestières; (iii) de réaliser l'aménagement participatif des réserves et périmètres de reboisement, à travers l'exploitation des plantations longtemps parvenues à maturité, et la valorisation des sous-produits et produits non ligneux ; (iv) et de mettre en œuvre de nouveaux programmes sylvicoles, conformément aux orientations du PNDPF.

L'intérêt du travail entrepris dans le cadre de ce document réside dans le fait qu'il peut nourrir la réflexion, dans une perspective inspirée entre autre, par le DSCE, le Programme des Grandes Réalisations du

Chef de l'Etat, la Stratégie 2020 du Sous-secteur forêt et faune, le Plan d'action de lutte contre la désertification (PAN-LCD), la Stratégie de développement du secteur rural (SDSR), les Directives de l'OIBT et de l'UICN sur les plantations forestières et la restauration des forêts dégradées, le «Défi de Bonn» relatif à la restauration des paysages forestiers... Cette mutation s'appuie sur les thématiques émergentes telles que les OMD, la REDD+, l'Economie verte, les changements climatiques, et le transfert en vue de leur gestion, de réserves forestières, de périmètres de reboisement et d'UFA aux Collectivités Territoriales Décentralisée, à l'ANAFOR et à l'ENEF de Mbalmayo.

En recentrant le rôle de l'Etat sur les questions de développement des plantations et de régénération forestière à travers l'ANAFOR, Structure placée sous la tutelle technique du MINFOF, il devient impératif pour les Pouvoirs publics, de se servir de l'ensemble des défis et opportunités qu'impose l'apparition de nouveaux enjeux en matière

de gestion durable des forêts, comme prisme pour bâtir une nouvelle vision concertée et coordonnée, sous-tendue par un concept intégrateur en matière de sylviculture. Cette vision est fondée aussi bien sur l'expérience endogène en matière de reboisement, que sur celle édifiante de nombreux pays étrangers, et en l'occurrence africains.

L'initiative de l'Auteur du document et de ceux qui ont collaboré à son élaboration est à tous égards à saluer et à encourager. Il en va de même de leur motivation à apporter une nouvelle pierre à l'édification d'une foresterie moderne, par le biais d'une contribution intellectuelle dont la capitalisation peut enrichir significativement les débats, par rapport à la problématique de renouvellement des ressources forestières au Cameroun.

**NGOLE Philip NGWESE**

*Ministre des Forêts et de la Faune –  
Cameroun*



## RESUME

Même si le Cameroun dispose encore de ressources forestières importantes et que leur gestion s'inscrit de plus en plus dans le sens de la durabilité, il n'en demeure pas moins que les besoins en bois augmentent sur les marchés (nationaux et sous régionaux) et s'orientent de plus en plus vers les produits de plantations (35% des parts au niveau mondial), pour satisfaire les exigences en matière de développement. Etant donné l'absence de garantie que la surface des forêts «naturelles» pourra être stabilisée sur le long terme au regard de la dynamique de développement des infrastructures et productions vivrières, et que dans le même temps, les besoins en bois (d'œuvre, de service et de chauffe) vont s'accroître, il devient impératif d'intensifier l'appropriation de mesures avanguardistes, susceptibles de permettre à certaines forêts de remplir efficacement leurs fonctions, pour en augmenter la production par unité de surface.

Bien que le développement des plantations forestières soit reconnu par de nombreux Experts en la matière comme important pour faire face à ce défi, sa mise en œuvre est préoccupante au regard du faible impact des moyens (institutionnel, stratégique, humain, matériel et financier) qui y sont jusqu'ici investis. Les résultats mitigés des expériences de reboisement réalisées par les différents Organismes d'Etat et Programmes mis en place par le Gouvernement, ainsi qu'à la faveur des subventions accordées par le MINFOF aux acteurs privés de reboisement, peuvent être une conséquence des difficultés, mais aussi des incohérences observées tant aux plans managérial, technique, que conceptuel.

En effet, d'un point de vue analytique, les premières expériences de reboisement conduites au Cameroun, renvoient à des bilans souvent mitigés, se caractérisant par la création au départ, de 17 047 ha de plantations dans les réserves forestières et périmètres de reboisement, sur une superficie de 731407 ha, sans véritables programmes de suivi ni de valorisation à terme. Ces expériences se sont également heurtées à une instabilité institutionnelle au niveau des Organismes en charge du reboisement, ainsi qu'à une gestion financière inopérante, faisant des programmes mis en place, de véritables gouffres financiers. Le «reboisement», fondement de ces diverses expériences qui se sont succédées dans le temps, a été considéré et promu comme une «vision», en lieu et place d'un ensemble «d'actions» (production du matériel végétal, plantation, entretiens et suivi) destinées à servir de socle pour le développement des plantations forestières, à partir d'objectifs précis et d'une visibilité sur le court, moyen et long terme. Ce questionnement justifie aujourd'hui, l'intérêt ainsi que l'impératif d'une projection fondée sur des mutations en rapport avec les nouveaux enjeux en matière de développement et de gestion durable des forêts, tels que la REDD+.

La «*Sylviculture de seconde génération*» dont le concept peut être perçu comme support de cette mutation, jette les bases d'une nouvelle approche en matière de renouvellement des ressources forestières, et apporte un éclairage par rapport au paradigme de la vision qui se veut une approche filière structurante, basée sur une chaîne de valeurs, dans laquelle l'ensemble des opérations et bénéfices doit être considéré.

Dans cette optique, une coordination des efforts et une recherche de synergie accrue est indispensable pour atteindre des résultats significatifs à travers : (i) une meilleure appropriation des itinéraires techniques et sylvicoles ; (ii) le respect du calendrier sylvicole ; (iii) le développement des outils pour la mise en place d'une sylviculture durable (suivi des réalisations et entretiens sylvicoles, vision stratégique inclusive, encadrement juridique, structuration, bases des données, archives, guides sylvicoles, normes/directives nationales en matière de reboisement, etc.).

Par ailleurs, une politique volontariste et inclusive en matière de reboisement et de régénération forestière «artificielle» (plantation), mais aussi «naturelle» (conduite des semis naturels dans les forêts peu dégradées ou en gestion durable), doit être promue par des programmes complémentaires réalisés par les différents acteurs potentiels, chacun dans son rôle.

A ce titre, peu de privés s'investiront dans des productions à long terme (essence à longue révolution) alors que l'Etat, garant de la ressource, peut utiliser une partie de son domaine permanent (DFP) pour en assurer le maintien. Le MINFOF avec son Agence qu'est l'ANAFOR, sont chargés de coordonner le développement des plantations et régénération par la formation, la mise à disposition d'un cadre réglementaire approprié, l'appui conseil aux acteurs, la communication, la recherche et la démonstration d'itinéraires techniques dans certaines forêts du Domaine Forestier Permanent.

Ces éléments stratégiques pourront être pris en compte et capitalisés dans le cadre de l'élaboration du Programme National de Développement des Plantations forestières (PNDPF).

## SIGLES ET ACRONYMES

<b>ALPICAM</b>	Groupe Alpi Cameroun
<b>ANAFOR</b>	Agence Nationale d'Appui au Développement Forestier
<b>APV/FLEGT</b>	Accord de Partenariat Volontaire Union européenne - République du Cameroun sur l'application des réglementations forestières, la gouvernance et les échanges commerciaux des bois et produits dérivés vers l'Union européenne
<b>CCUNCC</b>	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
<b>CDB</b>	Convention des Nations Unies sur la diversité biologique
<b>CENADEFOR</b>	Centre National de Développement Forestier
<b>CIFOR</b>	Centre pour la recherche forestière internationale
<b>CITES</b>	Convention sur le commerce international des espèces de flore et de faune sauvages menacées d'extinction
<b>CNLCD</b>	Comité National de Lutte Contre la Désertification
<b>COMIFAC</b>	Commission Mixte des Forêts d'Afrique Centrale
<b>DSCE</b>	Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi
<b>FAO</b>	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
<b>FCles</b>	Forêts Communales
<b>FEICOM</b>	Fonds d'Equipement Inter-Communal
<b>GDF</b>	Gestion durable des forêts
<b>GIZ</b>	Agence de Coopération Technique Allemande
<b>GSPC</b>	Stratégie Mondiale pour la Conservation des Plantes
<b>ICRAF</b>	International Centre for Research in Agro-Forestry
<b>IRAD</b>	Institut pour la Recherche Agronomique et le Développement
<b>MINADER</b>	Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
<b>MINEF</b>	Ministère de l'Environnement et des Forêts
<b>MINEPAT</b>	Ministère de l'Economie, du Plan et de l'Aménagement du Territoire
<b>MINEPDED</b>	Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et de Développement Durable
<b>MINFI</b>	Ministère des Finances
<b>MINFOF</b>	Ministère des Forêts et de la Faune

<b>NBSAPII</b>	Stratégies et plans d'action nationaux pour la biodiversité
<b>NDVI</b>	Indice Différentiel Normalisé de Végétation
<b>OIBT</b>	Organisation internationale des bois tropicaux
<b>OMD</b>	Objectifs du Millénaire pour le Développement
<b>ONADEF</b>	Office National de Développement des Forêts
<b>ONAREF</b>	Office National de Régénération des Forêts
<b>ONFI</b>	Office National des Forêts Internationales de France
<b>ONG</b>	Organisation Non Gouvernementale
<b>PAFRA</b>	Programme d'Appui à la Foresterie Rurale et l'Agroforesterie
<b>PCI</b>	Principes Critères Indicateurs
<b>PFNL</b>	Produits Forestiers Non Ligneux
<b>PR</b>	Périmètre de Reboisement
<b>PNDPF</b>	Programme National de Développement des Plantations Forestières
<b>PNR</b>	Programme National de Reboisement
<b>PSFE</b>	Programme Sectoriel Forêts/Environnement
<b>REDD+</b>	Réduction des Emissions issues de la Déforestation et de la Dégradation des Forêts
<b>RDC</b>	République Démocratique du Congo
<b>RF</b>	Réserve Forestière
<b>S2GC</b>	Sylviculture de 2 <sup>ème</sup> Génération au Cameroun
<b>STBK</b>	Société de Transformation du Bois de la Kadéï
<b>UFA</b>	Unité Forestière d'Aménagement
<b>UICN</b>	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
<b>UNPH</b>	Union Nationale des Planteurs d'Hévéa du Cameroun.

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1</b> : Caractérisation de la «Sylviculture dite de 1 <sup>ère</sup> génération».....	32
<b>Tableau 2</b> : Eléments d’approfondissement du concept.....	39
<b>Tableau 3</b> : Caractéristiques de la vision de «Sylviculture dite de 2 <sup>ème</sup> génération».....	52

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1</b> : Triangle conceptuel simple.....	37
<b>Figure 2</b> : cartographie de filière plantation bois d’œuvre au Cameroun-S2GC.....	63
<b>Figure 3</b> : (Annexe) - Schéma comparatif des expériences camerounaise et béninoise en matière de sylviculture.....	86



# 01

**INTRODUCTION GENERALE**

<b>1.1.</b>	<b>APERÇU SUR LE CONTEXTE DE LA GESTION FORESTIÈRE AU CAMEROUN .....</b>	<b>15</b>
<b>1.2.</b>	<b>APERÇU SUR LA POLITIQUE ET LA LÉGISLATION FORESTIÈRES EN MATIÈRE DE REBOISEMENT ET DE RÉGÉNÉRATION FORESTIÈRE.....</b>	<b>16</b>
<b>1.3.</b>	<b>APERÇU SUR LA STRATÉGIE 2020 DU SOUS-SECTEUR FORETS ET FAUNE, ET SON PLAN D' ACTIONS PRIORITAIRES 2013-2017 .....</b>	<b>17</b>
<b>1.4.</b>	<b>PROBLÉMATIQUE DU RENOUVELLEMENT DES RESSOURCES FORESTIÈRES AU CAMEROUN.....</b>	<b>18</b>
<b>1.5.</b>	<b>INTÉRÊT ET JUSTIFICATION DU DÉVELOPPEMENT D'UNE NOUVELLE VISION DE SYLVICULTURE AU CAMEROUN .....</b>	<b>25</b>

# CHAPITRE I :

## INTRODUCTION GENERALE

### 1.1. APERÇU SUR LE CONTEXTE DE LA GESTION FORESTIÈRE AU CAMEROUN

**L**e Cameroun regorge d'une biodiversité riche et abondante qui le classe au 2<sup>ème</sup> rang dans le Bassin du Congo après la RDC, et 5<sup>ème</sup> rang en Afrique (MINFOF, 2015). Cette biodiversité représente un potentiel écologique et économique non encore valorisé à sa juste valeur. La végétation qui en est le support, est un condensé de celle de l'Afrique intertropicale, avec une forêt dense humide méridionale, une savane centrale, la steppe nordique, les forêts et prairie de montagne. Celle-ci représente environ 8000 espèces, 1800 genres et 230 familles de plantes angiospermes (MINFOF, 2015). La forêt du Cameroun couvre une superficie de 22,5 millions d'hectares, soit 46% du territoire national (MINFOF, 2015).

En effet, en zone de forêt dense qui couvre principalement les Régions du Centre, de l'Est, du Littoral, du Sud et du Sud-ouest, les superficies exploitables sont estimées à 14 millions d'hectares, et selon «Le rapport sur l'état de l'environnement et du développement au Cameroun» du Ministère du Plan et de l'Aménagement du Territoire (1991), près de 80% de cette superficie sont déjà parcourues par une exploitation sélective, avec une production moyenne annuelle de bois d'œuvre estimée à plus de 2 millions de m<sup>3</sup>. Un volume de 2 351 200 m<sup>3</sup> de bois légal mis sur le marché en 2013 (MINFOF, 2013), représente environ 30 % de la capacité nationale de production, et traduit un prélèvement moyen d'une (01) à deux (02) tiges à l'hectare. La superficie correspondante mise en exploitation dans les concessions forestières, les forêts

communales, les ventes de coupe et les forêts communautaires, est de 477 080,51 hectares.

L'exploitation forestière ne prélève qu'une quarantaine d'essences sur plus de 600 inventoriées, dont une quinzaine représentent plus de 90% du volume total exploité, et trois d'entre-elles (Ayous, Azobé et Sapelli) fournissent 60% des récoltes (MINFOF, 2006). Outre les phénomènes d'écroulement qu'elle entraîne, l'exploitation forestière perturbe ou détruit en moyenne 5 à 10% du couvert végétal (résultat du projet API Dimako). Il convient aussi de relever que l'agriculture itinérante constitue l'un des principaux facteurs de dégradation des forêts.

Le taux de déforestation net de 1990 à 2000 selon Duveiller et *al.*, (2008) est de 0,14% (différence entre moyenne de déforestation brute (0,20%) et celle de reforestation brute (0,06%)). Ce taux est de 1% selon la FAO, en tenant compte de l'ensemble des écosystèmes. Le taux de dégradation nette des forêts est estimé à 0,01%.

Ces deux valeurs d'indicateurs de suivi de la diminution du couvert forestier restent cependant parmi les plus faibles au niveau des trois grands bassins forestiers tropicaux du monde.

Il importe de noter qu'en plus des facteurs de dégradation visés plus haut, les ressources forestières sont en proie à d'autres types de menaces réelles liées aux exigences de développement. Dans ce registre, il est utile d'évoquer les effets combinés de l'urbanisation, de l'incivisme

des populations, des conflits fonciers, de l'agro-industrie, de l'élevage, de la pêche et de l'exploitation minière.

L'appauvrissement continu des formations végétales naturelles ou artificielles, dû à leur surexploitation et à la déforestation, réduit la diversité des espèces et provoque l'érosion de la base génétique des arbres tropicaux, y compris ceux qui contribuent de manière essentielle à la survie des populations de certaines régions

Les conséquences sont multiformes et se traduisent en termes de perte de productivité des sols, aggravée par les phénomènes d'érosion, de sécheresse et de désertification, de réchauffement

planétaire et de changements climatiques. Il en résulte également des difficultés d'approvisionnement tant des ménages en Produits Forestiers Non Ligneux, bois de service et bois-énergie, que des industries de transformation à une hauteur qui garantisse leur viabilité économique. La conjugaison des facteurs de dégradation qu'ils soient d'origine anthropique ou naturelle, menace à terme l'équilibre besoins/ressources. Cette tendance persiste de nos jours, malgré les efforts consentis conjointement par les Pouvoirs publics, les Partenaires techniques et financiers, les ONG, les Communes, les Communautés, et les privés, et rend impératif le recours au renouvellement de la ressource.

## 1.2. APERÇU SUR LA POLITIQUE ET LA LÉGISLATION FORESTIÈRES EN MATIÈRE DE REBOISEMENT ET DE RÉGÉNÉRATION FORESTIÈRE

La politique forestière place le renouvellement des ressources forestières au centre de la stratégie de la gestion durable des forêts. A ce titre, le souci de reconstituer les forêts a été renforcé par les dispositions de la Loi N°94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche, et de ses textes subséquents, dont les principales orientations sont centrées sur l'aménagement forestier et le reboisement.

En effet, l'examen des textes qui régissent les forêts (Loi n°94/01 du 20 janvier 1994 et ses textes d'application), permet de noter une introduction progressive de nombreux éléments novateurs exprimant la quête d'une meilleure gouvernance des forêts (gestion durable et participative des forêts, principe de la concurrence comme condition d'accès aux titres et aux ressources, octroi d'une partie des revenus tirés de l'exploitation des ressources forestières aux Communautés et populations riveraines...), mais en même temps, celle d'une rentabilité accrue pour le trésor public. Si ces textes peuvent s'analyser comme une avancée incontestable dans le cheminement progressif vers une gestion

durable des ressources forestières, le pari de la durabilité est toutefois loin d'être atteint, en raison à la fois, de la qualité des textes, et davantage de la faiblesse parfois de leur mise en œuvre.

Toutefois, l'opérationnalisation des mesures actuelles se traduit par :

- (i) la révision en cours de la politique et de la loi forestière en vigueur ;
- (ii) la mise en œuvre de la stratégie 2020 du sous-secteur forêt et faune dans le cadre de son plan d'actions prioritaires 2013 - 2017 ;
- (iii) le processus de «Réduction des Emissions issues de la Déforestation et de la Dégradation des Forêts» (REDD+) ;
- (iv) le Programme National de Développement des Plantations Forestières dont le processus d'élaboration a été enclenché et dont la mise en œuvre constitue la raison d'être de l'ANAFOR, structure sous tutelle technique du MINFOF ;
- (v) l'érection d'au moins 30% de la superficie totale du territoire national en forêts permanentes représentant la diversité écologique du pays ;

- (vi) le processus de décentralisation, mis en œuvre à travers le Programme Sectoriel Forêts-Environnement en 2003, et qui a envisagé conformément au Programme National de Reboisement de 2006, le transfert effectif de gestion de 43 réserves forestières ainsi que des ressources financières à certaines Collectivités territoriales décentralisées;
- (vii) les appuis au reboisement des acteurs privés sous forme de subventions ;
- (viii) la restructuration de l'Agence Nationale d'Appui au Développement Forestier (ANAFOR) dont le contrat-plan d'une durée de trois ans a été signé courant 2014, et mis en œuvre pour permettre à la Structure de développer sa capacité opérationnelle et assurer ainsi à terme, son autonomie financière ;
- (ix) la recherche-développement, ainsi que les partenariats avec les structures de recherche et ONG ;
- (x) le développement des outils tels que : le document intitulé «Module de création d'un hectare de plantation forestière» qui est une initiative conjointe de l'ANAFOR et du Centre Technique de la Foresterie Communautaire (CTFC), dans le cadre du Projet de Promotion des Plantations Forestières Communales, Communautaires et Privées au Cameroun (3PF2CP).
- (xi) l'ouverture aux partenaires techniques et financiers tels que la Coopération allemande (GIZ), qui jouit d'une expérience de longue date en matière de développement des plantations forestières à vocation de bois d'œuvre en Afrique ;
- (xii) la constitution du domaine forestier permanent (réserves forestières et aires protégées), dont la superficie à ce jour est de 15 689 586 hectares, représentant environ 33% du territoire national. Ce taux se situe au-delà de celui de 30% prévu par la Loi N°94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche ;
- (xiii) etc.

### 1.3. APERÇU SUR LA STRATÉGIE 2020 DU SOUS-SECTEUR FORETS ET FAUNE, ET SON PLAN D'ACTIONS PRIORITAIRES 2013-2017

Le Programme Sectoriel Forêts-Environnement (PSFE, 2003) voit le jour à la faveur de deux faits majeurs : le désengagement de l'Etat de certaines activités dans ses forêts de production, et la remise en question des approches de gestion du reboisement et des réserves forestières mises en place à cette période. C'est dans le cadre de ce Programme qu'il a été envisagé le transfert de la gestion des réserves et périmètres de reboisement aux privés et aux collectivités territoriales décentralisées.

Mais avec les progrès de la décentralisation en 2004, l'avènement du Programme National de Reboisement de 2006, de la foresterie communale depuis 2007, et l'accélération des transferts de compétences de l'Etat aux Communes en 2012, avec le transfert effectif

de 43 réserves et périmètres de reboisement aux collectivités publiques décentralisées, et plus récemment le transfert de près de 230 422 ha à l'ANAFOR, ce sont aujourd'hui les Communes volontaires disposant des réserves dans leur ressort, qui sont invitées par le Gouvernement à assurer la gestion soutenue et durable de certaines réserves et périmètres de reboisement.

La stratégie 2020 du MINFOF en matière de reboisement et de régénération forestière part du constat que, les forêts naturelles du Cameroun sont selon les régions, sur une tendance plus ou moins accentuée en terme de diminution des superficies forestières, et à une réduction de leur valeur en bois d'œuvre ou en bois de service. Il en résulte des pertes de couvert forestier, ainsi qu'une

mauvaise capacité nationale à renouveler la ressource forestière, notamment dans les zones périurbaines.

La stratégie vise ainsi à accroître les capacités de production forestière par la régénération, le reboisement et l'agroforesterie, et à renforcer la mise en oeuvre de l'ensemble des actions visant à reboiser les zones déboisées, à planter de nouvelles zones, notamment pour limiter les avancées du désert, à créer des zones vertes dans et autour des villes, et à régénérer les forêts exploitées. En plus de l'Agriculture, le principal marché provoquant des pertes de surfaces forestières est celui du bois énergie, notamment dans les zones de savane sèche.

Par conséquent, c'est dans ces zones que doivent se concentrer en priorité les efforts de reboisement, d'afforestation et de régénération, en partenariat avec les Communes. Celles-ci doivent pouvoir disposer d'une forêt communale, en mesure d'approvisionner leurs zones urbaines en bois énergie. Dans ce contexte, l'agroforesterie peut être considérée comme le mode de reboisement le plus intégré et le plus adapté qui soit, alliant plantations

ligneuses et cultures agricoles, à la sécurité alimentaire fragile.

C'est pourquoi une synergie d'actions est indispensable entre le MINFOF et les autres ministères du secteur rural, pour amener l'ensemble des acteurs à adopter des méthodes d'agroforesterie permettant de produire le bois d'œuvre et de service, et le charbon de bois nécessaires pour les populations, tout en permettant la production agricole et l'élevage.

L'ANAFOR Institution sous tutelle technique du MINFOF, est chargée d'appuyer et de conseiller les acteurs publics et privés en matière de production du matériel végétal, de promotion des plantations forestières, de reboisement et de régénération des forêts, dans le cadre du Programme National de Développement des Plantations Forestières privées et communautaires.

La question foncière, mais aussi de la propriété des arbres plantés puis de leur exploitation, reste néanmoins au cœur de la problématique de reboisement et de régénération, et impose de travailler à une révision de la législation et de la réglementation dans ce sens.

## 1.4. PROBLÉMATIQUE DU RENOUVELLEMENT DES RESSOURCES FORESTIÈRES AU CAMEROUN

Le Cameroun a fixé un objectif relativement limité aux plantations, dans le cadre de ses activités forestières. L'activité principale du secteur a été 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-galleries de la région de savane humide.

La plupart de réserves forestières de production servant de support aux plantations en régie ont été classées entre 1929 et 1947. Elles couvrent à l'origine une superficie de 606 118 ha (ONADEF, 1992). Les périmètres de reboisement, souvent de

création plus récente, sont au même titre que les réserves au sens de la Loi forestière de 1994, des forêts domaniales. Au total, ces forêts couvrent «théoriquement» une superficie de 731 407 ha, pour 17 047 ha de plantations forestières.

Ces plantations forestières publiques ont constitué des tentatives de reforestation dans des zones exploitées, principalement dans la zone forestière humide. Il y a eu aussi des zones de plantations de surface limitée – pins et eucalyptus – dans les réserves forestières des zones de savane et dans les prairies des régions montagnardes de l'Ouest.

Gérées jusqu'à sa dissolution par l'ex ONADEF, ces forêts domaniales de manière générale, ont été comme «livrées progressivement à elles-mêmes», d'où la difficulté aujourd'hui de dire ce qu'il en reste. Mais globalement, il est probable qu'il ne reste pas plus de 2000 ha de plantations effectives, dont une minorité dans la zone de forêts tropicales humides. Les observations de terrain montrent cependant qu'une proportion importante des arbres plantés survivants au Cameroun, en majorité des Eucalyptus dans les Régions du Nord et du Nord-ouest, appartiennent à des privés.

La situation actuelle des réserves forestières et périmètres de reboisement qui n'a pas significativement changé malgré les efforts en faveur de leur reprise en main, pose toujours et avec plus d'acuité encore, la problématique de leur gestion, en dépit des opportunités dont elles regorgent, et au rang desquelles il convient de souligner :

- **la représentativité territoriale et écologique** : les réserves forestières et périmètres de reboisement sont repartis sur les 10 Régions ainsi que les trois (03) zones agroécologiques (Savane sèche, Savane humide, Forêts dense) que compte le Cameroun ;
- **la diversité biologique** : ces entités forestières constituent un fort potentiel en termes de diversité biologique. Certaines sont des forêts naturelles et d'autres des forêts plantées en essences indigènes (Moabi, Sapelli, Frake, Ayous, etc.), et exotiques (Teck, Eucalyptus, Pin);
- **l'existence d'un fort potentiel forestier et foncier pour le développement de la sylviculture** : la création et le développement des plantations forestières privées et communautaires sont fortement dépendantes de la problématique foncière. La disponibilité de jouissance de ces entités forestières et foncières constitue un atout majeur, et un élément d'incitation pour tous les potentiels investisseurs privés et publics ;
- **la disponibilité d'un vaste champ de fonctions et d'actions** en perspective dans le cadre de la mise en valeur de ces entités forestières : il s'agit des fonctions de production et commerciales, des fonctions de conservation et de recherches scientifiques pour le développement ; des fonctions d'éducation environnementale et de formation ; des fonctions d'écotourisme; des fonctions de structuration d'une filière économique alternative portant sur les bois issus des forêts plantées, etc.
- Les projets peuvent adresser les problématiques allant de 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.) ;
- **la disponibilité d'un vaste champ de missions pour les gestionnaires** : la variabilité des fonctions de ces forêts domaniales donne aux potentiels gestionnaires, l'opportunité d'exécuter de nombreuses missions génératrices de revenus et susceptibles d'assurer un réinvestissement, mais également des missions d'aménagement forestier, commerciales, de conservation, de recherche scientifique, de récréation, d'écotourisme, de renforcement des capacités, de soutien et logistique ;
- **l'existence d'un important gisement de création d'emploi et de croissance**: la création des plantations forestières mécaniques ou non se situe dans le registre des opérations à haute intensité de main d'œuvre(HIMO). La préparation

de terrain (défrichage, trouaison, dépôt des jalons), la plantation, les entretiens sylvicoles, l'exploitation et la commercialisation des sous-produits et produits de plantations, la sécurisation, le cantonnement forestier, la réalisation de la voirie forestière, etc., requièrent une importante main d'œuvre ;

- **l'ancrage** aux OMD, DSCE, processus REDD+, Politique des Grandes réalisations du Chef de l'Etat, vision de l'Emergence du Cameroun en 2035, et la contribution à la réalisation des différents engagements internationaux souscrits par le Cameroun, dans le cadre des Conventions internationales concernant les Sous-secteurs Forêts et Environnement (APV/FLEGT, CCUNCC, CBD, CN LCD, NBSAPII, CBD, la GSPC, etc.).

**S'agissant de l'Aménagement forestier**, le plan d'aménagement en vigueur dans le cadre de la gestion des forêts du domaine permanent (Unités Forestières d'Aménagement, Forêts Communales), reste incontestablement un support de la gestion durable des forêts, mais peut à certains égards, être perçu comme un outil d'optimisation des profits de la forêt. Dans ce sens, l'exploitation forestière industrielle peut constituer, une situation d'incertitude scientifique, susceptible de justifier le recours au «*principe de précaution*».

Ce contexte est 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.

La sélectivité des prélèvements est jugée «peu favorable à la régénération des espèces commerciales ou à leur croissance», alors que «la régénération naturelle proprement dite n'est pas toujours maîtrisée», et que «de nombreuses incertitudes demeurent quant à l'efficacité des techniques sylvicoles

utilisées, qui n'ont pas encore accompli un cycle entier (60 à 90 ans)».

René Catinot est plus explicite quand il précise les contours de l'aménagement forestier, «*qui ne peut garantir de retrouver, à la fin de la rotation d'aménagement, ni le même milieu naturel, ni le même nombre d'arbres exploitables dans les mêmes espèces*».

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 défrichage 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.

La dégradation des forêts primaires en forêts secondaires, pourrait avoir un impact tragique sur les communautés qu'elle abrite et, au-delà, sur l'ensemble des populations des pays forestiers, dont les moyens de subsistance dépendent en grande partie des produits, services et ressources de la forêt. Il est à cet égard utile de rappeler les conclusions du *Millenium Ecosystem Assessment* qui 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.

**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 à savoir :

- la précarité de l'accès aux ressources ;
- la vulnérabilité du paysage avec risques d'érosion, de glissement de terrain et d'inondation, conséquences des événements climatiques extrêmes ;
- la réduction des approvisionnements

des produits forestiers non ligneux et augmentation de leurs prix ;

- l'accès de plus en plus limité aux produits énergétiques issus du bois, tant à des fins domestiques qu'industrielles.

La réflexion pour des villes plus durables appelle par conséquent 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 m<sup>2</sup> 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.

Cette absence d'intérêt de la part des Pouvoirs publics à l'égard des composantes

de la foresterie citées précédemment, laisse la porte ouverte à des prises de décisions par des acteurs parfois inexperts, en termes d'introduction de nouvelles espèces horticoles et agroforestières, et d'itinéraires sylvicoles inadaptés, qui peuvent être à l'origine de conséquences parfois néfastes sur l'environnement.



Photo 3 : Suivi des reboisement commune de Ngaoundéré et de Bélo Source : Ngomin Anicet

Des initiatives plus ou moins prometteuses sont néanmoins mises en place depuis peu par certaines Collectivités territoriales décentralisées. Il s'agit par exemple, des Projets de gestion durable du Mont-Messa, et de Restauration de la Ceinture Verte de Yaoundé, sous-tendus de manière conjointe par la CUY, le MINFOF, et l'OIBT.

Les exigences liées au maintien des grands équilibres écologiques mondiaux et la tendance à se tourner de plus en plus vers la consommation des produits ligneux issus des plantations forestières, obligent le Cameroun à s'investir fortement dans cette direction. On estime déjà à plus de 35% les parts de marchés des bois et produits dérivés issus de plantations dans le monde.

Les réserves forestières peuvent ainsi servir de support au développement de vastes plantations sécurisées, de puits de Carbone et de capital dans le processus de la REDD+. Il pourrait ainsi s'agir d'une amorce de solution par rapport aux préoccupations majeures que pose la gestion durable des forêts, et qui sont celles de savoir si la production de bois d'œuvre des forêts naturelles qui est appelée à croître, pourra satisfaire indéfiniment les besoins des populations et de l'industrie ?

La création successive et l'instabilité observées au niveau des Organismes d'Etat en charge des questions de reboisement et de

développement forestier, depuis les années 80 (FSFP, CENADEFOR, ONAREF, ONADEF, jusqu'à l'avènement de l'ANAFOR), ainsi que les Programmes nationaux de reboisement (Sahel vert, PAFRA, PNR, 3PF2CP), pourraient du fait des circonstances de leur création, et des bilans mitigés de ces derniers, mettre en relief à la fois une faiblesse ainsi que les incohérences au niveau managérial et de la vision, mais aussi des politiques et stratégies mises en place, ainsi que des ressources mobilisées en leur faveur.

Une analyse comparative effectuée sur les expériences camerounaise et béninoise en matière de reboisement (cf. figure 2 – Annexe) dans la période de 1949 à 2014, révèle une différence fondamentale dans les choix institutionnels, conceptuels, stratégiques et opérationnels des pays.

En effet, dans le cas du Benin, l'Etat après quelques balbutiements, a assuré à la faveur de la Coopération allemande, aussi bien la stabilité au niveau des Institutions en charge des questions de reboisement, que l'aménagement effectif des forêts domaniales par le biais d'un vaste programme sylvicole basé sur le Teck. Ce programme est mis en œuvre dans les réserves forestières transférées à l'ONAB, Organisme d'Etat qui jouit d'une autonomie financière et de gestion.

La situation récapitulative des plantations réalisées jusqu'en 1999, établie sur la base du rapport de l'évaluation des plantations et réserves forestières réalisée par l'ONADEF de mai à décembre 1990 et des rapports d'activités des exercices suivants produits par l'ONADEF fait état de 21 304 ha au total dont 3 245 plantés de 1993 à 1999 et répartis entre 46 sites. L'analyse budgétaire a également révélé que le programme ONADEF a été globalement exécuté à hauteur de 2,988 milliards de F CFA.

En s'inspirant par exemple du «Plan Comptable Analytique» de l'ONAREF (1987), il est possible de se faire une idée de l'importance des ressources financières mobilisées en faveur de ces Organismes jusqu'en 1990.

A cet égard, le coût correspondant à la mise en place et l'entretien sur 4 ans de 17 047 ha de plantations présenté par les statistiques officielles comme acquis actuel, peut être estimé à environ 52 milliards de F.CFA/ha, en considérant le montant de 1 000 000 F.CFA comme coût moyen d'installation d'un (01) hectare de plantation forestière de 5m x 5 m en plein, et 500 000 F.CFA/an pour l'entretien après la plantation. Cette estimation ne tient pas compte des autres charges inhérentes à la gestion et au fonctionnement de ces Organismes.

L'expérience du Projet PAFRA porté sur la promotion des plantations forestières privées dans le domaine national de l'Etat, notamment en zone de savane humide, représentée par les Régions de l'Adamaoua, du Nord-Ouest et de l'Ouest, est également révélatrice de l'importance des ressources financières mobilisées pour la réalisation des plantations forestières au Cameroun.

En effet, cofinancé par le Gouvernement du Cameroun et la Banque Africaine de Développement à hauteur de 06 milliards de FCFA, ce projet, à travers les appuis divers aux populations et communautés, aurait permis de planter environ 08 millions d'arbres, sur une superficie de près de 20 000 hectares. Les résultats de l'évaluation des acquis du Projet et de son impact restent cependant très mitigés.

Plus récemment encore, le *Projet de Promotion des Plantations Forestières Communales, Communautaires et Privées au Cameroun (3PF2CP)* qui couvre la période de 2011 à 2015, est piloté par l'ANAFOR, et bénéficie des Fonds PPTE d'un montant de 500 000 000 FCFA.



Photo 4 : Une plantation de Neem à Ouro-chaka ; Source : antenne régionale de savane sèche Extrême-nord et nord

L'objectif du Projet est de promouvoir les plantations forestières communales, communautaires et privées, soit environ 25 000 ha, pour la satisfaction des besoins en bois d'œuvre, bois énergie, bois de service, etc., et la compensation des prélèvements en bois au Cameroun.

Il est cependant prématuré d'en faire une évaluation, même si les résultats à mi-parcours semblent prometteurs.

Avec la fin des plantations en régie consécutive à la politique de libéralisation intervenue vers les années 90 dans les secteurs de production, l'Etat a à la faveur du Programme National de Reboisement mis en place en 2006, confié les prérogatives de reboisement aux privés, grâce aux appuis financiers du FSDF.

C'est ainsi que de 2006 à 2014, 355 Communes, 116 GIC/ONG/Associations et 25 chefferies ont bénéficié des appuis financiers pour la plantation d'arbres, et plus de la moitié de ces acteurs des appuis pour les entretiens sylvicoles. Ces appuis cumulés de l'ordre de 3 milliards 184 millions de F.CFA ont été mobilisés pour la plantation d'environ 3 100 000 arbres sur une superficie de 8 000 ha sur le territoire national.

Les résultats obtenus à ce jour sont également mitigés, en raison du gap entre le niveau des investissements consentis (3 milliards 184 millions de F.CFA), et les taux de réalisation et de réussite qui se situent à moins de 40%. Les raisons sont multiples et vont de la complexité des pratiques sylvicoles, à la faiblesse de l'encadrement par les acteurs étatiques, en passant par une appropriation encore insuffisante des enjeux du renouvellement de la ressource par la majeure partie des bénéficiaires des subventions.

L'analyse qui en découle permet de relever que la mise en œuvre actuelle des activités de reboisement se traduit dans la réalité, plus par la plantation des arbres qui lorsqu'ils ont survécu, sont disséminés, que par le développement des plantations forestières. Les directives dans certains pays indiquent qu'une plantation suppose la mise en terre dans le respect des contraintes sylvicoles, d'un nombre de plants supérieur à 1 875 plants/ha. En dessous de cette limite, l'opération est considérée comme un regarni.



Photo 5 : Suivi du reboisement à la commune de Maroua II et commune de Bertoua II Source : Ngomin Anicet

D'une manière générale, bien qu'il soit difficile de cerner toute l'importance des ressources financières et matérielles mobilisées pour la réalisation des plantations forestières au Cameroun à travers les Organismes d'Etat créés à cet effet, il n'en demeure pas moins que l'instabilité observée au niveau de ces derniers, les faiblesses relevées tant au niveau de la réglementation forestière que de la vision en terme de réalisation et de gestion des plantations forestières, sont des facteurs dont la conjugaison a probablement contribué à l'échec des programmes de reboisement.

L'exemple du Projet «Sahel vert» qui était une opération ponctuelle de plantation d'arbres initiée il y a une trentaine d'années, en est une illustration. Ce Projet n'a malheureusement pas survécu pour plusieurs raisons, notamment, du fait des insuffisances managériales, opérationnelles et techniques, et de la faible appropriation des enjeux et acquis du reboisement par certaines populations.

L'actuelle opération «Sahel vert» conduite par le MINEPDED, a bénéficié à titre

d'exemple en 2008, 800 millions de F.CFA d'investissement.

Cette opération vise à aller au-delà du reboisement, et s'inscrit dans le cadre d'une vision d'aménagement qui intègre non seulement la plantation d'arbres, mais aussi le suivi, la maîtrise de l'eau et la vulgarisation des actions et pratiques qui visent à freiner la coupe abusive du bois.

Cette expérience dont les résultats sont mitigés au même titre que la plupart des Programmes de reboisement, montre également à la faveur de l'éclatement en 2005 de l'ancien MINEF en MINFOF et MINEPDED, toute la difficulté pour le Gouvernement à coordonner l'ensemble des actions menées en faveur du reboisement, dans le cadre de la mise en œuvre du PSFE.

Des actions de reboisement sont ainsi promues actuellement sur le terrain par certains sectoriels et Organismes étatiques et privés, en dehors de toute vision concertée, aussi bien sur les projets exécutés que sur les itinéraires sylvicoles utilisés.

## 1.5. INTÉRÊT ET JUSTIFICATION DU DÉVELOPPEMENT D'UNE NOUVELLE VISION DE SYLVICULTURE AU CAMEROUN

L'intérêt du travail entrepris dans le cadre de ce document, n'est pas tant de redéfinir les notions de «sylviculture, de reboisement ou de régénération», les approches et pratiques étant connues et suffisamment développées, voire même maîtrisées dans de nombreux pays depuis des temps immémoriaux.

Loin d'être un effet de mode, le but recherché à travers ce travail, consiste à se servir du questionnement que suscite l'inefficacité des politiques et stratégies actuelles en terme de renouvellement de la ressource, comme prisme pour bâtir une nouvelle vision sous-tendue par un **concept**, lui-même fondé aussi bien sur la capitalisation de l'expérience endogène en matière de

reboisement, que sur celle édifiante des pays étrangers, et notamment africains.

Aussi, d'un point de vue empirique, la **Sylviculture** est souvent définie comme une activité et 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.

**L'Afforestation** ou **boisement** se définit comme une plantation d'**arbres** ayant pour but d'établir un état boisé sur une surface longtemps restée dépourvue d'arbres, 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**.

**Le Reboisement** quant à lui, est une action qui se réalise sur une surface boisée peu de temps auparavant. Il s'appuie sur au moins trois opérations majeures à savoir : la production du matériel végétal – la plantation d'arbres – et les entretiens sylvicoles. C'est également la mise en terre de plants à racines nues ou de plants en récipients pour la production de matière ligneuse.

La notion de «**régénération forestière**» désigne l'ensemble des processus naturels spontanés, des stratégies et techniques

sylvicoles de restauration d'un couvert forestier. Elle peut être soit naturelle soit artificielle.

Ces approches définitionnelles, permettent de cerner l'écart entre les principes édictés et les réalités locales en matière de sylviculture, en même temps qu'elles interpellent quant à l'opportunité et à l'urgence structurante du développement d'une nouvelle vision en matière de sylviculture, qui tienne compte de nouvelles exigences et enjeux de gestion durable des ressources forestières, de développement et de promotion de l'économie verte.

Pour y parvenir, la démarche utilisée essaie de s'articuler autour d'idées novatrices, susceptibles de traduire soit une rupture, soit une mutation ou une évolution d'une vision de reboisement à une autre.

Une nouvelle vision à partir de laquelle se bâtit un concept et qui explique tout son intérêt pour la science, n'est pas propre au seul domaine de la foresterie, elle est expérimentée et parfois avec succès dans de nombreux domaines tels que l'art, l'agriculture, la technologie, la musique, la psychologie, l'informatique, le génie-civil, etc.

# 02

**ESSAI DE CARACTERISATION DE LA «SYLVICULTURE  
DITE DE 1<sup>ERE</sup> GENERATION» AU CAMEROUN**

**2.1. APPROCHE DEFINITIONNELLE ..... 29**

**2.2. DETERMINANTS DE LA VISION ET SA CARACTERISATION ..... 29**

## CHAPITRE II :

### ESSAI DE CARACTERISATION DE LA «SYLVICULTURE DITE DE 1ERE GENERATION» AU CAMEROUN

#### 2.1. APPROCHE DEFINITIONNELLE

**L**a «*Sylviculture dite de 1<sup>ère</sup> génération*» au Cameroun, peut être perçue comme une vision à partir de laquelle se sont développées l'ensemble des actions de renouvellement de la ressource forestière (reboisement et régénération forestière), conduites depuis les années 29 avec les premières expériences de reboisement à nos jours.

Une projection comparative de cette approche par rapport à la définition communément admise de la notion de sylviculture, laisse apparaître un écart important d'un point de vue conceptuel,

stratégique, structurel, et opérationnel.

Pour en cerner l'analyse notamment sur le plan systémique, il convient d'observer que les efforts de renouvellement de la ressource dans le cadre de cette «*première génération*», ont été essentiellement soutenus par des opérations de reboisement et des expériences plus ou moins réussies de régénération forestière, réalisées d'abord en régie par l'Etat grâce à ses Organismes jusqu'en 1990, et ensuite par les privés à partir de 2006, à la faveur du PNR, aussi bien dans les forêts de production (RF et PR) que dans le domaine non permanent de l'Etat.

#### 2.2. DETERMINANTS DE LA VISION ET SA CARACTERISATION

Les expériences de reboisement au Cameroun ont jusqu'ici porté essentiellement sur la seule culture des forêts essentiellement monospécifiques, en vue de la réalisation des plantations, sans réelle perspective en de nombreux points à savoir : - la prise en compte de la complexité et de la longévité du domaine biologique sur lequel cette culture intervient ; - la gestion et l'aménagement des peuplements forestiers ainsi créés ; - la rentabilité financière et économique de ces derniers une fois qu'ils sont parvenus à maturité ; - la valorisation et la transformation des produits des plantations; - la capitalisation et l'appropriation des résultats de la recherche en matière de sylviculture.

L'abandon quasi-systématique des réserves forestières et périmètres de reboisement, aggravé au fil du temps

par leur envahissement, dégradation et disparition progressives à cause des actions anthropiques diverses et des nouvelles exigences en matière de développement, sont la traduction et la preuve de cette absence de perspectives.

**Les incohérences observées dans la mise en place et la conduite des plantations forestières par les différents Organismes d'Etat et Programmes mis en place par le Gouvernement, ont consisté à faire du «reboisement et de la régénération forestière» une «vision», en lieu et place des «actions» destinées à sous-tendre le renouvellement et la reconstitution du couvert végétal, ainsi que le développement des plantations forestières sur la base d'objectifs précis.**

Les limites managériales et opérationnelles qui en ont découlé, n'ont pas contribué à

garantir une capitalisation adéquate des ressources mobilisées aussi bien par les Pouvoirs publics, que par les partenaires au développement et les privés en matière de reboisement.

L'absence de statistiques fiables sur le reboisement au Cameroun, leur cartographie et leur état des lieux, ainsi que les bases comptables qui permettraient de cerner avec précision ces données, n'existent pas toujours, ce qui rend difficile toute appréciation et analyse objective sur la question. Même l'Etude sur l'état des lieux du reboisement commise en 2013 dans le but de ressortir la cartographie des plantations forestières et leur physionomie actuelle, n'a pas permis de faire avancer significativement les connaissances sur cette question.

Par ailleurs, la Stratégie 2020 du MINFOF en matière de reboisement supposée sous-tendre cette vision, n'intègre pas toutes les préoccupations qui tiennent compte des nouveaux enjeux en matière de gestion durable des forêts et de développement. Des faiblesses sont également apparues au niveau de son opérationnalisation, ainsi que des ressources à mobiliser en vue de sa mise en œuvre.

De même, l'absence d'un nouveau PNDPF supposé supplanter le PNR de 2006 parvenu à son terme en 2008, prive le Cameroun de disposer d'un instrument de pilotage stratégique en matière de renouvellement de la ressource, qui intègre entre autres, les aspects liés à la foresterie urbaine, l'horticulture, la protection des berges des cours d'eau, et des bassins versants.

Les faiblesses observées dans l'encadrement juridique et institutionnel des questions de sylviculture à travers la Loi forestière en vigueur, notamment les plans d'aménagement, se limitent parfois aux simples «*prescriptions sylvicoles*», sans véritable contenu ni lisibilité aux plans technique et scientifique. Il s'en dégage comme impression, le fait que l'application

de cette disposition réglementaire est facultative, d'où le constat de la faible importance que lui accorde la majorité de concessionnaires et d'exploitants forestiers. Des initiatives privées en matière de reboisement et de recherche sont tout aussi rares et plus ou moins suivies et captées par l'Administration forestière quand elles existent.

Au plan organique et administratif, les questions de reboisement sont portées au niveau de l'Administration en charge des forêts par une Cellule (Sous-direction) seulement de création récente, contrairement à d'autres pays de la Sous-région du Bassin du Congo qui en ont fait des structures au moins du niveau de Direction. Cette option ne garantit pas toujours l'efficacité recherchée en termes d'orientation et d'influence des décisions hiérarchiques.

L'inconsistance et les balbutiements relevés au niveau des approches et stratégies mises en œuvre en matière de reboisement par les acteurs étatiques et privés, l'absence de concertation et de coordination de l'ensemble des actions conduites en faveur du reboisement, constituent des facteurs dont l'action conjuguée a souvent plombé les initiatives en matière de reboisement, à l'origine des bilans en termes de taux de reconstitution du couvert végétal dégradé peu significatifs (inférieur à 10% sur la base des résultats des missions de suivi-évaluation de la Direction des Forêts).

Le rôle flou des parties prenantes au reboisement (acteurs étatiques, Collectivités publiques décentralisées, Concessionnaires et promoteurs des plantations forestières), soulève à nouveau la question de la redéfinition de la responsabilité des acteurs, en particulier celle de l'Etat, en matière de reboisement, et de la propriété des plantations mises en place grâce aux appuis du FSDF.

En effet, dans de nombreux pays tropicaux et de la Sous-région du Bassin du Congo, l'Etat

contrairement à l'expérience camerounaise, est resté au centre des préoccupations en matière de renouvellement des ressources forestières en tant qu'acteur opérationnel de premier plan. Ce rôle est perceptible à travers d'une part, la réalisation des reboisements à grande échelle par l'entremise des structures spécialisées ou sous-tutelle et à gestion autonome, et d'autre part, l'encouragement des initiatives privées, dans le cadre d'une vision concertée et coordonnée (RDC, Benin, Côte-d'Ivoire, etc.).

De plus, le débat sur la fiscalité forestière destinée à encadrer les actions de reboisement, est resté depuis des décennies, une question floue, traduite dans la réalité par: - le faible poids de l'enveloppe budgétaire du FSDF et le financement insuffisant des activités de reboisement - l'ineffectivité du Fond destiné au développement des plantations forestières - et le caractère inopérant de la taxe de régénération. Ces faiblesses suggèrent dans l'optique d'une nouvelle vision de sylviculture, la nécessité pour l'Etat de choisir une option stratégique claire et efficiente en matière de fiscalité relative au reboisement.

La recherche forestière au Cameroun remonte aux années avant l'indépendance, elle a toute fois véritablement pris corps avec la création de l'ex-IRA, restructuré en IRAD. Ses antennes pour les recherches forestières des savanes sèches et forêts denses ont conduit des travaux dans le domaine de la foresterie et de l'agroforesterie, sur de nombreux thèmes parmi lesquels :

- *le comportement de diverses espèces ;*
- *les essais de provenances ;*
- *les essais de bouturage d'espèces ;*
- *la mise en place de vergers à graines d'Eucalyptus camaldulensis ;*
- *l'étude du fonctionnement hydrique des espèces Tolérance à la sécheresse ;*
- *la recolonisation de terres «hardé» (stériles) ;*
- *l'essai d'aménagement sylvo-pastoral des savanes ;*

- *la culture en couloirs ;*
- *la jachère ligneuse améliorée ;*
- *l'installation de haies vives ;*
- *le reboisement des dispositifs anti-érosif ;*
- *la constitution des parcs arborés en milieu paysan et aménagement sylvopastoral des savanes ;*
- *Etc...*

En matière des ressources génétiques forestières, quelques observations ont été menées sur le comportement des plantes dans la collection vivante de Mouda (près de Maroua). Cette collection renferme 60 espèces.

En zone de forêt dense, des recherches ont été 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.

Il convient toute fois d'indiquer, en plus de l'absence d'une base des données nationale consultable sur le sujet, le déficit en termes - de vision coordonnée et d'encadrement de tous les programmes de recherche forestière conduits jusqu'ici au Cameroun - et d'évaluation de la pertinence des thèmes retenus, des résultats obtenus et de leur valorisation.

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. Des avancées sont toutefois perceptibles dans ce sens depuis quelques années, notamment à travers des Organismes tels que la GIZ, l'ICRAF, le CIRAD, le CIFOR, etc.

Tableau 1 : caractérisation de la «Sylviculture dite de 1<sup>ère</sup> génération»

N°	Eléments d'Analyse systémique	Caractéristiques de la vision de «sylviculture dite de 1 <sup>ère</sup> génération» (de 1929 à 2015)
1	<b>Encadrement juridique et Réglementation forestière</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appropriation progressive de dispositifs réglementaires, à partir des textes coloniaux, et postindépendance (Loi n° 81/13 du 27 novembre 1981; Décret n° 83/169 du 12 avril 1983; Décret n° 83/170 du 12 avril 1983, Loi n°94/01 du 20 janvier 1994 et ses textes d'application) ;</li> <li>• Faiblesse d'encadrement des questions de sylviculture et de reboisement en particulier au niveau de la Loi forestière en vigueur et de ses textes subséquents ;</li> <li>• Plans d'aménagement non coercitifs.</li> </ul>
2	<b>Gestion administrative</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retrait de l'Etat des fonctions de production en 1990 et fin de la mise en place des plantations en régie ;</li> <li>• Abandon quasisystématique des réserves forestières et périmètres de reboisement par l'Etat ;</li> <li>• Question fondamentale de la redéfinition du rôle de l'Etat en matière de sylviculture, en s'inspirant aussi de l'expérience des pays de la Sousrégion du Bassin du Congo et des autres pays tropicaux du monde ;</li> <li>• Faible archivage des documents sur les expériences de reboisement, reconstitution difficile, les expériences datant des années 29.</li> </ul>
3	<b>Organisation et prise en charge des questions de reboisement au niveau de l'Administration en charge des forêts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questions de reboisement et de régénération forestière portées au niveau de l'Administration en charge des forêts par une Cellule (Sousdirection) seulement de création récente, contrairement à d'autres pays de la Sousrégion du Bassin du Congo qui en ont fait des Directions ;</li> <li>• L'expérience camerounaise d'un point de vue stratégique, ne garantit pas forcément l'efficacité recherchée en termes d'orientations et de prise de décisions.</li> </ul>
4	<b>Conceptualisation et vision</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le reboisement et la régénération forestière ont été abordés comme une «vision», en lieu et place des «actions» destinées à soutenir le développement des plantations forestières ;</li> <li>• Sylviculture portée vers la seule culture des forêts (plantation des arbres) ;</li> <li>• Absence de perspectives en termes de prise en compte de la complexité du domaine forestier; de gestion et d'aménagement des peuplements forestiers, de commercialisation, de rentabilité financière et économique, de valorisation et de transformation des produits des plantations ;</li> <li>• Faible prise en compte des exigences au plan de la durabilité ;</li> <li>• Absence d'une politique semencière et de structures adéquates en matière de semence.</li> </ul>
5	<b>Stratégie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N'intègre pas toutes les préoccupations qui tiennent compte des nouveaux enjeux en matière de gestion durable des forêts et de développement.</li> </ul>
6	<b>Approche programmatique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absence d'un nouveau Programme National de Développement des Plantations Forestières supposé supplanter le Programme National de Reboisement de 2006 arrivé à son terme en 2008 ;</li> <li>• Visions disparates et non concertées.</li> </ul>

7	<b>Dispositif structurel et opérationnel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact de l'incohérence en termes de vision traduit dans les faits par la création d'un nombre importants d'organismes en charge du reboisement et de programmes.</li> </ul>
8	<b>Dispositif technique et de recherche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incohérences observées dans la mise en place et la conduite des plantations forestières ainsi qu'au niveau des itinéraires sylvicoles ;</li> <li>Recherche forestière limitée ;</li> <li>Faible valorisation des résultats de la recherche existants ;</li> <li>Méconnaissance, faible documentation et capitalisation des résultats de la recherche en matière de sylviculture ;</li> <li>Forêts plantées non aménagées ;</li> <li>Faible prise en compte de la domestication des essences forestières et en particulier, des PFNL ;</li> <li>Faible niveau de spécialisation des agents forestiers.</li> </ul>
9	<b>Étendue des plantations forestières artificielles et cycle du Carbone</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faible taux de reconstitution des forêts ;</li> <li>Environ 1/3 de la superficie des plantations encore existante.</li> </ul>
10	<b>État des lieux des plantations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faible connaissance de l'état des plantations ;</li> <li>Niveau de dégradation élevé ;</li> <li>Absence de traitements sylvicoles.</li> </ul>
11	<b>Ressources financières mobilisées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faible rapport coût de réalisation/efficacité</li> </ul>
12	<b>Coordination</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disparité des visions et d'efforts aussi bien au niveau des acteurs étatiques que de ceux relevant du privé ;</li> <li>Absence de concertation et de coordination de l'ensemble des actions conduites en faveur du reboisement.</li> </ul>
13	<b>Suiviévaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de statistiques fiables sur le reboisement et la régénération forestière ;</li> <li>Absence d'une cartographie et d'un état des lieux fiable des plantations forestières de l'Etat et des particuliers ;</li> <li>Bilans en termes de taux de reconstitution du couvert végétal dégradé peu significatifs.</li> </ul>
14	<b>Typologie et rôle des acteurs et aspect genre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mal définie ;</li> <li>Confusion des rôles ;</li> <li>Faible prise en compte de l'aspect genre dans le cadre de la mise en œuvre des activités de reboisement.</li> </ul>
15	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bénéficiaires</b></li> <li><b>Propriétaires de forêts de particuliers</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nature mal définie ;</li> <li>Encadrement juridique flou, suivi administratif, cartographie et statistiques inexistantes.</li> </ul>
16	<b>Fiscalité forestière appliquée à la sylviculture</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Approche floue, taxe de régénération limitée aux PFNL, ineffectivité du Fonds pour le développement des plantations forestières.</li> </ul>
17	<b>Communication, sensibilisation et vulgarisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faible appropriation par les acteurs et notamment les populations, de nouvelles méthodes sylvicoles et d'itinéraires techniques ;</li> <li>Absence de stratégie en matière de communication et de sensibilisation.</li> </ul>

Source : NGOMIN Anicet - 2015.



# 03

**THEORIE DU CONCEPT DE  
«SYLVICULTURE DE 2<sup>ÈME</sup> GENERATION»**

<b>3.1.</b>	<b>REPRÉSENTATION ARCHITECTURALE - TRIANGLE CONCEPTUEL ...</b>	<b>37</b>
<b>3.2.</b>	<b>APPROFONDISSEMENT DU CONCEPT .....</b>	<b>39</b>
<b>4.1.</b>	<b>LEVIER JURIDIQUE ET INTITUTIONNEL .....</b>	<b>43</b>

## CHAPITRE III : THEORIE DU CONCEPT DE «SYLVICULTURE DE 2ème GENERATION»

La construction du **concept de «Sylviculture de 2ème génération»** s'appuie sur la définition du vocable **concept**, qui d'un point de vue étymologique, vient du participe passé latin **conceptus du verbe concipere**, qui signifie «contenir entièrement», «former en soi».

Plusieurs approches de définition du vocable sont proposées dans la littérature en fonction des domaines d'étude, mais celle qui semble la plus appropriée définit le **concept** comme «principe général ou idée directrice (de quelque chose)».

Le concept est ainsi, selon *Kant*, nommé **signifié**, le terme le désignant est nommé **signifiant**. Le concept se distingue aussi bien

de la **chose représentée** par ce concept, que du **mot**, de la **notion**, ou de l'**énoncé verbal**, qui est le **signifiant** de ce concept.

Aussi, dans le cadre de l'expérience développée dans cette publication, le **signifiant** du concept est désigné par «Sylviculture de 2ème génération».

D'un point de vue méthodologique, une première approche de construction théorique du concept peut se faire à partir d'une représentation architecturale simple (**triangle conceptuel**), suivi d'un approfondissement à partir de huit critères proposés par *Gerring (1999)*.



Figure 1 : triangle conceptuel simple

### 3.1. REPRÉSENTATION ARCHITECTURALE - TRIANGLE CONCEPTUEL

*Ogden et Richards (1923)* cités par *Gerring (1999)* ont proposé la figure d'un triangle pour comprendre le fonctionnement de la signification d'un concept. Dans sa version originale, ce triangle est assez complexe mais, pour les besoins de l'analyse, il peut être

simplifié en s'appuyant sur l'interaction entre : **le nom**, **la dimension de compréhension**, **et la dimension d'extension**. Le triangle se veut par conséquent dynamique, pour que le concept soit opérationnel.

### 1- La dénomination

Plusieurs stratégies sont possibles, mais celle qui semble convenir au contexte camerounais, consiste à combiner deux mots séparés d'un chiffre, «sylviculture», «2<sup>ème</sup>» et «génération».

### 2- La compréhension

Souvent conçue comme la **définition du concept** (Gerring, 1999), la **compréhension** permet de sous-tendre la transition souhaitée d'une vision de sylviculture à une autre, par un mécanisme soit de *rupture*, de *mutation* ou d'*évolution*.

Le mécanisme de *mutation* semble mieux convenir au contexte historique du reboisement au Cameroun, en ceci qu'il traduit au-delà des limites inhérentes à la «*sylviculture dite de 1<sup>ère</sup> génération*», un souci de reconnaissance de l'importance et de l'impact des actions menées en faveur du reboisement et de la régénération forestière durant les 60 dernières années, à travers les Organismes d'Etat en charge du reboisement.

En effet, de nombreux acquis découlant des expériences de reboisement au Cameroun, peuvent encore être capitalisés aujourd'hui, et contribuer non seulement à la création des emplois, mais aussi à la génération des revenus pour le trésor public. Il s'agit entre autre: de la mise à profit de l'expertise cumulée par les agents forestiers en service dans les susdits Organismes ; de l'aménagement à travers d'une part, l'exploitation des quelques plantations encore existantes dans les réserves et périmètres de reboisement, et d'autre part, la mise en place de nouvelles plantations forestières.

Le champ d'application du concept peut également s'étendre au niveau de nombreux autres pays tropicaux dont l'expérience en matière de reboisement se rapproche de celle du Cameroun.

Au regard de ce qui précède, le **concept de «Sylviculture de 2<sup>ème</sup> génération»** peut 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 chaîne 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».**

Une chaîne de valeur au sens de la **sylviculture**, peut être caractérisée par une collaboration axée sur le marché, où différentes entreprises à vocation forestière collaborent en vue de mettre au point et en marché, des produits et des services écosystémiques et de façon efficace et efficiente. Les chaînes de valeur permettent aux entreprises de répondre aux besoins du marché en mettant les activités de production, de transformation et de commercialisation en adéquation avec la demande des consommateurs.

### 3- L'extension

L'extension recouvre les cas empiriques auxquels va s'appliquer le concept. Ces cas concernent l'ensemble des techniques qui concourent à la conduite d'un peuplement forestier, il s'agit en l'occurrence : des éclaircies, élagages, regarnis, traitements phytosanitaires, récolte du bois, réalisation de la voirie forestière et des pare-feux, etc.

Au-delà de la récolte prévisible du bois d'œuvre et des PFNL, la sylviculture vise également à attribuer d'autres valeurs non marchandes au milieu forestier, telles que la stabilité des sols pour limiter les risques d'érosion, le maintien des populations indigènes d'organismes vivants et l'amélioration de leurs habitats, la production de la nourriture pour la faune, l'amélioration des qualités visuelles du paysage, la création des espaces récréatifs, etc.

## 3.2. APPROFONDISSEMENT DU CONCEPT

L'approfondissement du **concept de «Sylviculture de 2<sup>ème</sup> génération»** s'appuie sur la théorie de *John Gerring (1999)* qui stipule que la simple définition des concepts suffit à les fonder et les justifier, et que ceux-ci se construisent sur la base de huit critères définis dans le tableau ci-après :

**Tableau 2 : Eléments d'approfondissement du concept**

N°	CRITERES	ELEMENTS D'APPROFONDISSEMENT
1	<b>Familiarité</b>	Le concept peut partir d'un terme courant auquel il peut être attribué un sens plus rigoureux, ou peut se bâtir sur la combinaison de termes.
2	<b>Résonance</b>	Le phénomène de résonance traduit l'écho et l'envergure du vocable.
3	<b>Parcimonie</b>	Elle vise l'équilibre entre des définitions trop restrictives et celles trop larges.
4	<b>Cohérence</b>	Elle porte sur des considérations diverses qui en apparence n'ont pas de liens évidents entre elles.
5	<b>Différenciation</b>	Elle se présente sous un double prisme, avec en interne la cohérence du concept, et en externe sa différenciation par rapport à d'autres concepts.
6	<b>Profondeur</b>	Détermine le champ définitionnel du concept
7	<b>Utilité théorique</b>	Les concepts servent à construire des théories, c'est leur utilité première.
8	<b>Utilité pour le champ sémantique</b>	Chaque fois qu'un mot est redéfini, cette redéfinition entraîne des redéfinitions en chaîne dans le champ sémantique.

La qualité du **concept de «Sylviculture de 2<sup>ème</sup> génération»** réside dans la dimension interactive et structurante, qui unifie et met sous tension les trois pôles du triangle ci-dessus définis, et les huit critères de Gerring.

L'intérêt du **concept de «Sylviculture de 2<sup>ème</sup> génération»** réside quant à lui dans son

potentiel à guider l'intérêt du sylviculteur et du forestier vers des aspects jusque-là inexplorés ou demeurés dans le seul cadre de la théorie, et à faire émerger de nouvelles problématiques (**REDD+, aménagement participatif, durabilité, exploitation, économie sylvicole, etc.**).



# 04

**LEVIERS DU CONCEPT - CARACTERISTIQUES  
ET MOYENS DE MITIGATION DES FAIBLESSES EN  
MATIERE DE RENOUVELLEMENT DE LA RESSOURCE**

<b>4.2.</b>	<b>LEVIER STRATEGIQUE .....</b>	<b>44</b>
<b>4.3.</b>	<b>LEVIER OPERATIONNEL ET TECHNIQUE .....</b>	<b>47</b>
	<b>4.3.1. Définition des objectifs de plantation .....</b>	<b>47</b>
	<b>4.3.2. Durabilité .....</b>	<b>47</b>
	<b>4.3.3. Economie sylvicole et rentabilité des plantations.....</b>	<b>48</b>
	<b>4.3.4. Recherche - développement.....</b>	<b>49</b>
	<b>4.3.5. Communication-sensibilisation et vulgarisation.....</b>	<b>51</b>
	<b>4.3.6. Outils techniques de mise en œuvre de la stratégie .....</b>	<b>51</b>
<b>4.4.</b>	<b>SYNTHESE DES CARACTERISTIQUES DE LA VISION DE «SYLVICULTURE DITE DE 2<sup>ÈME</sup> GENERATION»- MITIGATION DES FAIBLESSES ET PERSPECTIVES.....</b>	<b>52</b>
<b>5.1.</b>	<b>SCHEMA D'OPERATIONNALISATION .....</b>	<b>59</b>

## CHAPITRE IV :

### LEVIERS DU CONCEPT – CARACTERISTIQUES ET MOYENS DE MITIGATION DES FAIBLESSES EN MATIERE DE RENOUVELLEMENT DE LA RESSOURCE

Un concept quelque soit la pertinence des idées nouvelles et des bases qui sous-tendent son montage théorique, n'a d'intérêt que s'il peut être traduit dans sa dimension pratique et structurante, par la mise en cohérence d'un ensemble de leviers, de spécificités et moyens de mitigation des faiblesses en matière de renouvellement de la ressource. Ces leviers peuvent ainsi être d'ordre juridique et institutionnel, stratégique, opérationnel et technique.

#### 4.1. LEVIER JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

L'Etat en s'appuyant sur une volonté politique ferme, a la charge d'assurer à travers le renforcement de la réglementation forestière, un encadrement plus coercitif des questions de reconstitution et de renouvellement de la ressource, dans les forêts du domaine permanent et du domaine non permanent.

Des mesures s'imposent à cet égard, pour faire de la sylviculture non une simple «*prescription*» dans le cadre des plans d'aménagement des Concessions forestières et FCles, mais davantage une approche complémentaire et essentielle de l'aménagement forestier.

Aussi, la présentation d'un programme (régénération et reboisement dans les parcs à bois et pistes forestières) sylvicole et sa mise en œuvre effective, devraient être une condition d'accès aux titres d'exploitation forestière et de leur renouvellement dans les forêts de production.

**De même, par souci de coordination et de cohérence, les projets liés au renouvellement de la ressource et à la restauration des paysages forestiers développés aussi bien par les acteurs publics que privés, devraient faire l'objet d'un examen préalable sous la houlette de l'Administration forestière, afin d'attester de leur pertinence et ancrage par rapport au PNDPF.**

Les mesures préconisées concernent :

- l'érection par un texte particulier du Gouvernement, de l'Administration en charge des forêts comme «**Autorité de l'Etat chargée de la coordination des activités liées au renouvellement des ressources forestières** (reboisement, régénération et sylviculture)» ;
- la fixation d'un taux de reboisement et de régénération selon le cas, en fonction de la superficie exploitée et de l'état initial du couvert végétal ;
- la capitalisation des résultats du suivi du couvert forestier et des études telles que celles du Projet API Dimako relatifs à l'évaluation de la dégradation du couvert végétal par l'exploitation forestière, mais aussi par d'autres facteurs d'anthropisation, pour fixer le taux de reboisement.

**Du point de vue de la fiscalité forestière appliquée à la sylviculture**, l'une des options en raison des limites de la «*sylviculture dite de 1<sup>ère</sup> génération*» observées sur la question, serait dans l'hypothèse du recentrage de la responsabilité et du rôle de l'Etat dans les questions de reboisement, de redéfinir les contours et le champ d'application de la «**taxe de régénération**» qui pourrait devenir «**la taxe de sylviculture**».

La «taxe de régénération» actuellement imposable aux seuls exploitants de PFNL, devrait être élargie 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.

Une telle démarche pourrait par ricochet contribuer à renforcer la capacité opérationnelle de l'ANAFOR, et à accompagner plus efficacement la mise en œuvre de son plan de restructuration dans l'optique de son autonomie financière et de gestion.

## 4.2. LEVIER STRATEGIQUE

La stratégie 2020 du sous-secteur forêt en matière de reconstitution et de renouvellement de la ressource, devrait avoir pour socle le PNDPF, instrument de pilotage moderne dont le pays devrait se doter impérativement en vue d'assurer le développement coordonné des plantations forestières. L'élaboration de cet instrument dont la mise en œuvre est dévolue statutairement à l'ANAFOR, tarde encore à démarrer, faute de financements adéquats. La stratégie devrait ainsi prendre en compte, les nouveaux enjeux en matière de gestion durable des forêts, et exigences modernes de développement.

La mise en œuvre de cette stratégie est appelée à terme à assurer :

- le développement des plantations dans les réserves forestières transférées, les forêts communales, les UFA et dans le domaine national à travers l'optimisation du reboisement ;
- la possibilité pour chaque commune de disposer d'une forêt de plantation en zones de savane ;
- la contribution des particuliers à l'augmentation des surfaces des forêts de plantations ;
- la professionnalisation de la filière sylvicole;
- l'accès des acteurs du secteur forestier aux semences forestières de bonne qualité ;

- la contribution de l'agroforesterie à la préservation des zones écologiques ;
- la sécurisation des zones écologiques réputées fragiles ;
- le développement et la sécurisation des espaces verts dans les villes ;
- l'optimisation de l'approvisionnement des industries nationales en bois de plantations.

Elle devrait être complétée par de nombreux autres aspects à savoir :

- le génie-forestier, et la sylviculture dans les zones dites à «écologie fragile» (bassins versants, zones de captage d'eau, zones d'inondations et d'érosion, berges des cours d'eau, etc.) ;
- la documentation et la capitalisation des résultats de la recherche au plan national, et la recherche prospective en matière de sylviculture ;
- le développement des outils indispensables pour une gestion moderne des questions liées à la sylviculture (Programme, directives de reboisement, guide sylvicole, itinéraires sylvicoles, base des données sur la sylviculture et interfaçage avec le SIGIF «2» et le MIB...);
- la substitution progressive selon un taux annuel, de la production forestière assise presque exclusivement sur les forêts naturelles, par une production issue des plantations forestières ;
- la systématisation par voie réglementaire, du reboisement dans les trouées des

forêts de production, sur la base d'un taux arrêté de commun accord avec le secteur privé ;

- la fixation par voie réglementaire, d'un taux annuel de renouvellement de la ressource à travers la régénération forestière, en fonction du taux moyen de dégradation annuelle du couvert forestier ;
- la transformation, la valorisation et la commercialisation des produits et sous-produits des plantations ;
- le développement de l'agroforesterie et de la domestication des PFNL ;
- l'état des lieux et le développement de l'horticulture et de la foresterie urbaine, de concert avec les collectivités territoriales décentralisées et les sectoriels intéressés;
- etc.

Pour y parvenir, des actions sont envisagées par le MINFOF, et d'autres en cours de mise en œuvre avec des résultats parfois mitigés. Il s'agit de :

- l'octroi des subventions pour les activités de reboisement ;
- l'élaboration et de la mise en œuvre du Programme National de Développement des Plantations Forestières ;
- la création des banques de semences forestières ;
- renforcement des capacités des acteurs du secteur forestier ;
- la mise en place d'un cadre réglementaire et institutionnel incitatif ;
- l'intégration des méthodes d'agroforesterie dans tous les processus d'aménagement forestier, urbain, d'élevage et d'agriculture;
- la mise en place d'un système de suivi, de contrôle, de capitalisation et de rapportage sur les activités menées ;
- la mobilisation des financements novateurs liés aux efforts en matière de reconstitution des stocks de carbone et à la réduction de la déforestation.

La mise en œuvre du PNDPF nécessite la réalisation de nouveaux boisements sur une

superficie d'au moins **500 000 hectares**, assise sur les domaines forestiers permanents et non permanents, ce qui représente au moins **20 000 hectares** de plantations par an, sur un **cycle de 25 ans**.

Ce temps est nécessaire pour assurer la reconstitution des superficies forestières destinées à la production de 3 millions de m<sup>3</sup> de bois exploités annuellement, grâce à un système de rotation des parcelles.

L'ambition est de relever les efforts actuels en matière de reboisement, qui ne peuvent permettre d'assurer que la réalisation d'une superficie de 2 000 hectares de plantations par an, dans le cadre du Programme triennal 2016-2018 du MINFOF ;

**Les sources de financement** à mobiliser en vue de réaliser le PNDPF sont au moins de trois natures. Il s'agit :

- 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 financements additionnels à rechercher auprès des Fonds internationaux dédiés à la conservation des écosystèmes. Cette démarche devient indispensable, et ne peut se concrétiser qu'à travers des mécanismes de compensation, en raison du coût élevé de réalisation des plantations susvisées, qui est estimé à environ 60 milliards de F.CFA par an ;
- et des subventions de l'Etat.

**Les acquis en terme de disponibilité foncière pour constituer les 500 000 ha, sont de :**

- **381 508 ha** au niveau du domaine forestier permanent, constitué de **43 réserves** forestières et périmètres de reboisement, d'une superficie de **151 086 hectares** transférée aux Collectivités territoriales décentralisées dans le cadre de la politique de décentralisation de l'Etat, et 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** ;

- **118 492 ha** au niveau du domaine forestier non permanent, constitué des forêts du domaine national, des forêts communautaires et des forêts des particuliers.

L'examen des Plans d'aménagement des forêts de production du domaine permanent (Unités Forestières d'Aménagement/UFA), révèle l'existence de coefficients de reconstitution de la forêt se situant autour d'une moyenne de 65% pour l'ensemble des essences aménagées, sur une rotation fixée à 30 ans. Dans l'hypothèse la plus optimiste où l'aménagement est conduit sans heurts jusqu'au terme de la rotation, seulement 65% du volume prélevé actuellement sera reconstitué naturellement.

Il en restera un gap de 35% du couvert forestier qui pourrait être exposé à la dégradation, avec comme conséquences, la réduction de la biodiversité, la désertification progressive, et la baisse des retombés économiques autour des concessions forestières.

Le PSFE a prévu un rythme de reboisement de 5.000 ha par an, dont la production au terme de la rotation de 30 ans serait estimée entre 1 million et 1,5 million de m<sup>3</sup> par an. A cet égard, les efforts de reboisement devraient être plus importants et pourraient avoisiner les 10.000 à 15.000 ha par an pour maintenir la même production. Pour y parvenir, les actions de reboisement devraient intervenir dès la première année d'exploitation.

Cette démarche s'appuie sur les séries de plantation et d'amélioration. Dans le premier cas, le PSFE prévoyait **5000 ha** de reboisement par an en zone de forêt dense, ce qui reviendrait en moyenne à **50 ha de superficie au moins** à reboiser par UFA et

par an, soit une production en pépinières de **10.000 plants/ UFA/an**. Au terme d'un certain nombre d'années d'expérimentation, le rythme susvisé devrait passer à 100 ha au moins par UFA et par an, en vue d'atteindre l'objectif de 10.000 à 15.000 ha de plantation par an dans la zone de forêt dense.

Les estimations relatives à la mise en place d'une forêt de productions 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 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 200 tiges/ha (diamètre moyen=30 cm et hauteur=10 m) = **150 m<sup>3</sup>**.

Si 150 m<sup>3</sup> de bois d'oeuvre et de service peuvent être tirés d'un hectare de plantation

au bout d'un cycle de 25 ans, la superficie correspondante pour reconstituer les 3 millions de m<sup>3</sup> de bois exploités en moyenne par an au Cameroun est de 20 000 ha/an, ce qui correspond à superficie totale de 500 000 ha pour couvrir le cycle de 25 ans.

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

F.CFA., le coût de mise en place de 20 000 ha/an de plantations pour reconstituer les 3 millions de m<sup>3</sup> de bois exploités en moyenne par an est égal à 60 milliards de F.CFA.

**Le coût total de réalisation d'un programme de reboisement et de régénération d'une superficie de 500 000 ha sur un cycle de 25 ans, est estimé à 1 500 milliards de F.CFA.**

### 4.3. LEVIER OPERATIONNEL ET TECHNIQUE

Ce levier s'appuie sur la définition des objectifs de plantation comme préalable pour toute planification des opérations sylvicoles. Il prend en compte de nombreux aspects liés à la durabilité des processus sylvicoles, l'économie sylvicole et la rentabilité des plantations, la recherche et développement, la communication, la sensibilisation et la vulgarisation, ainsi que l'utilisation d'outils techniques pour la mise en œuvre de la stratégie.

#### 4.3.1. Définition des objectifs de plantation

La définition des objectifs de plantation est d'une importance primordiale dans la mise en œuvre de la stratégie en matière de sylviculture. Deux options de plantations s'offrent généralement aux promoteurs de plantations forestières, et peuvent être envisagées concomitamment en fonction des enjeux écologiques et économiques, il s'agit : des plantations à courte révolution, et des plantations à moyenne et longue révolution.

##### a) Plantations à courte révolution (où plantations à but socio-économique)

Ce sont des plantations d'essences à croissance rapide telles que : Eucalyptus ; Pinus ; Teck, Pygeum, etc., dont l'exploitation peut intervenir à partir de 8-12 ans. Toutefois, on peut exploiter entre temps des produits d'éclaircies sous forme de bois de service (perches) ou de bois de chauffe et les commercialiser.

Par ailleurs, dans le cadre de la domestication forestière, les PFNL à haute valeur commerciale de certaines espèces forestières peuvent être exploités dans la

plupart des cas dès l'âge de 3 ans. Ce type de plantation convient aux populations et aux communautés locales.

##### b) Plantations à moyenne et à longue révolution (ou plantations à but écologique)

Les plantations d'arbres forestiers, du fait de leur croissance relativement lente et de leur longue durée de révolution, correspondent à des investissements de moyen et de long terme qui ne peuvent être à la portée que d'une catégorie d'acteurs (Etat, Collectivités territoriales décentralisées, Institutions privées, ONG...).

Cette intervention est d'autant plus nécessaire que les produits intermédiaires obtenus, du fait du suivi des plantations ne sont pas toujours de qualité économiquement valorisable pour honorer le remboursement des emprunts à court terme.

#### 4.3.2. Durabilité

La prise en compte de la notion de **durabilité** s'impose aujourd'hui comme un déterminant majeur dans le cadre de la gestion et l'utilisation quelque soit leur statut, des terrains boisés, et des formations végétales assises sur les trois zones écologiques du pays.

En effet, l'appropriation de la notion de durabilité, permet au sylviculteur de s'assurer que le capital forestier est acquis et optimisé, et qu'il peut être maintenu pour les générations futures, pour en retirer en

permanence, des bienfaits ou des produits comme le bois, sans dégrader ce capital. Ceci nécessite la prise en compte appropriée des facteurs écologiques et abiotiques, à savoir les qualités naturelles du site (stations forestières, écopotentialité...).

Le concept actuel de «**gestion durable des forêts**» insiste non seulement sur la nécessité de ne pas surexploiter le milieu afin qu'il ne perde pas son potentiel, mais aussi sur l'importance de préserver, voire restaurer le cas échéant sa capacité de résilience écologique, face par exemple aux modifications climatiques, aux risques de maladies des arbres, d'incendies, tempêtes, etc. Ces modes de gestion apportent une attention plus soutenue à l'environnement et à la biodiversité.

En plus des coupes et traitements de régénération, la sylviculture s'intéresse davantage à une panoplie de traitements mécanisés ou manuels selon le cas, ayant des objectifs d'amélioration de la composition et de structure des peuplements forestiers, visant à répondre aux objectifs de l'aménagement forestier.

Un ensemble d'éléments thématiques communs aux systèmes dits de gestion forestière durable énoncés en 2004 par le Forum des Nations Unies sur les forêts, permettent de formuler les critères ci-après :

1. Étendue des ressources forestières et cycle du Carbone ;
2. Diversité biologique ;
3. Santé et vitalité des forêts;
4. Fonctions productives des ressources forestières ;
5. Fonctions de protection des ressources forestières ;
6. Fonctions socio-économiques ;
7. Cadres juridique, politique et institutionnel.

#### **4.3.3. Economie sylvicole et rentabilité des plantations**

Branche de l'économie forestière, l'économie sylvicole se positionne comme

une discipline indispensable 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, la destruction de la forêt, etc., 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.

L'économie procure un intéressant moyen d'analyse, en ceci qu'elle permet de rechercher les bons compromis entre :

- présent et futur ;
- promesse de succès et risque d'échec ;
- tendances et événements extrêmes ;
- objectifs de production ;
- séquestration et substitution ;
- différentes voies de substitution.

Elle est également un maillon de l'interdisciplinarité aux côtés des sciences de la nature, des autres sciences de la société,

mais aussi un maillon entre science et décision.

**L'évaluation de la rentabilité des plantations** dans l'expérience camerounaise, s'inspire de l'étude menée par un consultant (Edens, 1991), dans le cadre des activités du Projet de Gestion et de Régénération Forestière (FMRP).

Les comparaisons de rentabilité se sont faites 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.

Pour cette mesure, la plus grande rentabilité 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).

Cette étude présente un mécanisme qui pourrait influencer certaines décisions en matière de sylviculture, notamment pour ce qui est de la rentabilité des plantations.

#### 4.3.4. Recherche - développement

Il devient impératif dans le cadre de la vision de la «sylviculture de 2<sup>ème</sup> génération», de déterminer les grandes orientations de la recherche forestière pour les prochaines années ; de susciter des discussions sur les principales thématiques de la recherche sur les écosystèmes forestiers, avec les acteurs clés de la gestion durable des forêts que sont les Pouvoirs publics, les opérateurs privés et la société civile ; de s'approprier et de mettre en œuvre les orientations de l'**Axe 8 du Plan de Convergence de la COMIFAC, consacré à la Recherche-Développement.**



Photo 6 : La technique ReviTec®, Mycorrhisation des espèces avant leur mise en terre dans les sites. Source : Tchigankong Désiré

Cette démarche renvoie à la mise en œuvre d'un certain nombre d'actions prioritaires à savoir :

- l'identification de partenariats pour la mise en œuvre de l'Axe 8 du plan de convergence de la COMIFAC ;
- l'élaboration d'une liste des thématiques prioritaires et communes de recherche ;
- l'identification des mécanismes de financement durable de la recherche ;
- la proposition d'un cadre qui favorise les synergies entre les institutions de recherche.

Et peut contribuer à terme :

- au développement des synergies dans le cadre d'un consortium (avec un fonctionnement souple) entre les institutions nationales et internationales intervenant dans la recherche sur les écosystèmes forestiers dans la zone COMIFAC ;
- au développement d'un méga-programme forestier soutenu par les programmes sectoriels d'intérêts communs, initiés à la base, et répondant aux besoins des parties prenantes ;
- à la cartographie de l'existant et l'identification des thématiques orphelines (lacunes en matière de compétences) de recherche forestière ;
- à la consolidation des plates-formes nationales et sous-régionales de dialogue et de partage des résultats structurés autour des bases de données, des observatoires et des paysages ;
- et à la mise en place d'une véritable stratégie de communication, de capitalisation et de valorisation des résultats issus des travaux de recherche (des résultats adaptés aux attentes des différentes parties prenantes par tous les mécanismes et supports appropriés tels que module de formation, ateliers, colloques, bibliographie, base de données, publications, documents divers, films, etc.) ;

- à l'amélioration de la gouvernance forestière à travers les APV/FLEGT ;
- à l'intégration de la forêt dans les politiques sectorielles en tenant compte du foncier ; des décisions en matière de conversion des forêts ; de l'appropriation des ressources ; des modes d'utilisation des terres ; des relations entre forêt et Santé ; des relations entre forêt et eau ; de la démographie et urbanisation ;
- à la documentation des bénéfices tirés de la forêt ;
- etc.

La recherche en foresterie et notamment en matière de sylviculture se veut permanente, et prospective, compte tenu de son champ illimité, de la complexité et de la dynamique du milieu forestier. Elle doit être planifiée en fonction des priorités et des objectifs de développement du pays en matière de sylviculture.

Le Cameroun se doit ainsi de rattraper le retard qu'il accuse vis-à-vis de nombreux autres pays africains en matière de recherche forestière.

C'est pourquoi il est important dans un élan participatif et d'interdisciplinarité, de mettre en place un cadre de concertation et de coordination des programmes pertinents de recherche, de formation permanente, de spécialisation des cadres, et d'échange d'expérience dans des domaines variés de la sylviculture.

Au-delà de la volonté politique, la question de financement de la recherche d'une manière générale, reste un facteur limitant dont la maîtrise peut contribuer au développement d'une sylviculture moderne au Cameroun. La mobilisation des fonds propres et des bailleurs de fonds, ainsi que le développement de la Coopération sous-régionale et internationale, constituent sans doute le moyen par lequel cet objectif peut être porté vers la réussite.

La recherche sur les forêts et leurs environnement a pâti au cours des dernières décennies de la baisse des financements

nationaux et de certaines modalités de financement internationaux, du fait d'arbitrages défavorables, à la fois à la recherche en générale et à la composante «forêts» en particulier. Outre les questions de conjoncture économique, les difficultés sont aussi le résultat de la faible capacité des communautés scientifiques à convaincre les décideurs et les financeurs de l'intérêt de leurs résultats («marketing») et de pousser leurs priorités dans les agendas nationaux et internationaux («lobbying»).

Les Institutions de recherche devraient améliorer les capacités de communication et de rédaction de projets de leurs équipes, tout en se fédérant pour s'adresser aux plus gros bailleurs, et mieux exploiter les opportunités actuelles ou à venir des fonds dédiés et autres grands financements internationaux.

- Il est aussi important d'améliorer l'image de la recherche au travers de la qualité scientifique («excellence») et de ses impacts sur les enjeux de développement. Le partenariat avec le privé, qui est déjà important – notamment avec les sociétés forestières -, doit s'ouvrir vers d'autres domaines (agro-industries, secteur minier, énergie, infrastructure) dans l'objectif de pérenniser des programmes durablement financés.
- La recherche régionale devra veiller à l'équilibre entre «commandes» à court-moyen terme, liée à l'actualité, et vision stratégique liée au long terme de certaines problématiques forestières.

#### 4.3.5. Communication-sensibilisation et vulgarisation

La communication, la sensibilisation et la vulgarisation, restent des supports et vecteurs indispensables pour informer, éduquer et former la population sur les résultats de la recherche et des actions menées en matière de sylviculture, quelque soit la nature des acteurs chargés de leur mise en œuvre.

Aussi, des stratégies de communication et de marketing peuvent être développées par

l'Administration forestière et le secteur privé, de concert avec les médias, de même que la mise en place de parcelles de démonstration, le but étant de contribuer à améliorer auprès de l'opinion publique, la perception à l'égard des questions de sylviculture.

#### 4.3.6. Outils techniques de mise en œuvre de la stratégie

Des outils techniques sont indispensables pour une mise en œuvre efficiente des différents maillons de la stratégie. Il s'agit :

- des normes/directives en matière de sylviculture ;
- des plans d'aménagement des réserves forestières et périmètres de reboisement;
- du guide sylvicole ;
- d'une base des données sur le reboisement et la régénération forestière, couplée à un SIG ;
- d'une base des données sur la recherche en sylviculture ;
- du développement de l'outil de production du matériel végétal certifié (pépinières de différentes catégories) et de la mise en place d'un centre national des semences forestières tel que prévu par le PSFE, et matérialisé par la création des banques de semences forestières ;
- de l'élaboration de logiciels de calcul de devis et de programmes des travaux sylvicoles en fonction des itinéraires techniques utilisés ;
- de l'utilisation de l'indice différentiel normalisé de végétation, en anglais: *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI) qui est un indicateur de la dégradation des forêts. C'est une méthode d'interprétation des images de télédétection à l'observation de l'évolution de la santé des forêts dans le temps, elle associe l'analyse des données de télédétection et l'analyse de données de terrain pour observer la dégradation des forêts ;
- etc.

## 4.4. SYNTHÈSE DES CARACTÉRISTIQUES DE LA VISION DE «SYLVICULTURE DITE DE 2<sup>ÈME</sup> GÉNÉRATION»- MITIGATION DES FAIBLESSES ET PERSPECTIVES

Tableau 3 : Caractéristiques de la vision de «sylviculture dite de 2<sup>ème</sup> génération»

N°	Éléments d'Analyse systémique	Caractéristiques de la vision de «sylviculture dite de 1 <sup>ère</sup> génération» de 1929 à 2015	Caractéristiques de la vision de «sylviculture dite de 2 <sup>ème</sup> génération» ( <i>mitigation des faiblesses et perspectives</i> )
1	Encadrement juridique et Réglementation forestière	<ul style="list-style-type: none"> <li>appropriation progressive de dispositifs réglementaires, à partir des textes coloniaux, et postindépendance (Loi n° 81/13 du 27 novembre 1981; Décret n° 83/169 du 12 avril 1983; Décret n° 83/170 du 12 avril 1983, Loi n°94/01 du 20 janvier 1994 et ses textes d'application);</li> <li>faiblesse d'encadrement des questions de sylviculture et de reboisement en particulier au niveau de la Loi forestière en vigueur et de ses textes subséquents;</li> <li>plans d'aménagement non coercitifs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>faire de la sylviculture non une simple «<i>prescription</i>» dans le cadre des plans d'aménagement des Concessions forestières et FCles, mais davantage une approche complémentaire et essentielle de l'aménagement forestier;</li> <li>conditionner l'accès aux titres d'exploitation forestière et de leur renouvellement dans les forêts de production par la présentation et validation d'un programme sylvicole et sa mise en œuvre effective;</li> <li>conditionner par voie réglementaire, toute mise en œuvre de programmes sylvicoles par un quitus préalable de l'Administration en charge des forêts, attestant de leur pertinence et ancrage dans la vision du PNDPF.</li> </ul> <p><b>Mesures préconisées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>renforcement par voie de texte du Chef du Gouvernement, de l'Autorité de l'Administration en charge des forêts en matière de renouvellement de la ressource;</li> <li>fixation d'un taux de reboisement et de régénération selon le cas, en fonction de la superficie exploitée et de l'état initial du couvert végétal;</li> <li>capitalisation des résultats du suivi du couvert forestier et des études telles que celles du Projet API Dimako relatifs à l'évaluation de la dégradation du couvert végétal par l'exploitation forestière, mais aussi par d'autres facteurs d'anthropisation, pour fixer le taux de reboisement.</li> </ul>
2	Gestion administrative	<ul style="list-style-type: none"> <li>retrait de l'Etat des fonctions de production en 1990 et fin de la mise en place des plantations en régie;</li> <li>abandon quasi systématique des réserves forestières et périmètres de reboisement par l'Etat;</li> <li>question fondamentale de la redéfinition du rôle de l'Etat en matière de sylviculture, en s'inspirant aussi de l'expérience des pays de la Sous-région du Bassin du Congo et des autres pays tropicaux du monde;</li> <li>faible archivage des documents sur les expériences de reboisement, reconstitution difficile, les expériences datant des années 29.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>repositionner l'Etat par rapport aux questions de renouvellement de la ressource forestière, la plupart d'approches actuelles de reboisement tardant à prouver leur efficacité;</li> <li>reprenre en main les forêts domaniales, en vue de leur aménagement, sécurisation et reconstitution, à travers l'ANAFOR, mais aussi les Communes, les partenaires privés, et les Organisations de la Société civile par le biais du transfert de gestion des dites forêts;</li> <li>former des archivistes et mettre en place des mécanismes de recherche et de collecte d'archives forestières au Cameroun, aussi bien au niveau national qu'international.</li> </ul>

3	<p>Organisation et prise en charge des questions de reboisement au niveau de l'Administration en charge des forêts</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• questions de reboisement et de régénération forestière portées au niveau de l'Administration en charge des forêts par une Cellule (Sousdirection) seulement de création récente, contrairement à d'autres pays de la Sous-région du Bassin du Congo qui en ont fait des Directions ;</li> <li>• l'expérience camerounaise d'un point de vue stratégique, ne garantie pas forcément l'efficacité recherchée en termes d'orientations et de prise de décisions.</li> </ul>	<p>relever la Cellule de Reboisement au niveau d'une «<i>Direction en charge de la sylviculture</i>» dans le cadre de la révision de l'organigramme du MINFOF.</p>
4	<p>Conceptualisation et vision</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• le reboisement et la régénération forestière ont été abordés comme une «<i>vision</i>», en lieu et place des «<i>actions</i>» destinées à soutenir le développement des plantations forestières ;</li> <li>• sylviculture portée vers la seule culture des forêts (plantation des arbres) ;</li> <li>• absence de perspectives en termes de prise en compte de la complexité du domaine forestier; de gestion et d'aménagement des peuplements forestiers, de commercialisation, de rentabilité financière et économique, de valorisation et de transformation des produits des plantations ;</li> <li>• faible prise en compte des exigences au plan de la durabilité ;</li> <li>• absence d'une politique semencière et de structures adéquates en matière de semence.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s'approprier le «<b>concept de sylviculture de 2<sup>ème</sup> génération</b>» qui peut 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 de la ressource, et la restauration des paysages forestiers dans les formations végétales dégradées et les terres incultes, et en font des maillons d'une chaîne de valeurs qui intègre les aspects biologiques, écologiques, de développement, de durabilité, 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, dans le but d'assurer une contribution efficiente au bien être des populations, à la croissance, et à l'emploi»..</li> <li>• envisager en fonction du niveau de maturation et de maîtrise des expériences en matière d'économie sylvicole, la création d'une zone économique en matière de transformation et de commercialisation des produits de plantations forestières. Il s'agit d'espace constitué d'une ou de plusieurs aires géographiques viabilisées, aménagées et dotées d'infrastructures, en vue de permettre aux entités qui y sont installées de produire des biens et des services dans les conditions optimales.</li> </ul> <p>Cette zone économique pourrait notamment comprendre des entreprises industrielles, des entreprises forestières, des entreprises de services, des pépinières ou des incubateurs d'entreprises, des pôles scientifiques et technologiques, des technopoles et/ou des «<i>sylvopoles</i>».</p>

5	Stratégie	n'intègre pas toutes les préoccupations qui tiennent compte des nouveaux enjeux en matière de gestion durable des forêts et de développement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s'appuyer sur le PNDPF, instrument de pilotage moderne dont le Pays devrait se doter impérativement en vue d'assurer le développement coordonné des plantations forestières ;</li> <li>• prendre en compte les nouveaux enjeux en matière de gestion durable des forêts, et exigences modernes de développement ;</li> <li>• définir les objectifs de plantation comme préalable pour toute planification des opérations sylvicoles ;</li> <li>• prendre en compte les aspects liés à la durabilité des processus sylvicoles, l'économie sylvicole et la rentabilité des plantations, la recherche et développement, la communication, la sensibilisation et la vulgarisation, ainsi que l'utilisation d'outils techniques pour la mise en œuvre de la stratégie.</li> </ul>
6	Approche programmatique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• absence d'un nouveau Programme National de Développement des Plantations Forestières supposé supplanter le Programme National de Reboisement de 2006 arrivé à son terme en 2008 ;</li> <li>• visions disparates et non concertées.</li> </ul>	
7	Dispositif structurel et opérationnel	impact de l'incohérence en termes de vision traduit dans les faits par la création d'un nombre important d'organismes en charge du reboisement et de programmes.	
8	Dispositif technique et de recherche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• incohérences observées dans la mise en place et la conduite des plantations forestières ainsi qu'au niveau des itinéraires sylvicoles ;</li> <li>• recherche forestière limitée ;</li> <li>• méconnaissance, faible documentation et capitalisation des résultats de la recherche en matière de sylviculture ;</li> <li>• forêts plantées non aménagées ;</li> <li>• faible prise en compte de la domestication des essences forestières et en particulier, des PFNL.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• déterminer les grandes orientations de la recherche forestière pour les prochaines années ;</li> <li>• susciter des discussions sur les principales thématiques de la recherche sur les écosystèmes forestiers, avec les acteurs clefs de la gestion durable des forêts que sont les pouvoirs publics, les opérateurs privés et la société civile ;</li> <li>• s'approprier et mettre en œuvre les orientations de l'<b>Axe 8</b> du Plan de Convergence de la COMIFAC, consacré à la <b>Recherche Développement</b>.</li> </ul>
9	Étendue des plantations forestières artificielles et cycle du Carbone	<ul style="list-style-type: none"> <li>• faible taux de reconstitution des forêts ;</li> <li>• environ 1/3 de la superficie des plantations encore existante.</li> </ul>	<p>prioriser la réalisation de l'état des lieux des réserves et périmètres de reboisement, ainsi que l'élaboration des plans d'aménagement.</p>
10	État des lieux des plantations	<ul style="list-style-type: none"> <li>• faible connaissance de l'état des plantations ;</li> <li>• niveau de dégradation élevé ;</li> <li>• absence de traitements sylvicoles.</li> </ul>	
11	Ressources financières mobilisées	faible rapport coût de réalisation/efficacité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• améliorer l'utilisation des fonds alloués au reboisement à travers la sensibilisation des ordonnateurs délégués et des bénéficiaires des subventions ;</li> <li>• recentrer les financements du FSDF en priorisant les activités structurantes telles que la réalisation des états des lieux et l'élaboration des plans d'aménagement des réserves forestières et périmètres de reboisement, <b>espaces plus facilement sécurisables que le domaine national</b>.</li> </ul>

12	Coordination	<ul style="list-style-type: none"> <li>• disparité des visions et d'efforts aussi bien au niveau des acteurs étatiques que de ceux relevant du privé ;</li> <li>• absence de concertation et de coordination de l'ensemble des actions conduites en faveur du reboisement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• renforcer par la voie d'un texte particulier du Chef du Gouvernement, l'Autorité de l'Administration en charge des forêts en matière de renouvellement de la ressource ;</li> <li>• imposer à cet effet, un quitus préalable de l'Administration en charge des forêts, susceptible d'attester de la pertinence et de l'ancrage dans la vision du PNDPF, de tout programme ou projet de reboisement au Cameroun, en prélude à leur mise en œuvre par les acteurs publics ou privés.</li> </ul>
13	Suiviévaluation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• absence de statistiques fiables sur le reboisement et la régénération forestière ;</li> <li>• absence d'une cartographie et d'un état des lieux fiable des plantations forestières de l'Etat et des particuliers ;</li> <li>• bilans en termes de taux de reconstitution du couvert végétal dégradé peu significatifs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mettre en œuvre les outils techniques du concept pour mieux capter les données et informations de terrain (dégradation du couvert végétal, définition des priorités en terme de renouvellement de la ressource) ;</li> <li>• faire des statistiques non seulement un outil de compréhension des phénomènes et d'analyses prévisionnelles, mais aussi un outil d'aide à la décision ;</li> <li>• mettre en place au sein de la Direction des forêts en attendant la création éventuelle d'une Direction en charge de la sylviculture, un service chargé des statistiques.</li> </ul>
14	Typologie et rôle des acteurs, et aspect genre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mal définie ;</li> <li>• confusion des rôles ;</li> <li>• faible prise en compte de l'aspect genre dans le cadre de la mise en œuvre des activités de reboisement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• faire une analyse des parties prenantes en tenant compte des nouveaux enjeux et orientations en matière de sylviculture ;</li> <li>• inciter le genre féminin dans la promotion de la sylviculture à travers des mécanismes appropriés ;</li> </ul>
15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bénéficiaires</li> <li>• Propriétaires de forêts de particuliers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nature mal définie ;</li> <li>• encadrement juridique flou, suivi administratif, cartographie et statistiques inexistantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• clarifier la question de droits de propriétés des plantations réalisées grâce aux subventions du FSDF et autres fonds publics destinés au développement des plantations forestières ;</li> <li>• reformuler la notion de forêt de particulier dans le cadre de la révision de la loi forestière, en tenant compte des enjeux en terme de subventions aux acteurs du reboisement, et faire un état des lieux.</li> </ul>

16	Fiscalité forestière appliquée à la sylviculture	approche floue, taxe de régénération limitée aux PFNL, ineffectivité du Fond pour le développement des plantations forestières.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• redéfinir les contours et le champ d'application de la «<i>taxe de régénération</i>» qui deviendrait «la taxe de sylviculture» ;</li> <li>• Elargir la «<i>taxe de régénération</i>» actuellement imposable aux seuls exploitants de PFNL, aux exploitants de bois d'œuvre, afin que les ressources financières générées soient captées par un <i>Fond spécial</i> 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.</li> </ul>
17	Communication, sensibilisation et vulgarisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• faible appropriation par les acteurs et notamment les populations, de nouvelles méthodes sylvicoles et d'itinéraires techniques ;</li> <li>• absence de stratégie en matière de communication et de sensibilisation.</li> </ul>	développer de manière concertée des stratégies de communication et de marketing, de même que la mise en place de parcelles de démonstration, le but étant de contribuer à améliorer auprès de l'opinion publique, la perception à l'égard des questions de sylviculture.

Source : NGOMIN Anicet – S2GC 2015.

# 05

**SCHEMA D'OPERATIONNALISATION DU CONCEPT**

5.2.	PRINCIPAUX AXES PRIORITAIRES DE MISE EN VALEUR DU PATRIMOINE/ACTIFS FONCIER ET FORESTIER PROPOSE AU TRANFERT A L'ANAFOR .....	64
5.3.	APPROCHES PRATIQUES .....	65
5.4.	QUELQUES EXPÉRIENCES DE SYLVICULTURE À VALORISER .....	70

## CHAPITRE V : SCHEMA D'OPERATIONNALISATION DU CONCEPT

**S**i le rôle des acteurs institutionnels tels que les Collectivités publiques décentralisées, les Privés et la Société civile est indéniable dans le cadre de promotion et du développement d'une sylviculture moderne au Cameroun, il n'en demeure pas moins que l'ANAFOR, Organisme sous tutelle technique du MINFOF, peut en de nombreux égards, se positionner comme moteur et centre névralgique dans la perspective de l'opérationnalisation du «concept de

sylviculture de 2<sup>ème</sup> génération». L'Entreprise jouit d'un certain nombre d'atouts à savoir: son statut de Société à Capital Public, ses missions statutaires et les perspectives de leur élargissement notamment dans le cadre de la mise en œuvre de son programme de restructuration, et l'expérience cumulée dont elle peut se prévaloir d'un point de vue ontologique, grâce à la capitalisation des acquis des ex-Organismes d'Etat en charge des questions de reboisement au Cameroun.

### 5.1. SCHEMA D'OPERATIONNALISATION



Photo 7 : Plantation de Teck. Source : Mikhail Mvongo

Il se dégage des enseignements tirés des expériences de reboisement développées dans le cadre de la caractérisation de la vision de «*sylviculture dite de 1<sup>ère</sup> génération*» au Cameroun, l'urgence du repositionnement de l'Etat par rapport aux questions de renouvellement de la ressource forestière, la plupart d'approches actuelles tardant à prouver leur efficacité depuis bientôt 20 ans, et exposant de fait le pays à un retard dans la prise en main pourtant urgente, des nouveaux enjeux en matière de gestion durable des forêts.

En effet, la vision défendue dans le cadre du concept de «*sylviculture dite de 2<sup>ème</sup> génération*» exprime non un retour à la réalisation des plantations en régie par l'Etat, les différents audits des ex-Organismes d'Etat ayant conclu en leur temps à l'échec des programmes de reboisement et de régénération mis en œuvre par ces structures, mais davantage la nécessité d'une reprise effective en main des forêts domaniales, espaces plus facilement sécurisables du fait de leur statut que ceux du domaine national, en vue de leur aménagement, en s'appuyant prioritairement sur l'ANAFOR comme acteur majeur dont le processus de restructuration est en cours.

L'objectif poursuivi est, à défaut de créer de nouvelles forêts domaniales, ce qui serait difficile dans le contexte actuel de gestion de la tenure foncière, de sauver au moins celles qui existent, pour contribuer à assurer au sens de l'article 22 la Loi n° 01/94 du 20 janvier 1994 portant régime des Forêts de la Faune et de la Pêche, l'ambition de la couverture au moins de 30 % de la superficie totale du territoire national par les forêts permanentes, représentant la diversité écologique du pays.

Cette démarche peut s'opérer sur la base d'un **modèle intégré et structurel**, qui implique les maillons ci-après :

- le développement en s'appuyant sur la vision du PNDPF, des plantations forestières commerciales à partir

d'essences dites «de reboisement», à courte révolution et à forte valeur technologique et commerciale;

- 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;
- la commercialisation des produits ;
- l'aménagement participatif des réserves forestières, avec la prise en compte des populations riveraines dans la gestion concertée des ressources des plantations et de l'espace ;
- le développement des «*sylvopoles*» qui seraient la résultante de la mise en cohérence des différents maillons susvisés.

D'un point de vue pratique, ces maillons peuvent être mis en action ou déclenchés à travers :

- le soutien et l'accompagnement dans le respect des délais requis, du processus de restructuration de l'ANAFOR, sous-tendu par le «Contrat-plan Etat-ANAFOR 2015-2017» financé à hauteur de 2 120 274 000 F.CFA ;
- le transfert par le MINFOF à l'ANAFOR, d'un patrimoine forestier et foncier de départ dont la capitalisation au-delà des modestes subventions du FSDF, devrait permettre à l'Entreprise sur la base d'un «*Business plan*» ambitieux combinant exploitation, renouvellement de la ressource et aménagement participatif, de développer sa capacité opérationnelle ainsi que son niveau de performance, et d'assurer à terme son auto-gestion et financement ;
- **la limitation progressive de la dépendance de l'ANAFOR aux subventions de l'Etat, avec une vision sur 10 ans, portant sur la substitution**

**de l'ordre de 10% des subventions par an au profit des bénéfices résultants de la capitalisation de ses actifs ;**

- l'encouragement du partenariat de type «public – privé», en vue de la gestion durable des forêts domaniales. Le but est d'optimiser les performances respectives des secteurs public et privé, pour réaliser dans les meilleurs délais, les projets qui présentent un caractère d'urgence ou de complexité ;
- la maîtrise de la question semencière, à travers la création d'une banque centrale de semences forestières, et de banques au niveau de chaque antenne ANAFOR, en vue de la conservation et de la production du matériel végétal en quantité et qualité suffisante, la capitalisation des résultats de la recherche sur les provenances appropriées et la sélection, s'agissant des essences forestières (endémiques ou introduites) ;
- le développement des itinéraires sylvicoles pour les essences dites de reboisement ;
- le renforcement de la coopération avec des Organismes tels que la GIZ, l'ICRAF, le CIRAD, le CIFOR...en vue de l'accompagnement des acteurs dans la conception et la mise en œuvre des programmes et projets de développement des plantations forestières, basées sur des essences à croissance rapide, à haute valeur technologique et commerciale, telles que le Teck, l'Eucalyptus, le Pin, etc.;
- la capitalisation des expériences étrangères en matière de sylviculture ;
- l'évaluation de la mise en œuvre au terme des (03) trois ans, des Conventions provisoires de gestion des réserves forestières et périmètres de reboisement transférés en 2012, en vue de déterminer à la lumière des leçons tirées, le statut à leur

conférer ultérieurement (*basculement au statut de forêt communale ?*) ;

- l'incitation par des mesures fiscales spécifiques, et l'encadrement du secteur privé dans le développement des plantations forestières à vocation commerciale.

La perspective d'opérationnalisation du concept de «sylviculture de 2<sup>ème</sup> génération» ouvre aussi la voie à un nouveau type de partenariat «Public – Privé», qui pourrait déboucher sur l'attribution aux entreprises privées intéressées, de certaines prérogatives en matière de gestion durable des réserves forestières (exploitation, sylviculture, aménagement).

L'approche est conçue pour permettre par exemple 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.

Au plan de la gestion forestière, cette approche permet de mettre en exergue de nombreux avantages à savoir :

- (i) l'amélioration de la planification et de l'organisation des activités et actions retenues dans le cadre de l'aménagement de la réserve ;
- (ii) l'adoption d'une approche du cycle de vie qui implique une mobilisation optimisée des ressources et une orientation vers la qualité ;
- (iii) la spécification détaillée des risques permettant une amélioration des performances du projet.



# CARTOGRAPHIE DE LA FILIÈRE PLANTATION DE BOIS D'OEUVRE AU CAMEROUN BASÉE SUR UN MODÈLE DE SYLVICULTURE DE 2<sup>ÈME</sup> GÉNÉRATION

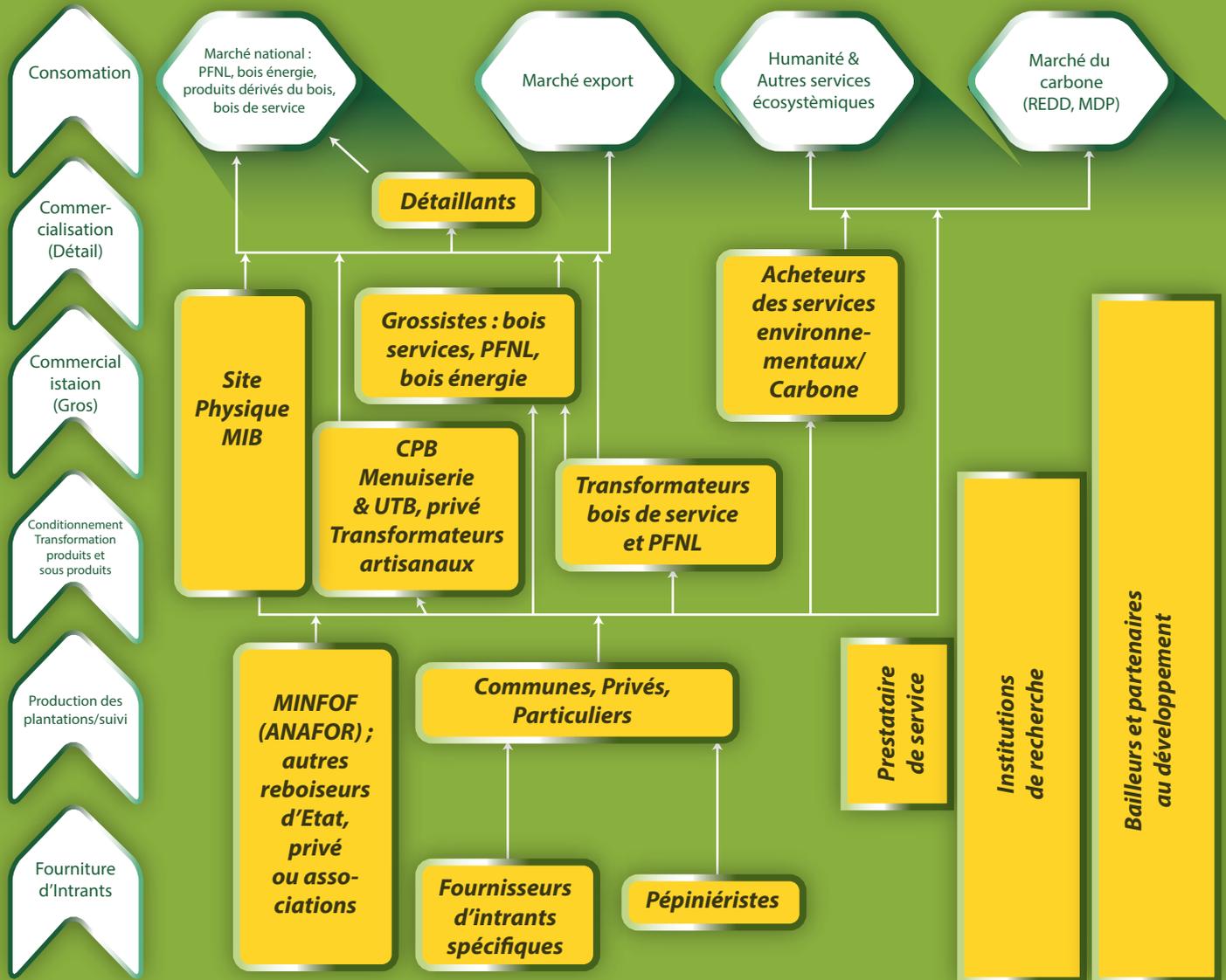


Figure 2 : Cartographie de filière plantation bois d'oeuvre au Cameroun

Source : MVONGO NKENE Mikhaïl - S2GC 2015

S2GC

## Légende :

- Opérateur
- Maillon / Fonction générique
- Marché final
- Acteurs/service de support
- Lien d'affaire

## 5.2. PRINCIPAUX AXES PRIORITAIRES DE MISE EN VALEUR DU PATRIMOINE/ACTIFS FONCIER ET FORESTIER PROPOSE AU TRANFERT A L'ANAFOR

- la formalisation du processus de transfert de gestion par un acte de l'Administration en charge des forêts, ainsi que d'une convention provisoire de gestion devant conduire au bout de 03 ans à l'élaboration et validation des plans d'aménagement des forêts transférées ;
  - la dispositions administratives (inscription dans le capital de l'ANAFOR du patrimoine transféré) ;
  - la état des lieux sommaire du patrimoine transféré (études socio-économiques, cartographie, sondage/inventaire, etc.);
  - la planification des activités avec une priorisation susceptible de garantir une montée en charge graduelle en fonction du temps ;
  - la typologie, caractérisation des forêts, et établissement des choix prioritaires des forêts à gérer en fonction du temps et des enjeux en termes d'investissement (restauration de l'outil de production du matériel végétal, sécurisation, sensibilisation, charges de fonctionnement, etc.), de rentabilité à court, moyen et long terme (vente des plants, exploitation forestière, récupération des produits d'éclaircie) ;
  - la réalisation des études économiques en vue de l'évaluation du patrimoine transféré, élaboration et validation d'un business-plan, d'un plan de bénéfice, etc.;
  - la recherche de partenaires techniques et financiers, contrats de sous-traitance ;
  - l'ouverture des lignes de crédit, négociation de crédits bail avec la mise à contribution du MINFI et du MINEPAT, etc. ;
  - l'appropriation de techniques managériales modernes et rigoureuses,
- qui priorisent l'investissement au détriment du fonctionnement, et favorisent le développement de l'Entreprise.
- Par ailleurs, en fonction du niveau de maturation et de maîtrise des expériences en matière d'économie sylvicole, l'ANAFOR pourra grâce à la mise en valeur de ses actifs, se positionner dans la création au niveau de chaque zone écologique du pays, 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 aux entités qui y sont installées, de produire des biens et des 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 (tels que la résine de pin exploitée par gemmage), 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*».
- Au sens du concept de «sylviculture de 2<sup>ème</sup> génération», un «*sylvopole*» peut être compris comme 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, produits bois d'œuvre et de service...).

La mise en œuvre de cette vision de développement de l'économie sylvicole nécessitera en amont, une réflexion sur les aspects suivants :

- supervision et développement des zones économiques ;
- gestion et aménagement des zones

économiques ;

- administration et obligations dans la zone économique ;
- régime applicable dans les zones économiques ;
- spécificités des zones économiques ;
- contrôle et sanctions.

## 5.3. APPROCHES PRATIQUES

### 1. Interventions sylvicoles

Les méthodes sylvicoles sont adaptées à l'état de la forêt.

Toutefois en dehors des parcs à bois, et les zones de savane où les plantations sont en plein, les méthodes à préconiser devraient être celles de promotion des tiges d'avenirs (opérations sylvicoles très légères) ou d'enrichissement.

Par ailleurs les travaux de reboisement devraient également se faire dans les assiettes annuelles de coupes exploitées après un inventaire de recollement : la méthode sylvicole dépend alors de l'état de dégradation de la parcelle et doit faire l'objet d'une approbation par l'Administration forestière.

La décision d'une telle intervention relève de l'Administration forestière en bonne entente avec les promoteurs des plantations.

L'analyse des courbes d'effectifs des essences prisées par l'exploitation forestière et menacées de disparition guidera le choix des essences de reboisement.

Plusieurs méthodes sylvicoles ont fait l'objet d'essais en zone de forêt dense, il s'agit de :

- la méthode des layons (1937-1949) ;
- la méthode des bandes (1965-1968) ;
- la méthode du recrû (manuelle) (1969-2000).

Par ailleurs, d'autres méthodes ont été introduites ou étudiées :

- la méthode Taungya ;
- la méthode de grands layons ;
- la plantation mécanisée avec recrû ;
- la plantation mécanisée sans recrû ;
- la méthode associant une spéculation agricole sous ombrage (cacaoyer, caféier, etc.).

Plusieurs espèces forestières essayées en zone de forêt dense peuvent en fonction de la méthode sylvicole retenue, être préconisées dans le cadre de l'enrichissement. Elles peuvent être subdivisées en deux catégories :

#### • Les bois blancs :

- *Aucoumea klaineana* (Okoumé)
- *Picnanthus angolensis* (Ilomba)
- *Triplochiton scleroxylon* (Ayous)
- *Terminalia superba* (Fraké)
- *Terminalia ivorensis* (Framiré)
- etc.

#### • Les bois rouges :

- *Lovoa trichilioides* (Bibolo)
- *Entandrophragma cylindricum* (Sapelli)
- *Entandrophragma utile* (Sipo)
- *Khaya ivorensis* (Ngollon)
- *Mansonia altissima* (Bété)
- *Chlorophora excelsa* (Iroko)
- *Baillonella toxisperma* (Moabi)
- *Tarrieta utilis* (Niangon)
- *Azalia bipendensis* (Doussié)
- *Tectona grandis* (Teck)
- etc.



Photo de gauche à droite : Jeune Bubinga de 3 ans ; Jeune Iroko de 3 ans, jeune Kossipo de 3 ans ; Source : Mathurin Mempang

Il convient de noter que les méthodes de régénération artificielle n'ont pas encore trouvé de consensus en zone de forêt dense, malgré la pression exercée sur certaines essences par l'exploitation forestière. Toutefois, la méthode la plus utilisée en zone de forêt dense notamment dans les plantations en régie de l'ONAREF et de l'ONADEF était la méthode de recrû manuelle.

Les zones écologiques de savane sèche et de savane humide n'ont pas bénéficié de la même attention en termes d'expériences de régénération, c'est pourquoi il est utile avec l'appui des partenaires au développement, de mettre en place, des outils susceptibles d'apporter une réponse adéquate aux spécificités de l'aménagement forestier de ces zones.

En effet, selon l'évaluation des plantations par l'ONADEF en 1990, le taux de survie de la plupart des essences forestières susvisées avec la méthode de recrû est inférieur à 50% pour les plantations de plus de 10 ans. Cette situation a pu trouver une explication dans la destruction des plantations, due à l'envahissement des réserves par les populations riveraines, les feux de brousse ainsi que l'insuffisance de suivi des plantations et de la conduite des peuplements.

Il en est ressorti que l'accroissement moyen annuel est plus important en ce qui concerne les essences exotiques (Teck : 27,2 m<sup>3</sup>/ha/an ; Okoumé : 23,8 m<sup>3</sup>/ha/an ; Eucalyptus : 12,3

m<sup>3</sup>/ha/an ). Les essences forestières locales ont semblé également avoir du potentiel (ex: Ilomba : 12,8 m<sup>3</sup>/ha/an, Framiré : 9,7 m<sup>3</sup>/ha/an, Ayous : 8,0 m<sup>3</sup>/ha/an ).

Ces accroissements moyens annuels ont probablement été influencés par un grand nombre de plantations avec de faibles taux de survie et de croissance (ex : Bibolo). Les raisons de l'échec de ces plantations peuvent être associées à la mise en place de petits plants (ex : sauvageons) sous un ombrage excessif et à des plantations mal entretenues envahies par les herbes et les lianes.

## 2. Série de plantation

Elle peut être envisagée sur les superficies fortement dégradées, en s'appuyant sur les résultats de la stratification forestière, ce qui permet de préconiser le reboisement en plein des zones de cultures.

Quand les opérations de reboisement sont suffisamment rodées conformément au temps de révolution des espèces plantées, l'exploitation des sous- produits et produits de la plantation peut être envisagée.

## 3. Série d'amélioration

Dans certaines parcelles, il est possible de rencontrer des peuplements très dégradés (strates secondaires jeunes boisées) ou alors des zones qui ont fait l'objet d'une exploitation forestière frauduleuse artisanale et parfois industrielle d'envergure, et dont le peuplement commercial est entamé (strates secondaires adultes denses), présentant

une bonne densité d'arbres d'avenir. On peut y prévoir des opérations sylvicoles par dévitalisation au profit de ces jeunes tiges.

C'est une opération (intensité de l'éclaircie) qui doit être légère, puisque l'exploitation normale de la forêt ne doit porter selon les directives nationales de l'aménagement que sur un ou deux arbres à l'hectare.

Il est conseillé de prendre 2 à 3 arbres d'essences à avantager. Dans le cadre de la mise en œuvre du plan d'aménagement approuvé par l'Administration forestière; il convient d'envisager le traitement (sylviculture en peuplement naturel) d'une superficie à déterminer selon l'importance de la superficie de la réserve. C'est à l'intérieur de ces peuplements que certains placeaux échantillons disposeront des arbres dont la croissance sera mesurée et suivie, afin d'évaluer l'efficacité de ces traitements.

#### 4. Série agroforestière

En réponse aux dégâts causés à l'environnement et à la nécessité d'assurer la subsistance des populations, l'agroforesterie est avancée comme une solution possible (Leakey, 1998).

L'objectif de ce système est de développer une forme d'utilisation durable des terres, tout en améliorant le bien-être des populations concernées.

L'une des techniques agroforestières couramment utilisée s'appuie sur **le système taungya**, qui consiste en la mise en valeur des terres, comportant une association de production forestière et agricole, (plantation des essences forestières en intercalaire avec des cultures vivrières).

Dans l'immense majorité des systèmes agroforestiers, les agriculteurs cultivent différentes variétés de fruits indigènes et de plantes médicinales.

Toutefois, aucune de ces espèces n'a fait l'objet d'une sélection systématique ou d'une amélioration en termes de quantité ou de qualité.

#### 5. Domestication des espèces

La domestication est une évolution accélérée et induite par l'homme, pour amener massivement une espèce de son état sauvage en plantation, à travers un processus guidé par les paysans et orienté par la demande du marché.

C'est aussi le processus par lequel les espèces sauvages sont sélectionnées et adoptées par l'Homme dans le but de les cultiver hors de leur milieu naturel.

Cette domestication peut être participative quand les communautés rurales sélectionnent, propagent et gèrent les arbres par rapport à leurs besoins, en partenariat avec les scientifiques, les autorités civiles et le secteur privé. Elle est de ce fait orientée vers les marchés locaux spécifiques et englobe aussi bien l'utilisation des connaissances indigènes que celles de la sélection génétique basée sur des principes scientifiques.

En d'autres termes, c'est une procédure interactive qui implique l'identification, la production, l'aménagement et l'adoption du matériel de plantation amélioré.

Elle comporte les étapes suivantes :

- définition des priorités (choix des espèces/ priorisation);
- sélection des meilleurs arbres individuels;
- collection du Germoplasme (semences et autres);
- multiplication à travers la propagation sexuée (graine), et la propagation végétative (bouturage, marcottage ou greffage);
- intégration dans les champs et gestion;
- commercialisation des arbres et produits d'arbres.

#### 6. Cantonnage forestier

Le cantonnage peut s'intégrer comme pratique sylvicole. Celle-ci pourrait consister à organiser l'ensemble des petites tâches d'entretien sylvicole courant du couvert végétal dans les formations naturelles, les plantations ou les réserves forestières.

Il s'agit de tâches (manuelles ou mécaniques) qu'un homme seul, à pied, peut accomplir avec un simple outillage manuel de base à savoir : le fauchage, le débroussaillage, l'élagage, les éclaircis, le regarni, l'entretien des pistes et des pare feux, etc.).

Chaque cantonnier peut ainsi se voir confier une portion de la forêt, ou alors 2 à 3 Kms de piste dont il doit s'occuper toute l'année, moyennant un contrôle adapté des services forestiers. Le cantonnage manuel reste celui le plus répandu en Afrique et notamment dans la Sous-région Afrique-centrale. Il peut être exécuté aussi bien en régie que par l'entreprise.

#### - **Cantonnage en régie**

Il est de la responsabilité de l'Administration. Cette dernière assure elle-même, avec ses propres agents et ses propres engins, l'exécution de travaux d'entretiens sylvicoles. Dans ce cas, le contrôle des travaux est aussi assuré «en régie», généralement par le service même chargé de l'exécution ; il n'y a pas alors de distinction claire entre la fonction de direction du chantier et la fonction de «contrôle et de surveillance».

En fait, quand l'Administration travaille «en régie» sur une forêt, elle qui représente déjà le maître d'ouvrage (l'Etat) est aussi en même temps maître d'œuvre et entreprise. Les coûts réels de la régie sont difficiles à mettre en évidence à partir de la comptabilité publique (de nombreux postes ne sont pas faciles à évaluer).

#### - **Cantonnage par l'entreprise**

Les travaux sont réalisés par une entreprise sélectionnée généralement par appel d'offre, suivant l'approche par niveau de service, l'Attributaire étant rémunéré non sur la base de la mesure des quantités des travaux exécutés, mais au moyen du contrôle de l'état général de la forêt soumise aux travaux d'entretiens sylvicoles. L'Attributaire exécute ainsi les principales opérations/tâches sylvicoles qui lui sont confiées en fonction des objectifs de la forêt.

## 7. Principaux facteurs et critères qui sous-tendent le concept

### 7.1. Facteurs

Trois facteurs sont à observer dans la conduite des opérations sylvicoles, il s'agit des conditions stationnelles, de l'état de l'écosystème forestier, et des objectifs à atteindre.

- **Conditions «stationnelles»** : elles déterminent les possibilités de croissance et d'utilisation des diverses espèces végétales ; elles limitent le choix des essences qui pourront être utilisées.
- **Etat de l'écosystème forestier** : il est lié notamment aux essences, aux structures, aux densités des peuplements en présence, peut apporter de fortes contraintes au sylviculteur.
- **Objectifs fixés** : pour le moyen et le long terme, ils contribuent d'une manière décisive aux choix sylvicoles. Des objectifs multiples sont généralement associés : la gestion est dite «intégrée» ou «multifonctionnelle».
- Mais certains objectifs généraux ou transversaux sont pris en compte dans toutes les sylvicultures : (*objectif de conservation, objectif de maintien ou de conduite de la forêt vers les mosaïques d'écosystèmes les plus stables, objectif de maintien des types de paysages caractéristiques*).

### 7.2. Critères de description

Trois critères sous-tendent également la conduite des opérations sylvicoles, il s'agit du régime, du traitement et du système sylvicole choisis.

- **Régime sylvicole** ; pour décrire les modes de renouvellement des peuplements forestiers ;
- **Traitement sylvicole** ; pour décrire d'une part la nature des opérations sylvicoles qui vont structurer le peuplement, et d'autre part son organisation.
- **Le système sylvicole** est l'ensemble des traitements sylvicoles, caractérisés

par leurs *modalités de coupe, mais aussi de «régénération»* et leur séquence temporelle dans un peuplement. Il repose sur trois composantes, à savoir la régénération, l'éducation (qui inclut la protection et l'amélioration de la qualité du peuplement) et la récolte.

- **Coupe de bois**

Ces actions structurent les arbres d'un écosystème, assurent une production soutenue de produits de valeur à long terme, développent les caractéristiques visuelles d'un peuplement, influencent l'interception des précipitations et autres propriétés hydrologique d'un site, fournissent un couvert particulier pour la faune, stimulent ou ralentissent différents processus de sous-bois, etc.

- **Systèmes d'exploitation des arbres**

Il existe quatre méthodes principales d'exploitation forestière, appelées «*systèmes d'exploitation sylvicole*». Dépendamment des caractéristiques du peuplement et des moyens disponibles (coupe rase ; coupe avec arbres semenciers; coupe progressive de régénération ; coupe de jardinage : **Éclaircies** (éclaircie par le bas, **éclaircie par le haut**, éclaircie sélective).

- **Travaux sylvicoles**

Préparation du terrain

En sylviculture durable, la préparation de terrain n'est pas courante, vu que ces techniques s'utilisent surtout sur des sites qui furent coupés à blanc et peuvent modifier drastiquement l'écosystème.

- **Modes de régénération**

Différentes stratégies de régénération existent, plus ou moins interventionnistes, avec leurs avantages et inconvénients, qui varient selon les contextes et les essences. Elles peuvent être regroupées en deux grandes catégories :

- **Régénération naturelle** ; Elle tire parti de la capacité naturelle des forêts à

se régénérer, à partir des graines ou propagules en place et/ou de rejets de souches ;

- **Régénération artificielle** ; Elle se fait par plantation de plants issus de graines sauvages récoltées en forêt, ou de clones, ou de boutures. Elle permet de régénérer un peuplement dans des endroits où une bonne régénération naturelle ne se ferait pas, peu ou trop inégalement, notamment dans les parcelles en situation de déséquilibre sylvocynégétique. Elle permet d'introduire des arbres possédant un génome choisi, ou jugés plus diversifiés que ceux de la régénération naturelle. Elle permet enfin un contrôle initial de la densité. Elle est de plus en plus souvent associée à un système de «*cloisonnement*» destiné à faciliter l'entretien et les futures coupes.

## 8. Enjeux sur le plan de la génétique forestière et de l'adaptation

Ces enjeux découlent d'une part du caractère sexué ou végétatif de la reproduction, et d'autre part de l'autochtonie des individus régénérés ou introduits. Les deux modes de régénération sont en effet : l'un favorable à une biodiversité spontanée; et pour l'autre favorable à une diversité (ou homogénéité, dans le cas des clones) génétique choisie et contrôlée.

Ces enjeux, avantages et inconvénients sont encore très discutés. La génétique forestière n'en est qu'à ses débuts, et chaque méthode de régénération et de traitement sylvicole ne pourra scientifiquement prouver son intérêt que comparée aux autres dans un contexte comparable, et sur plus d'un siècle. Les études en cours ou nécessaires seront en outre compliquées par le forçage climatique, des parasitoses et par des maladies qui semblent devenir plus fréquentes, ou toucher de plus vastes étendues de forêts.

Sous le régime du taillis, la régénération se fait spontanément, par voie végétative. Sous le régime du taillis-sous-futaie, la régénération combine deux modes (sexués et végétatifs).

Dans les autres cas (régime de futaie), une «régénération» se fait par voie sexuée, avec deux choix possibles pour le sylviculteur : «régénération naturelle» ou «régénération artificielle», avec dans ce dernier cas trois méthodes principales: semis direct ; plantations de plants issus de pépinière ; transplantation de jeunes arbres issus de régénération naturelle.

### 9. Méthode de régénération

La méthode de régénération décrit comment la régénération sera distribuée sur une révolution. On distingue plusieurs familles, entre autres:

- **Méthodes équiennes**

Elles consistent à récolter tous les arbres d'un peuplement en une coupe ou dans des intervalles de temps courts, permettant alors la croissance d'arbres d'âges similaires.

Elles se caractérisent par l'entremise des traitements intermédiaires enlevant les arbres médiocres dans l'optique de déterminer les arbres qui serviront de semenciers à la fin de la révolution. Cependant, cette méthode a ses limites, car l'effet d'enlever tous les arbres matures enlève la biodiversité et ne permet pas toujours un renouvellement efficace.

- **Méthodes inéquiennes**

Elles consistent à récolter quelques arbres matures à chaque coupe, souvent avec une coupe de jardinage, ce qui consacre une partie de l'espace à une nouvelle cohorte. Cette méthode au niveau de la rentabilité est moins efficace à court terme mais peut l'être à long terme, si le système sylvicole est bien planifié.

- **Méthodes à deux classes d'âges**

Dans ces méthodes, la quasi totalité des arbres matures sont récoltés tout en laissant des arbres vigoureux très espacés qui poussent au-dessus de la nouvelle cohorte pendant une longue période. Cette méthode est souvent en association avec un système sylvicole de coupe progressive.

- **Autres opérations sylvicoles**

- Balivage
- Dépressage
- Élagage et taille de formation
- Pare-feu
- Nouvelle méthode de sylviculture dite «extensive»

La sylviculture extensive est une méthode «douce», qui exploite un peuplement via des interventions ciblées. Les coûts sont minimisés, et dispersés sur la durée d'exploitation, tout en assurant une régénération de qualité, et en préservant ou restaurant la biodiversité. Sa mise en place s'effectue en trois phases majeures : L'installation-acquisition, la compression et le détournement.

## 5.4. QUELQUES EXPÉRIENCES DE SYLVICULTURE À VALORISER

### 1. Expérience de l'eucalyptus

Les besoins en poteaux bois sont croissants et s'inscrivent dans la durée, aussi bien au plan national qu'extérieur. A titre d'illustration, les besoins internes de ENEO peuvent se situer autour de 60 000 poteaux/an. A ces besoins, se greffent les demandes des autres

parties prenantes à l'électrification rurale que sont : le PNDP, l'Agence d'Electrification Rurale, le Ministère de l'Energie, le FEICOM. Cette demande est peu maîtrisée, mais pourrait tourner autour de 15 000 -20 000 poteaux/an.

Quant à la demande formelle extérieure des pays tels que l'Arabie saoudite, la Gambie, le Tchad, la RCA, le Soudan, la RDC, le Congo Brazzaville, et le Rwanda, celle-ci peut être estimée à près de 70 000 poteaux /an.

La demande cumulée peut être estimée à plus de 200 000 poteaux/an, ce qui représente environ 250 à 300 ha de plantations annuelles à exploiter essentiellement pour les espèces *robusta*, *saligna* et *grandis*.

Cette demande en plus de celle qui pourrait être liée à la perspective de mise en exploitation des barrages hydroélectriques dans le cadre du «Programme des Grandes Réalisations du Chef de l'Etat», et des autres utilisations (bois d'œuvre, bois de chauffe), justifie l'intérêt pour le Gouvernement camerounais, de promouvoir la culture à grande échelle de l'eucalyptus, pour sous-tendre la mise en œuvre effective du Programme National de Développement des Plantations Forestières, sous réserve de la prise en compte des exigences en matière environnementale et de gestion durable.

Par ailleurs, de nombreux résultats de recherche permettent d'affirmer que l'Eucalyptus peut être promu comme essence de reboisement au Cameroun, au même titre que de nombreuses autres essences forestières à croissance rapide et à fort potentiel technologique et socio-économique telles que le Teck, dont la sylviculture est relativement maîtrisée aujourd'hui en Afrique.

Une telle démarche peut contribuer efficacement à la croissance, à la création des emplois, et à l'amélioration des conditions de vie des sylviculteurs dont le revenu moyen annuel par sylviculteur dans les régions de l'Ouest et du Nord-ouest, peut selon une étude du CIRAD, se situer autour de 2 000 000 F.CFA.

## 2. Expérience de l'hévéa

L'initiative «**Cameroun : 54.000 hectares de terres des forêts pour l'hévéaculture**» s'intègre dans un programme dénommé «hévéa: pôle et moteur du développement

des zones rurales «qui vise la création dans chaque commune du Sud du Cameroun membre de la plateforme, d'au moins 50 hectares de plantation communale d'hévéa, d'un minimum de 1.000 hectares de plantations villageoises de cette culture et de 250 hectares de cultures vivrières associées. C'est le point de départ d'une opération qui promet de s'étendre dans l'ensemble des cinq bassins de culture de l'hévéa au Cameroun que sont, en dehors du Sud, les régions du Centre, de l'Est, du Littoral et du Sud-ouest.

L'Union nationale des planteurs d'hévéa du Cameroun (UNPH) créée en 2009, est une organisation qui regroupe l'essentiel des 1. 200 producteurs villageois recensés au Cameroun, lesquels représentent 5% de la production nationale d'hévéa estimée à 60. 000 tonnes par an. Pour un total de 3.500 hectares, les superficies individuelles de ces planteurs varient entre deux et quatre hectares, avec un rendement de 300 à 400 kilos par hectare et par mois, selon les statistiques.

Trois agro-industries dominent la filière : CameroonDevelopmentCorporation(CDC, entreprise étatique basée au Sud- Ouest), HEVECAM (ex-société d'Etat privatisée et aujourd'hui aux mains d'une multinationale chinoise) au Sud et SAFACAM (filiale du groupe Bolloré) dans le Littoral.

Ces usines aux alentours desquels se dressent généralement les petites exploitations villageoises, se limitent à la première transformation de la matière première produite. En particulier, HEVECAM dispose d'une concession de 40.000 hectares de terres, mais seuls 22.000 sont exploités, le reste du couvert s'avérant difficilement exploitable à cause des rivières et des marécages.

L'UNPH encourage la création de nouvelles plantations villageoises pour améliorer la productivité de la culture et pour son opération de mise en valeur des superficies issues des forêts communales.

**Le Programme de création des plantations communales d'hévéa** est promu par le

groupe agro-industriel GMG International, principal actionnaire des sociétés HEVECAM S.A et SUDCAM-HEVEA, et l'Union des Planteurs Camerounais d'Hévéa (UNPH).

Il s'agit en effet, d'un programme-pilote impliquant 10 communes des régions du Centre (Endom, Bot-Makak), de l'Est (Lomié, Diang, Gari-gombo) et du Sud (Akom II, Niété, Mengong, Meyomessala, Meyomessi) qui vise à promouvoir l'hévéaculture en zones rurales, à travers la création pour chaque Commune ciblée, d'une plantation d'une superficie minimale de 100 hectares, et 1000 hectares de plantations familiales d'une moyenne de 2 hectares par famille dans chaque Commune.

Relativement aux **objectifs globaux de ce programme**, outre la réduction du chômage en milieu rural, il vise à renforcer les capacités financières des Communes concernées, afin de leur permettre de faire face aux défis de la politique de décentralisation. Il reste entendu que les sociétés HEVECAM S.A et Sud-Cameroun Hévéa sont appelées à assurer le suivi technique des plantations. Plus spécifiquement, la réalisation de ce programme participe d'un souci de ce groupe agro-industriel de trouver une solution structurelle à la rareté et au renchérissement des coûts d'acquisition des terres cultivables, en vue du développement de ses activités de production.

### 3. Expériences du teck et de l'ayous

Les sociétés STBK et ALPICAM, dans un souci de pérennisation de la ressource, ce sont engagées volontairement dans un projet de plantation en forêt et en zone de transition forêt-savane. En 2009, avec l'assistance de ONF International, ils ont initié à Batouri, un projet de boisement de 1000 ha de savane herbeuse ou faiblement arbustive dégradée avec l'Ayous, le Teck, et l'Acacia *sp* comme espèce associée.

L'intérêt que portent certains acteurs du secteur privé (Concessionnaires) à l'égard de la problématique de développement des plantations forestières commerciales, constitue une source de motivation dont l'Etat devrait se servir pour promouvoir l'expérience au niveau de tous les Concessionnaires.

C'est ainsi que la GIZ avec sa longue expérience sur le Teck au Benin, apporte son appui à l'initiative à travers une amélioration et documentation des itinéraires techniques et sa capitalisation pour enrichir la stratégie nationale d'approvisionnement en bois d'œuvre à moyen terme. L'objectif associé étant également de promouvoir ce type d'initiative, de produire et distribuer un kit du sylviculteur de Teck (Ayous).



Photo 9 : de gauche à droite : Teck de 20 mois et Ayous de 30 mois ; Source Declaire Yanek

**Le développement des outils managériaux tels que les «modèles de rentabilité économique des plantations forestières», ainsi qu'un meilleur encadrement et incitations du point de vue de la fiscalité,**

**sont quelques uns des facteurs qui pourraient susciter une implication plus forte du secteur privé dans le processus, et garantir à terme des résultats plus probants.**



# 06

---

**CONCLUSION ET PERSPECTIVES**

---



## CHAPITRE VI : CONCLUSION ET PERSPECTIVES

**L**e transfert en avril 2015 à l'ANAFOR par Décision ministérielle, de 230 422 ha de forêts constituées de (14) réserves forestières, (04) périmètres de reboisement et d'une (01) UFA en vue de leur mise en valeur et gestion durable, préfigure la mise en œuvre du «concept de sylviculture de 2<sup>ème</sup> génération» dans sa dimension opérationnelle.

Il s'agit d'un acte fort et d'une volonté politique de l'Administration forestière qui marquent une mutation vers une nouvelle vision de sylviculture efficiente et efficace, susceptible de servir d'amorce de solution par rapport au vaste chantier que constitue

le renouvellement de la ressource forestière au Cameroun.

Promouvoir le développement des plantations forestières en s'appuyant sur l'ANAFOR comme pilier majeur et locomotive, représente en plus de l'implication effective des Collectivités Territoriales Décentralisées et des privés dans le processus, un défi stratégique majeur qui, grâce à la mise en œuvre du PNDPF, est destiné à donner plus de visibilité à l'ambition des pouvoirs publics en matière de sylviculture, et à apporter une contribution à la croissance économique et à la création de l'emploi.



Photo 10 : Monitoring d'une plantation de Teck par un expert de l'ANAFOR ; et Un Marché de bois de chauffe issu des plantations forestières au Bénin. Source Mikhail Mvongo

La préservation des formations végétales naturelles dans la perspective de la REDD+ et d'autres enjeux en matière de gestion durable, dépendra sans doute de la capacité des structures étatiques et privées, à développer de vastes plantations forestières à vocation socio-économique et écologique, dans le cadre d'une vision concertée et coordonnée par l'Administration en charge des forêts.

L'appropriation et l'opérationnalisation de la vision portée par le «*concept de sylviculture de 2<sup>ème</sup> génération*» pourraient également s'appuyer sur les engagements politiques des pays en faveur du renouvellement des ressources forestières, mais aussi sur les mesures spécifiques mises en place par des Organismes internationaux de premier plan en matière de gestion durable des forêts.

**Du point de vue des engagements politiques**, l'Allemagne a assumé un rôle de leadership en particulier dans le contexte du **Défi de Bonn**, qui est une plate-forme pour la réalisation des engagements en matière de restauration, notamment l'objectif 15 d'Aichi pour la biodiversité, l'objectif de la REDD+ de la CCNUCC et celui de Rio+20 pour un monde neutre en terme de dégradation des terres à l'horizon 2020.

La restauration des paysages forestiers est par ailleurs mise en lumière dans la déclaration de New York sur les forêts qui a été adoptée lors du sommet de 2014 sur le climat par plus d'une centaine de gouvernements, d'organisations de la société civile et de peuples autochtones, ainsi que d'entreprises privées. À cette occasion, l'objectif du Défi de Bonn a été élargi avec le lancement d'un appel pour la restauration d'au moins 200 millions d'hectares supplémentaires d'ici à 2030. Cette activité en raison de son envergure, devrait être précédée d'une évaluation préalable du potentiel de restauration des paysages forestiers existants.

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

### 1. Les 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 telles manières qu'elles favorisent la biodiversité, non seulement dans les forêts plantées mais aussi dans les secteurs de forêt naturelle 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 biodiversifiées 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.

## 2. 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 PCI OAB-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.

# SOURCES ET REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

## 1. OUVRAGES

- Anderson, D.** 1987. *The economics of afforestation: A case study in Africa*. John Hopkins University Press, Baltimore.
- Bahuchet, S., De Maret, P.** 1994. Situation des populations indigènes des forêts denses et humides. Office des Publications Officielles des Communautés Européennes. Luxembourg : 511 p.
- Bertrand, A.** 1994. Les enjeux fonciers: stabiliser les surfaces ou valoriser les ressources ? Quelles politiques forestières pour quels espaces forestiers ? In le Flamboyant, n°spécial : pp 8-12.
- Bruglere D., Harmand J.M., Kwpper L., Libert C. & Ntoupka M.** 1993. *Résultat des essais forestiers et agroforestiers au Nord Cameroun, année 1992-1993* Tome 2.
- Catinot R.** 1988. Projet national de semences forestières. Doc. Du Gouvernement du Cameroun (Draft). IUFRO/FAO.
- Chauvin C. et al.,** 2000, *Indicateurs quantitatifs pour la France pour une gestion durable des forêts*, CEMAGREF.
- CIFOR.** 2014. Etude de l'importance économique et sociale du secteur forestier et faunique dans les Etas d'Afrique Centrale: cas du Cameroun.
- CTFT.** 1989. *Mémento du forestier*. Ministère français de la Coopération et du Développement.
- Deconchat, M., Balent, G.** 2002. *Effets de la sylviculture et de l'exploitation forestière sur la diversité végétale*. Revue forestière française. ENGREF, Nancy, France.
- Deleuze, G. et Guattari, F.** 1991. Qu'est-ce que la philosophie ?, Paris, 206 p.
- Evans, J.** 1982. *Plantation forestry in the tropics*. Oxford Science Publications.
- FAO.** 1984. Land evaluation for forestry. Forestry Paper No.48. FAO, Rome.
- FAO.** 1987. Appropriate wood harvesting in plantation forests. FAO Forestry Paper No.78. FAO, Rome.
- FAO.** 2010. Rapport national Cameroun: Evaluation des ressources forestières mondiales 2010, FRA 2010/035, Rome.
- Fondoun J.M., Foteu MM.R. & Tandjeu J.B.,** 1996. *Rapport du Cameroun*; quatrième conférence technique internationale sur les ressources phytogénétiques. Leipzig, Allemagne 13-15 Juin 1996
- Gillis, M. & R. Repetto.** 1990. The new forestry, an ecosystem approach to land management. *BioScience* 40(8), p. 558-562.
- Giraud, P.N.** 2005. L'aménagement durable des forêts d'Afrique centrale. In S. Michailof (Ed). Histoire de développement. CERNA, Paris.
- Gregersen, H.M. & A.H. Contreras.** 1979. Analyse économique des projets forestiers. Etudes FAO:Forêts n°17. FAO, Rome.
- Gerring John.** 1999. "What makes a concept good ? A criterial framework for understanding concept formation in the social sciences", *Polity*, vol. 31, n° 3, pp. 357-393.
- Harmand J. M., Njiti F. C. & Liagre F.** 1992. Résultat des essais forestiers et agroforestiers au Nord-Cameroun, année 1991-1992 Tome 1.
- Harmand J.M., Njiti FC. & Ntoupka M.** 1996. Gestion de l'arbre et des formations naturelles des savanes soudaniennes.

- Acte de l'atelier d'échange: Agriculture des savanes du Nord Cameroun vers un développement solidaire des savanes d'Afrique Centrale. P71-87.
- Lamprecht, H.** 1989. «Silviculture in industrial tree plantations». Chapitre 8 de *Silviculture in the tropics*. Verlag Paul Parey, Hamburg (pour la GTZ).
- Lamprecht, H.** 1989. «Afforestation». Chapitre 7 de *Silviculture in the tropics*. Verlag Paul Parey, Hamburg (pour la GTZ).
- Le Roy, e., Karsenty, a., Bertrand, a.** 1996. La sécurisation foncière en Afrique, pour une gestion viable des ressources renouvelables. Karthala, Paris : 388 p.
- Le Roy, E.** 1995. La sécurité foncière dans un contexte africain de marchandisation imparfaite de la terre. In Blanc-Pamard C., Cambrézy L., (eds.). La nature des uns et la nature des autres : mythe et réalité du monde rural face aux aires protégées d'Afrique Centrale, Civilisation Vol. XLIV n°1-2 : pp 95-103.
- Letouzey R.** 1973. Vegetation, Atlas of the United Republic of Cameroon P.20-24.
- Levang, P.** 1993. L'agroforesterie comme modèle d'éco développement. In biodiversité: le fruit convoité. Actes des journées d'étude de juin 1993, SOLAGRAL : p 22-28.
- Levingston. 1973. et Neuteboom. 1977.** Système de notation pour le choix des essences de reboisement
- Lugo, A.E.** 1988. "Ecosystem rehabilitation in the tropics". *Environment* 30(7) 97-20, 41-45.
- MINFOF.** 2013. Rapport de suivi-évaluation du reboisement, financements FSDF.
- Ministère français de la Coopération et du Développement (1979).** Guide d'évaluation économique et financière des projets forestiers. Collection Méthodologie de la planification. 46.
- Morellet, J.,** 1952. Une Expérience Sylvicole au Cameroun. In Bois et Forêts des Tropiques, n° 2 : pp 297- 331
- Nyland.** 2003. Sylviculture: concepts et applications, 2ème éd.
- OIBT.** 1993. **SERIE:** Politique forestière n°4 directives de l'OIBT pour la création et l'aménagement durable des forêts artificielles tropicales.
- OIBT/UICN.** 2009. Directives OIBT/UICN pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité dans les forêts tropicales productrices de bois - Série OIBT: Politique forestière PS-17.
- OIBT.** 2009. Rapport de mission de diagnostic au Cameroun 8 - 20 septembre 2008.
- OAB/OIBT.** 2012. Projet Conjoint OAB/OIBT PD 124/01 Rev.2 (M), «**Promotion de l'Aménagement Durable des Forêts Africaines**» **Principes, Critères, Indicateurs et Vérificateurs (PCIV) de OIBT/OAB de gestion durable des Plantations Forestières en Côte d'Ivoire.**
- OMS.** 2002. Stratégies de l'OMS pour la médecine traditionnelle pour 2002-2005. Genève,
- OMS, UICN-WWF.** 1993. Principes directeurs pour la conservation des plantes médicinales.
- Peltier R.** 1988. *Résultats des essais sylvicoles de la recherche forestière. Mesures de 1987-1988.* Rapp. IRA-CRF. Antenne de Maroua. 241p.
- Putnam, F.** 1997. «The meaning of "meaning"», in *Mind, Language and Reality*, Cambridge University Press, 1975, p.218 à 227 (traduit par Pascal Ludwig dans *Le langage*, Flammarion (GF Corpus).
- U.A.I.C. CONGO.** 1985. Eucalyptus en République Populaire du Congo - Expérience originale d'afforestation industrielle par la technique du bouturage. Communication au IXme Congrès forestier mondial, Mexico, 1985.
- UICN.** 2011. Guide de la Méthodologie d'Évaluation des Opportunités de Restauration des paysages forestiers (MEOR).

**Sartori Giovanni.** 1984. Social Sciences Concepts : A Systematic Analysis, Thousand Oaks, Sage.

**Schutz, JP.** 1990. Sylviculture 1 : principes d'éducation des forêts – Collection Gérer l'Environnement ; presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 243 pages.

**Tadjuidje, M.H.** 2009. La certification forestière dans le bassin du Congo

XIII Congrès forestier mondial Buenos Aires, Argentina.

**Van Lerberghe, P.** 1999. Contribution à l'élaboration du logiciel de calcul des dévis et de programmes des travaux, Itinéraires Techniques Sylvicoles.

**Wittgenstein Ludwig.** 2004. Recherches Philosophiques, Paris, Gallimard.

## 2. ARTICLES SCIENTIFIQUES ET TEXTES REGLEMENTAIRES

**ANAFOR, CTFC.** 2011. 3PF2CP, Module de création d'un (1) hectare de plantation forestière.

**ANAFOR.** 2015. Présentation Projet de Promotion des Plantations Forestières Communales, Communautaires et Privées au Cameroun.

**COMIFAC.** 2005. Sommet de Brazzaville : un engagement pour les peuples et les forêts d'Afrique centrale. COMIFAC Yaoundé: 12 p.

**COMIFAC.,** 2012. Rapport Atelier «recherche sur les écosystèmes forestiers de la zone COMIFAC».

**Duchochois, P.,** 2001. Rapport mission d'évaluation MINEF-ONADEF des activités de l'ONADEF éligibles au FSDF.

**Dutilloy, P.** 1968. Comment concevoir une économie sylvicole dans le cadre d'une économie forestière, Class. Oxford 61 651.

**Fogefor, CRPF.** 2011. Le reboisement – Généralités.

**Peyron J.L.,** 2014, (Ecofor, Iufro), Journée internationale des forêts, 2014

**Poissonnet, M., Lescuyer, G.** 2005. Aménagement forestier et participation. Quelles leçons tirer des forêts communales au Cameroun ? In Vertigo- La revue en sciences de l'environnement sur le web, Vol 6, no 2.

**Loi n° 94/01** du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche.

**Décret n° 95-53-PM** du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts.

**Loi n° 96/12** du 5 août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement.

**Loi n° 2013/011** du 16 décembre 2013 Régissant les zones économiques au Cameroun.

**Meneses-Tovar, C.L.** 2011. L'indice différentiel normalisé de végétation comme indicateur de la dégradation, UNISYLVA 238 Vol. 62, 2011/2.

**Mendouga, L.** 2000. Intégration des pratiques villageoises dans les plans d'aménagement. In: P. Collas de Chatelperron (Ed.), Gestion durable des forêts au Cameroun: vers une foresterie responsable. Contribution du projet forêts et terroirs. Actes de l'Atelier d'Echanges, 4-6 juillet 2000, Yaoundé: pp 7-11.

**MINFOF.** 2013. Stratégie 2020 du sous-secteur forêts et faune plan d'actions prioritaires 2013-2017.

**MINFOF.** 2015. Secteur forestier et faunique au Cameroun, faits et chiffres.

**MINFOF.** 2015. Lettre Verte

**Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature (Office National du Bois),** 2007. Kit de vulgarisation de la Sylviculture du teck au Bénin.

**Ministère de la Recherche Scientifique et Technique.** 1993. Etat de la conservation

des ressources phylogénétiques au Cameroun, Novembre 1993.

**Ministère de la Recherche Scientifique et Technique.** 1994. Acte du colloque sur la conservation et l'utilisation des ressources phylogénétiques. Yaoundé, 22-25 Mars 1994.

**MINREST/FAO.** 1995. Le système national de recherche agricole du Cameroun. Analyse et propositions de stratégie pour le long terme. Yaoundé/Rome, TCP/CMR2354 - Novembre 1995, 201p.

**Ngome-Tata, P.** 2006. Rapport national, Etude sur la gestion durable des PFNL au Cameroun Projet UICN (CFC /ITTO/68FT PPD19/01 REV 1 (I)).

**SAID, M., Sibelet, N.** 2003. Le foncier et l'arbre. In Dugue, P., Jouve, Ph., (Eds), Organisation spatiale et gestion des

ressources et des territoires ruraux. Actes du colloque international, Montpellier, 25-27 février 2003.

**Shreckenber, K., Lutrell, C., Moss, C.** 2006. Gestion forestière participative: vue d'ensemble. ODI, Londres, 19 p.

**Tchoundjeu Z., Duguma B., Tientcheu M.L & Ngo-Mpeck M.L.** 1999. Domestication of indigenous agroforestry trees : ICRAF's strategy in the humid tropics of west and central Africa. In: Sunderland T.C.H., Clark L.E. and Vantomme P. (eds). 1999. Non-wood forest products of Central Africa. Current research issues and prospects for conservation and development. Based on the outcome of the International Expert Meeting on NWFP in Central Africa, held at Limbe Botanic Garden, Cameroon. 10-15 May 1998. pp161-170.

### 3. THESE/MEMOIRES

**Balagizi Karhagomba, I.**, 2013-2014, Vers la construction du savoir sur les plantes médicinales en milieu scolaire congolais. Mémoire de DEA., Institut Supérieur Pédagogique, Bukavu, Rwanda, 70 p.

**Donfack P.** 1998. Végétation des jachères du Nord-Cameroun: typologie, diversité, dynamique, production. Thèse de Doct. D'état. Univ. de Yaoundé 1. Cameroun.

### 4. WEBOGRAPHIE

[www.wlbcenter.org/pdfs/Call CBD Ethno french.pdf](http://www.wlbcenter.org/pdfs/Call_CBD_Ethno_french.pdf) (consulté le 05/02/2015 à 20:00).

[www.ulb.ac.be/sciences/bioancel/perso/jcdebiseau/Index.html](http://www.ulb.ac.be/sciences/bioancel/perso/jcdebiseau/Index.html) consulté le 14/02/2015 à 11:50).

[www.minisanterdc.cd](http://www.minisanterdc.cd) lu le 18/02/2015 à 12:00.

[www.francophonie.org/IMG/pdf/Johannesburg.pdf](http://www.francophonie.org/IMG/pdf/Johannesburg.pdf) consulté le 19/02/ 2015 à 10:20.

[www.educesp.eduq.com](http://www.educesp.eduq.com) lu le 25 /02/2015 à 12:45.

[www.ruaf.org/sites/default/files/paper7.pdf](http://www.ruaf.org/sites/default/files/paper7.pdf) lu le 26/02/2015 à 16:00.

[www.institut-numerique.org/](http://www.institut-numerique.org/) consulté le 02/03/2015 à 8:00.

[Journalducameroun.com](http://Journalducameroun.com), source Xinhua - 12/11/2012.

<http://www.odifpep.org.uk/francais/publications/greyliterature/participatory%20forest%20management/index.html>.

<http://www.fao.org/docrep/v2900f/v2900f06.htm#TopOfPage>.

[www.francophonie-durable.org/documents/colloque-ouaga-a3-fall.pdf](http://www.francophonie-durable.org/documents/colloque-ouaga-a3-fall.pdf).

<http://www.fao.org/DOCREP/007/U4390F/U4390F00.htm>.

[http://www.riddac.org/index.php?option=com\\_content&task=blogcategory&id=62&Itemid=31](http://www.riddac.org/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=62&Itemid=31).

[www.minfof.cm](http://www.minfof.cm).



# ANNEXE

---

**SCHEMA COMPARATIF DES EXPERIENCES DE  
REBOISEMENT CAMEROUNAISES ET BENINOISES**

---

**SCHEMA COMPARATIF DES EXPERIENCES DE REBOISEMENT CAMEROUNAISES ET BENINOISES**

**EXPERIENCE CAMEROUNAISE**

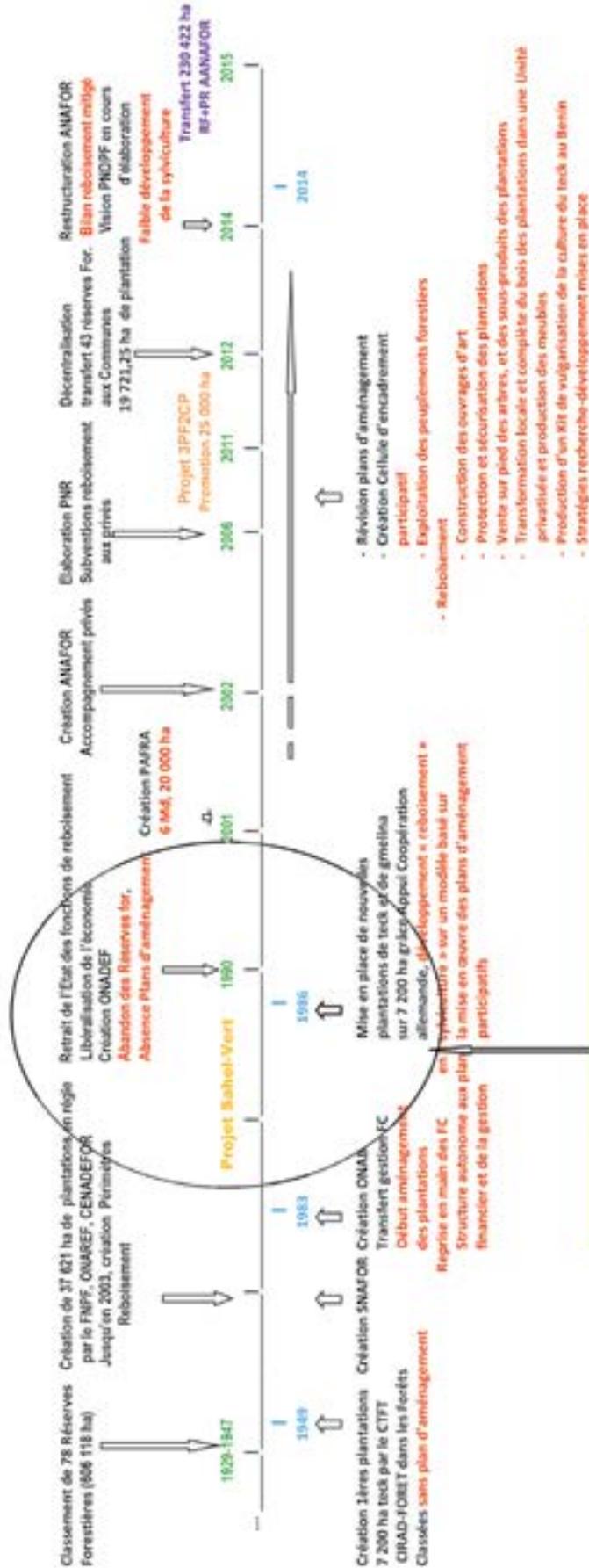


Figure 3 : (Annexe) - Schéma comparatif des expériences camerounaise et béninoise en matière de sylviculture



---

## **AUTEUR**

### **NGOMIN Anicet**

Chef de la Cellule de Suivi de la Régénération, du  
Reboisement et de la Vulgarisation Sylvicole  
Direction des Forêts  
Ministère des Forêts et de la Faune - Cameroun  
Email : ngomin.anicet@yahoo.fr

### **AVEC LA COLLABORATION DE**

### **MVONGO NKENE Mikhail Nelson**

Programme d'Appui au Programme Sectoriel Forêt et  
Environnement  
Expert Junior Axe 1, Politique forestière  
Email : mikhail.mvongo@giz.de

**Deutsche Gesellschaft für  
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH  
B.P. 7814 Yaoundé, Cameroun**

**©Tous droits réservés, Novembre 2015**