

GUIDE DE MISE EN EXPLOITATION D'UNE FORET COMMUNALE



Association des Communes Forestières du Cameroun (ACFCAM)

Centre Technique de la Forêt Communale
BP 15 107 Yaoundé CAMEROUN; Tél: (00237) 22 20 35 12
Email: ctfccameroun@yahoo.com;
Site web : www.foretcommunale-cameroun.org
Cameroun

Yaoundé, le 10 Mai 2011

Ce rapport a été élaboré pour le programme relatif à l'application des réglementations forestières, à la gouvernance et aux échanges commerciaux pour les pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (Programme d'appui ACP-FLEGT - GCP/INT/064/EC)

Le contenu de la présente publication relève de la seule responsabilité de < l'ACFCAM > et ne peut en aucun cas être considéré comme reflétant l'avis de l'Union européenne.

Sommaire

I.	INTRODUCTION	3
II.	CONTEXTE ET JUSTIFICATION	4
III.	AMENAGEMENT FORESTIER DANS LES FORETS COMMUNALES.....	6
1.	DEFINITION	6
2.	LES INVENTAIRES	7
3.	L'Exploitation Forestière.....	14
4.	LES MODES D'EXPLOITATION	22
IV.	L'EXPLOITATION FORESTIERE A IMPACT REDUIT	23
1.	La Construction des routes.....	23
2.	Etapas de la construction d'une route	24
V.	GESTION DE L'ENVIRONNEMENT	29
1.	Protection des Intérêts des Populations	29
2.	Protection des sites Particuliers bassins versant.....	30
3.	Protection des ressources en Eau	30
4.	Protection de la qualité de l'Eau	30
5.	Protection de la Biodiversité	31
6.	Protection des sols	31
7.	Gestion des déchets, Carburants et lubrifiants	32
VI.	COMMERCIALISATION DU BOIS	32
VII.	CONCLUSION	37
	BIBLIOGRAPHIE	38

I. INTRODUCTION

Dans le souci de la gestion durable des forêts du Cameroun et dans le cadre du plan stratégique pour la réduction de la pauvreté, le Cameroun signe en 2010 les APV(Accords de Partenariats Volontaires) sur l'application des réglementations forestières, la gouvernance et les échanges commerciaux. La signature de ces accords met en branle les acteurs de développement. C'est ainsi qu'un projet financé par l'union européenne est mis en œuvre par la SGS au Cameroun. Ce projet est en charge de la mise en place d'un système de traçabilité qui sera testé dans des sites pilotes couvrant tous les types de forêts donc les forêts communales.

Plusieurs études parmi lesquelles, celle du MINFOF réalisée en 2010 avec l'assistance technique de l'ACFCAM et du Pro PSFE sur la mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts communales et ayant montré des limites dans :

- La mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts communales
- Le faible maîtrise des inventaires, de la planification et du suivi des exploitations dans ces communes
- Le manque de moyens technique des communes lors des inventaires et même de l'exploitation.

Ces faiblesses sont renforcées par la non imprégnation de communes à la légalité forestière et le FLEGT. De plus, de nombreuses communes sont aujourd'hui en phase d'exploitation sans un véritable système de traçabilité ni même de moyens adéquats et propres pour l'exploitation de leur forêts. De ces manquements, dans le cadre de la mise en œuvre du projet sur « les adaptations techniques des l'exploitation des forêts communales au regard du FLEGT opportunité pour les communes », projet dont un accord lie l'ACFCAM à la FAO, il nous a semblé important de mettre à la disposition des communes qui sont soit en exploitation, soit qui entrerons dans un futur très proche en exploitation, un outil de travail leur permettant de conduire en même temps les travaux d'inventaires d'exploitation, d'exploitation, de planification de cette dernière et de commercialisation du bois afin de pouvoir mieux vendre les produits issus des forêts communales. Le présent guide est un outil simplifié du processus de mise en exploitation d'une forêt communal qui regroupe en même temps des aspects administratifs et techniques. Ces aspects varient du classement de la forêt, en passant par la validation du plan d'aménagement, des inventaires d'exploitation à l'exploitation proprement dite.

II. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Les forêts du Cameroun en 2005 représentaient 45% de la superficie nationale soit 21,2 millions d'hectares. Environ 7 million d'hectare de cette superficie a été affectée à l'exploitation du bois d'œuvre. Cette forêt est une partie du grand massif forestier du bassin du Congo d'une superficie de 220 million d'hectares, deuxième massif forestier mondial après l'Amazonie. Le bois représente un PIB d'environ 4,9% national et se place au troisième rang des exportations. De plus, la filière bois très génératrice d'emplois. Soucieux de la gestion durable de son massif forestier, de lutter contre la pauvreté, le Cameroun s'est doté d'une politique forestière basée sur des instruments de gestion de son patrimoine. Le programme sectoriel Forêts- environnement (PSFE) piloté par le Ministère des Forêts et de la Faune, le Ministère de l'Environnement d'une part et d'un arsenal juridique constitué de la loi 94/01 portant sur la Forêts et la Faune, le décret d'application afférent à cette loi signé en 1995 et les multiples lois sur la décentralisation d'autres part. L'orientation générale de la politique forestière du Cameroun vise « la pérennisation et le développement des fonctions économiques, écologiques et sociales des forêts, dans le cadre d'une gestion intégrée, assurant de façon soutenue et durable la conservation et l'utilisation des ressources et des écosystèmes forestiers ». Le patrimoine forestier est alors organisé par un plan de zonage, distinguant le Domaine Forestier Permanent (DFP), affecté à la forêt et/ou à l'habitat de la faune et, le Domaine Forestier non Permanent (DFnP), ou domaine national à vocations multiples.

La loi sur la décentralisation quand à elle consacre la volonté une forte volonté du gouvernement Camerounais de transfert des responsabilités importantes aux collectivités territoriales. Il s'agit ici d'améliorer la transparence dans la gestion des collectivités locales, la participation des élus locaux et des acteurs de la société civile à la gestion du patrimoine forestier. Elles fixent en même temps les fondations d'un développement et d'une gestion rigoureuse des forêts communales, entité forestière née de la loi de 1994.

Selon la loi de 1994, les forêts communales appartiennent au domaine forestier permanent (DFP) au même titre que les Unités forestières d'aménagement(UFA). En 2007 déjà, 22 forêts classées ou projets de forêts occupent une superficie d'environ 470000 ha. Cette situation évoluera jusqu'en 2010 où nous comptons à ce jour ... forêts classées et ... en attentes de classement, avec 6 forêts communales en exploitation à ce jour.

Cependant, plusieurs années après la création du statut de « forêt communale », ce mode de gestion forestière est resté encore sous-utilisé, ceci pour plusieurs raisons :

- La procédure de classement est assez lourde et compliquée pour des communes dont les capacités techniques et financières sont le plus souvent limitées ;
- les Forêts Communales ne bénéficient pas d'un soutien institutionnel fort (pas de sous-direction clairement chargée des FC au sein du MINFOF) ;
- la préparation des documents (études préalables, dossiers de classement ou de transfert, plans d'aménagement, plans quinquennaux, plans d'action annuels, etc.) requière des

compétences techniques et des moyens financiers que ne possèdent toujours pas les communes ;

- les projets de plantations, reboisements ou enrichissements, sont hors de portée des communes.

De plus une étude du MINFOF avec l'assistance technique de l'ACFCAM et programme Pro-PSFE de la coopération Allemande(GTZ) a effectuée une évaluation de la mise en œuvre des plans d'aménagement. Cette étude a identifiée de manière générale :

- Une mise en œuvre incomplète de des plans d'aménagements
- Une faible maîtrise des inventaires d'exploitation, de la planification et du suivi de l'exploitation
- le manque de moyens et d'assistance technique des communes lors des inventaires, de la préparation et de l'exploitation

Cette étude montre en plus que les communes sont peut au fiat de la légalité de la gestion des forêts communales, de même aucun système de traçabilité moderne n'est en place dans les forêts communales ce ci en raison d'une faible capacité des services chargés de la foresterie communale. En 2010, le Cameroun afin de lutter contre la pauvreté et pour une gestion durable des forêts, signe avec l'union européenne les accord de partenariat volontaires qui consacrent l'application des règlementations forestières, la gouvernance et le commerce du bois y afférent.

III. AMENAGEMENT FORESTIER DANS LES FORETS COMMUNALES

1. DEFINITION

Aménager une forêt c'est décider de ce que l'on veut en faire compte tenu de ce qu'on doit y faire et en déduire ce que l'on doit y faire (ONF,1969). Cette définition de l'office nationale des forêts de France a le mérite de faire ressortir les étapes que doit suivre un aménagiste lors de l'élaboration d'un plan d'aménagement. Ces différentes étapes sont :

- L'analyse du potentiel
- La prescription d'aménagement
- Et la définition des objectifs

Selon la loi N°94-01 du 20 janvier 1994, l'aménagement d'une forêt permanente se définit comme la mise en œuvre, sur la base des objectifs et d'un plan arrêté au préalable, d'un certain nombre d'activités et d'investissements, en vue de la production soutenue des produits forestiers et de services, sans porter atteinte à la valeur intrinsèque, ni compromettre la productivité future de ladite forêt, et sans susciter d'effets indésirables sur l'environnement physique et social(art23,loi 94/01).

L'aménagement forestier est donc un processus de planification des activités forestières dans le temps et dans l'espace à l'intérieur d'un massif forestier suivant les priorités. La planification est une très importante dans la gestion de la forêt, elle oriente l'évolution de la forêt de façon à ce qu'elle réponde toujours aux besoins de l'homme. Le plan d'aménagement qui en découle est alors un document de synthèse des principales activités et le suivi de leurs mises en œuvre sur le terrain.

Une forêt non aménagée est l'objet de nombreuses questions quand on veut l'exploiter et tirer autant de bois que possible et pendant une rotation de 30 ans tel que défini par l'arrêté 0222 du 25 mai 2001.

Les principales activités de l'aménagement forestier seront :

- Les inventaires (Aménagement et d'exploitation)
- L'exploitation forestière
- Les opérations sylvicoles(le reboisement et la régénération : naturelle et artificielle)
- La réalisation des infrastructures
- Le suivi environnemental

2. LES INVENTAIRES

Deux types inventaires nous intéressent dans ce document et feront l'objet de notre attention.

Les forêts communales sont des forêts du domaine forestier permanent. Les inventaires doivent qui se déroulent dans ces forêts doivent respecter les normes d'inventaires tant d'aménagement que d'exploitation édités par l'ONADEF (ONADEF, 1991&1995)

2-1 Objectif de l'Inventaire d'Aménagement

Cet inventaire permet l'élaboration d'un plan d'aménagement devant aboutir à une exploitation rationnelle de la ressource ligneuse. Son objectif est de :

- La description qualitative et quantitative des peuplements forestiers qui composent la population ainsi que leur localisation sur la carte forestière

2-2 Dispositif de sondage

Selon une définition de l'ONADEF en 1991, le sondage peut se définir comme étant l'ensemble des opérations qui consistent à mesurer certains paramètres sur un nombre déterminé d'échantillons d'une population défini à l'avance en vue d'obtenir des données caractérisant la population entière avec une précision acceptable.

a- Principe de Layonnage

Le principe de sondage ici est systématique à 1 degré avec pour unité de comptage de base la parcelle. Il s'agit d'un sondage stratifié c'est-à-dire que les parcelles sont distribuées systématiquement pour la population entière et non par formation végétale.

L'échantillonnage se fait le long des axes appelés layons sur lesquels sont disposés les parcelles. Les layons sont matérialisés selon des directions prédéterminées de manière systématique.

- Les layons sont équidistants
- Et perpendiculaires au réseau hydrographique général

Les parcelles situées sur un layon sont contiguës les unes les autres, d'une limite à l'autre et mesurent 250 m de long dans le sens du layon et 20 m de large dans le sens perpendiculaire de l'axe du layon. Chaque parcelle a 0,5 ha de superficie.

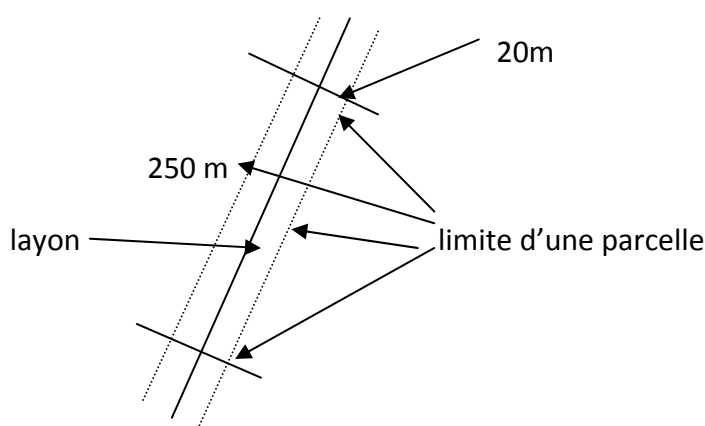


Figure 1: Croquis d'une Unité de comptage ou Parcelle

b- Intensité de sondage

C'est le rapport entre la superficie à sonder sur la superficie totale de la forêt. La précision des résultats obtenus avec une intensité de sondage dépend de la variabilité des paramètres mesurés dans cette population. Les proportions de territoires effectivement inventoriée varient entre 0,5% et 1%. Toute fois ces taux peuvent varier en fonction de la taille du massif forestier à inventorier.

c- Calcul des équidistances

Pour mettre en place les layons sur le terrain, il faut respecter des écarts entre eux. Ces écarts constituent des équidistances. La formule est :

$$\text{Equidistance} = \frac{\text{Superficie nette à inventorier}}{\text{longueur total de layons}}$$

d- Le Comptage

Dans cette opération, il s'agit des relevés dendrologiques et dendrométriques. Les données relevées sont consignées dans une fiche dite de comptage.

En dehors des palmiers et les arbres fruitiers, toutes les essences rencontrées sont inventoriés. Le comptage donne le nom Pilote, le nom vernaculaire et le nom scientifique de l'essence ainsi que le code numérique qui lui est attribué.

Les données recueillis sont :

- Les gaulis : ce sont des essences dont le DHP est compris entre 10 et 20 cm
- Les tiges de DHP de plus de 20 cm

e- Elaboration du plan d'aménagement

L'objectif du plan d'aménagement est la fixation de l'activité d'exploitation forestière par une programmation dans l'espace et dans le temps des coupes et des activités sylvicoles visant une récolte équilibrée et soutenue.

Le plan d'aménagement est élaboré par le prestataire agréé et approuvé par le MINFOF.

Un plan d'aménagement doit contenir :

- La description du milieu forestier de la Forêt communale
- Des données cartographiques
- Une synthèse des inventaires forestiers d'aménagement
- Une affectation des terres et droits d'usage (ESE)
- Le calcul des paramètres d'aménagement : la possibilité forestière, le taux de mortalité, le taux de régénération etc.
- La rotation

f- Qui peut réaliser un Inventaire d'Aménagement

Selon la loi 94/01, les activités d'inventaire relèvent des tâches régaliennes du MINFOF. Toute fois il faut dire que pour réaliser un inventaire d'aménagement, il faut être agréé aux inventaires forestiers et de fauniques.

2-3 l'Inventaire d'exploitation

L'inventaire d'exploitation est le départ de la mise en œuvre annuelle de la phase de production de l'aménagement forestier. Cette phase aide à la connaissance de manière précise du potentiel de la forêt, à la planification et au suivi des activités d'exploitation.

Les objectifs de cet inventaire sont :

- Déterminer le potentiel de la ressource exploitable en quantité et qualité;
- Décrire le relief ainsi que l'hydrographie de la zone à exploiter ;
- Permettre un suivi de l'exploitation par les responsables du chantier ;
- Permet un suivi efficace de la traçabilité au niveau de la commune et des autorités administratives ;
- Permet de faire des prévisions sur la commercialisation de la ressource et des recettes attendus ;
- Permet de cartographier la ressource et les zones sensibles ;
- Permet de planifier le réseau routier, les pistes de débardage ainsi que les parcs
- Planifier les autres activités d'aménagement (la sylviculture)
- Evaluer le potentiel avenir.

2-4 Activités de l'Inventaire d'exploitation

L'inventaire d'exploitation se résume en deux principales phases :

2-4-1 Phase 1: Travail préparatoire

Il se résume au montage d'un plan de travail qui sera effectué sur le terrain. Il va s'agir ici du montage d'une carte parcellaire et de l'évaluation du volume de travail afin d'aboutir à une budgétisation des travaux.

2-4-2 Phase 2 : Travail de terrain

Cette phase nécessite un personnel qualifié et un matériel approprié. Elle concerne trois principales activités qui sont:

- La Délimitation de la parcelle à inventorier
- Le parcellage
- Le comptage

a- La Délimitation

Pendant cette activité il va falloir mener deux opérations :

➤ Le placement des points de repère

Cette opération consiste à positionner sur le terrain les points particuliers tel que décrit.

Le personnel requis ici est :

- ✚ Un opérateur GPS
- ✚ Un boussolier et
- ✚ Un macheteur

➤ L'ouverture de la limite

Au cours de cette opération il s'agit de d'ouvrir un layon de 02 m de large pour une limite séparant deux assiettes de coupe et de 05 m pour une limite devant servir de limite de la forêt communale (ONADEF, 1995). Tous les arbustes de moins de 20 cm de diamètre devrons être coupés et la limite badigeonnée à la peinture rouge.

Le personnel requis pour cette opération est constitué de :

- ✚ Un opérateur GPS
- ✚ Un boussolier
- ✚ Un traceur
- ✚ Un Co traceur et
- ✚ Quatre macheteurs



Photo1: Un boussolier fait une visée lors de l'ouverture de la limite

b- Le Parcelage

Cette activité se déroule en une seule étape sur le terrain. Pendant cette activité tous les paramètres sont pris en compte. Il s'agit :

- Du sens de l'ouverture des layons :

Ici il faut surtout tenir compte du gisement, de la déclinaison magnétique afin de calculer l'azimut. Il faut noter que l'évolution technologique nous permet d'obtenir l'azimut avec le GPS.

- De la prise en compte des éléments topographiques et hydrographiques :

Ce qu'il a à savoir ici c'est de décrire sur une fiche dite de layonnage tous ces éléments.

- La numérotation des unités de comptage, des layons Est-Ouest et des layons Nord – sud :

Chaque unité de comptage doit porter un nom inscrit sur un piquet. Il en sera de même pour chacun des layons Nord-Sud et Est-Ouest

- Le chaînage des layons : il s'agit du piquetage sur tous les 50 m . Ces piquets portent les indications sur les distances par rapport au layon de départ. Les coordonnées GPS peuvent être levés au départ et à la fin de chaque layon.

Le terrain n'étant pas toujours plat, il faut aussi procéder à la correction de pente pour que les distances soient exactes.

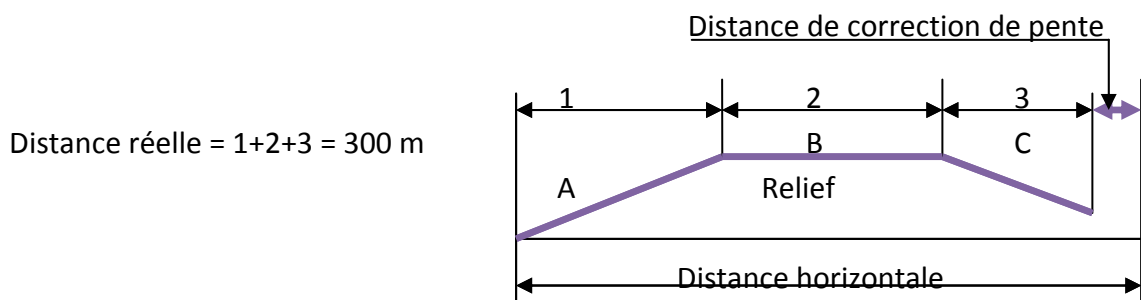


Figure 2 : Illustration d'une correction de pente

- La description des obstacles fixes comme les rochers, les falaises ou les lacs naturels. Les obstacles jouent un rôle dans l'ouverture des layons. Ce qu'il faut savoir est que si le layon trouve un obstacle, il faut faire le contournement.

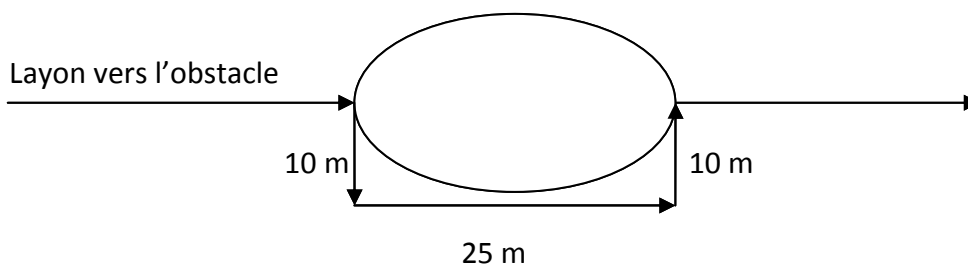


Figure 3 : illustration d'un contour d'un obstacle

Les layons ont des équidistances de 1000 m entre les layons Nord-Sud et 250m entre les layons Est-Ouest. Ce réseau de layon donne d'unités de comptage de 25 ha. Les layons Est-Ouest ont entre 1m et 1,5m de large alors que les Layons Nord-Sud ont entre 1,5 à 2 m de large.

Le personnel requis pour cette activité est :

- ✚ Un Boussolier
- ✚ Un chaîneur
- ✚ Un jalonneur
- ✚ Cinq macheteurs
- ✚ Un traceur et un Co-traceur



Photo 2 : un layon

c- Le Comptage

Cette étape a lieu après le layonnage (parcellage). Elle inclut le comptage proprement dit sur le terrain ainsi que la localisation de toutes les tiges inventoriées sur un croquis de l'unité de comptage (Fiche de comptage).

➤ **Méthodologie**

Une unité de comptage a 25 ha de superficie avec 250 m de large et 1000 m de longueur.

Dans un premier temps, une équipe de 6 personnes ou prospecteurs peut parcourir cette unité de comptage en deux bandes de 125 m de largeur de manière successive. Les 6 prospecteurs doivent évoluer en bande avec 21 m d'écart en moyenne entre eux. Le responsable du croquis ou releveur doit se trouver à 125 m du prospecteur le plus éloigné. (ONADEF, 1995)

➤ **Le Comptage des Tiges**

C'est un comptage systématique dont le taux de sondage est à 100%. L'opération de comptage des tiges consiste à repérer sur le terrain toutes les tiges exploitables. Notons que les tiges

exploitables sont celles inscrites dans le cahier de charge de la commune et qui ont atteint un diamètre minimum d'exploitabilité (DME).

Le nom de l'essence, le diamètre, le code de l'essence, le Numéro du prospecteur sont portés sur le pied inventorié et sur la fiche de comptage. Une deuxième fiche donne les mêmes informations par unité de comptage ainsi que le nombre de pied par essence.

Cette fiche ainsi que la fiche de compilation vont être le point de départ de la traçabilité.



Photo 3 &4 : Identification des essences par un prospecteur

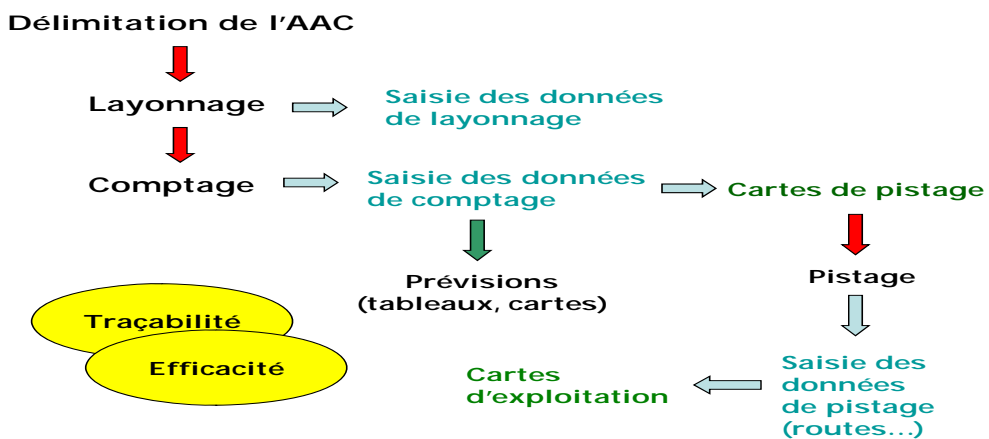


Figure 4 : Illustration du Schémas d'un inventaire d'exploitation.

2-4-3 Validation des résultats d'inventaire et Obtention de l'Attestation de superficie

Les résultats d'inventaires sont consignés dans un document appelé rapport d'inventaire. Ce rapport est validé par le MINFOF qui attribue à la commune une attestation de mesure de superficie.

3. L'Exploitation Forestière

L'exploitation forestière est une opération de récolte qui consiste à enlever les essences qui ont atteint le DME et qui ont été inventoriés pendant l'inventaire d'exploitation. Avant la mise en œuvre propre de l'exploitation, plusieurs préalables doivent être remplis :

➤ Obtenir un certificat Annuelle des opérations

ce document est obtenu au MINFOF après validation du rapport d'inventaire d'exploitation ; à l'issu de ce document la commune entre en possession des documents de chantier qui sont :

- ✚ Le DF10 : c'est un carnet de 25 feuillets. Il faut déboursier 50000 FCFA pour obtenir ce document
- ✚ Le carnet de Lettres de Voiture Grume (LVG) : il comporte 20 feuillets et coûte 20000 FCFA

Ces deux documents sont délivrés par le MINFOF, au Service des Inventaires et de la Gestion de l'information Forestière (SIGIF)

➤ Obtenir une autorisation de démarrage des travaux d'exploitation

Ce document est donné par le MINFOF

➤ Tenir une réunion d'information de toutes les parties prenantes

il s'agit d'une réunion à laquelle prend part :

- ✚ Le Sous/préfet si c'est dans un arrondissement, il préside la réunion
- ✚ Le Préfet si l'AAC chevauche deux arrondissements
- ✚ Le Maire
- ✚ Le délégué départemental MINFOF ou le régionale
- ✚ Les chefs de villages riverains
- ✚ Le CFC
- ✚ Les populations riveraines et
- ✚ L'opérateur économique contractuel éventuellement

Pendant cette réunion est débattu le cahier de charge de la commune et les réalisations sociales à mettre en place au cours de l'exploitation de la forêt communale. On discute aussi de la participation des populations aux travaux (recrutements).

➤ La mise en œuvre de l'exploitation

La mise en œuvre de l'exploitation forestière implique la mise en œuvre d'un certain nombre d'activités. Ces activités se présentent comme suite :

- ✚ La prospection ou sortie des pieds
- ✚ L'abattage
- ✚ Le marquage
- ✚ Le géo référencement
- ✚ Le débusquage
- ✚ Le débardage
- ✚ Le traitement parc
- ✚ Le transport
- ✚ Et la commercialisation :

Deux principaux paramètres doivent être connus dans cette activité : le coût de production du m³ de bois et le coût de transport. Ces deux paramètres permettent de fixer le prix du m³ de bois bien entendu en fonction des fluctuations mondiales.

a- Prospection

Il s'agit de sortir les pieds comptés lors de l'inventaire d'exploitation. Pendant cette sortie des pieds est mis en œuvre le réseau routier, l'emplacement des parcs et le positionnement des ouvrages d'arts telles les buses, les dalots ou les ponts. Cette activité sera accompagnée d'une fiche de prospection



Photo 5 : Essences prospectées

FICHE DE PROSPECTION

Forêt communale de :	AAC N° :	UC :
Nom Chef d'équipe prospection :	Date :	

N°	Essences	Code Inventaire	Nom du prospecteur	Qualité	Observations
1					
2					
3					

b- L'Abattage

C'est la phase proprement parlée de la récolte du bois. Il es conseillé un abattage contrôlé à faible impact, méthode qui minimise les risques d'accidents et les dégâts d'abattage. Lors de cette phase, tous les arbres identifiés par la prospection, ayant atteint le DME et ayant été choisis pour faire l'objet d'un abattage sont abattu.



Photo 6 & 7 : Abattage contrôlé des essences

L'abatteur doit disposer d'une fiche dans laquelle il enregistre le nom, le diamètre, le code de l'essence la date d'abattage et son nom propre.

FICHE D'ABATTAGE

Forêt communale de :	AAC N° :	UC :
Nom et N° abatteur :	Nom Aide abatteur :	Date :

N°	Essences	Code Inventaire	Nbre de bille	Longueur des billes		
				N°1	N°2	N°3
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

L'abattage est suivi du géo référencement des tiges abattues qui consiste à lever les coordonnées de chaque pied abattu au GPS. Ces points levés seront positionnés dans une carte dite carte d'exploitation en vue du suivi de la traçabilité forêt. Ils sont consignés dans une fiche de suivi appelée fiche de géo référencement.

FICHE DE GEO REFERENCEMENT

Forêt communale de :	AAC N° :	Nom Opérateur GPS :	Date :
N° abatteur :	Nom Marqueur :	Nom Débardeur	

N°	Essences	UC	Code Inventaire	N° DF10	Coordonnées GPS	
					X	Y
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						

c- Le Marquage Forêt

Cette phase est très importante dans le processus d'exploitation et de traçabilité. Un agent bien formé à la manipulation des chiffres et à l'aide d'un marquoir porte le numéro DF10 sur chacune des souches et sur les billes des arbres abattus. Il porte aussi sur la bille et sur la souche des mentions suivantes :

- La date d'abattage
- Le numéro de la concession
- Le numéro de l'assiette annuelle de coupe
- Le numéro du code de l'arbre abattu
- N° de l'UC

Le marqueur forêt doit disposer d'une fiche de suivi comme dans les précédents postes de travail.

FICHE DE MARQUAGE

Forêt communale de :

AAC N° :

Date :

Nom et N° abatteur :

Nom Marqueur :

N°	Essences	UC	Code Inventaire	Nbre de billes	N° DF10
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					

d- Débardage

Le débardage fait suite au débusquage. Il consiste à transporter les billes de la forêt vers le parc par un engin à roue ou à chenille. Le débardage doit respecter les canons de l'exploitation à faible impact. Il doit se faire forme d'arrête de poisson. Une piste de débardage centrale doit être conçue et à partir de cette piste, partent les pistes secondaires.

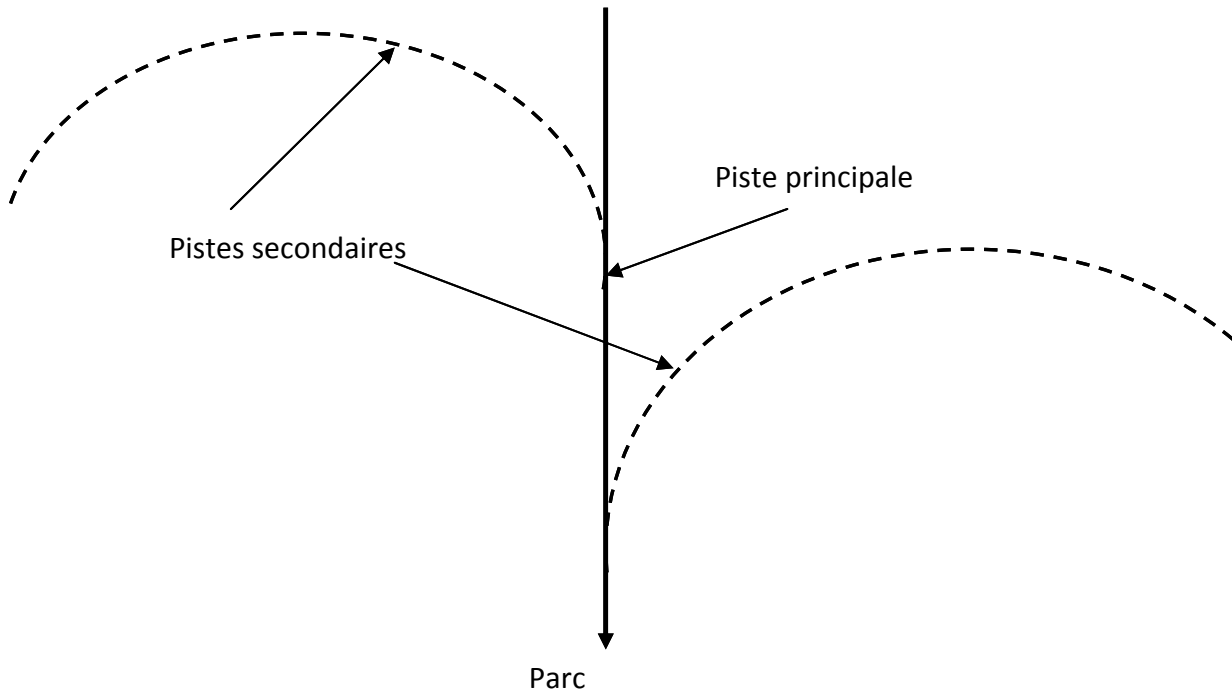


Figure 5 : Débardage en arrête de poisson

FICHE DE DEBARDAGE

Forêt communale de :	AAC N° :
Nom du débardeur :	Date :

N°	Essences	UC	Code Inventaire	Nbre de billes	N° DF10
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

e- Le Parc

Le parc est le lieu où un travail de fond et délicat se passe. Ici le Cubeur qui est la pièce maîtresse du processus prépare les billes en vue de les cuber. Il sectionne le bois aux dimensions de commande avant de procéder au cubage dont la formule est :

$$V = (\pi D^2/4) \times L \quad \text{NB : } D = (Gb + Pb)/2$$

Les données du parc sont enregistrées dans un document de chantier appelé Carnet de DF10 et dans une fiche de suivi journalier

FICHE DE CHANTIER PARC

Forêt communale de :

AAC N° :

UC :

Nom e Cubeur :

Date :

Parc N° :

N°	Essences	Code Inventaire	N° DF10	Nbre de billes	Diamètre						Longueur				Volume Total	
					Bille1		Bille2		Bille3		Total	Bille1	Bille2	Bille3		Total
					Gb	Pb	Gb	Pb	Gb	Pb						
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																

4. LES MODES D'EXPLOITATION

L'exploitation est une activité qui nécessite un personnel qualifié et des moyens logistiques très lourds. Suivant la loi 94/01, une forêt communale peut être exploitée en régie (par adjudication, appel d'offre ou gré à gré), par vente de coupe, par permis d'exploitation ou par autorisation personnelle de coupe. Notons que le régime fiscal d'une forêt communale tient compte du fait que la commune est propriétaire de la forêt. Soulignons en fin que les modalités d'attribution des différents titres d'exploitation reviennent à la commune bien qu'elle ait l'obligation de se conformer à la législation en matière de passation des marchés.

➤ L'exploitation en Régie

Ce mode d'exploitation consiste à l'exécution d'un service par les services propre d'une administration. Ce mode d'exploitation exonère la commune de la redevance forestière annuelle en qualité de détenteur de la ressource forestière ainsi que de la taxe d'abattage

➤ L'Exploitation par Vente de coupe

Ce mode d'exploitation attribue une vente de coupe à un tiers qui peut être une personne Physique ou morale. La commune perçoit alors la Redevance Forestière Annuelle (RFA) ainsi que la taxe d'abattage. Le reste de taxe sera versé au trésor public. La superficie maximale d'une vente de coupe est de 2500 ha.

➤ L'Exploitation par Permis d'Exploitation

Ce titre d'exploitation est attribué à une personne physique, agréée à la profession d'exploitant forestier. Le permis annuel ne peut excéder une année et un total de 500 m³ de bois. Le détenteur de ce titre reverse la RFA et la taxe d'abattage à la commune.

➤ L'Exploitation par Autorisation personnelle de coupe

Titre accordé pour une durée n'excédant pas trois mois et un volume de 30 m³. Il est accordé à l'opérateur de nationalité Camerounaise qui s'acquitte de la taxe d'abattage auprès de la commune. Ce type d'exploitation se limite à des usages personnels et à but non lucratifs.

IV. L'EXPLOITATION FORESTIERE A IMPACT REDUIT

L'EFIR est lié aux activités de l'exploitation, donc les plus destructrices sont :

- La construction des routes
- L'ouverture des parcs,
- La construction des ouvrages d'arts : ponts, buses et digues
- Et l'abattage.

1. La Construction des routes

La construction d'une route forestière est une opération qui entraîne le plus d'impacts négatif sur l'environnement forestier. Elle est coûteuse mais joue un rôle primordial dans la bonne marche d'une exploitation forestière. Il est alors important que les acteurs soient bien formés dans les techniques et la planification des de la construction du réseau routier, du déforestage, du terrassement, du drainage de la construction des ponts, dalots et buses.

La construction d'une bonne route forestière si une bonne planification est faite permet de :

- Réduire l'impacte négatif de la construction des routes sur la forêt, la biodiversité, la faune, et le sol ;
- La prévention des dégâts au réseau hydrographique
- L'augmentation de la sécurité des hommes et du matériel utilisé
- L'augmentation de l'efficacité des hommes et des engins
- La réduction du prix de revient du réseau routier.

1.1. Types de Routes

En exploitation forestière, on distingue plusieurs types de routes en fonction de l'intensité et de la durée d'utilisation. Les différents types de routes rencontrées sont :

a- La voie d'accès

Elle assure la liaison entre la route publique et la Forêt communale. Sa durée d'utilisation est de plus de cinq (05) ans. Les ponts et buses doivent y être construits de manière durables.

Caractéristiques :

- Sa largeur doit être de 10-12 m pour permettre les croisements
- Les pentes de 10% maximale en charge et 12% à vide doivent être respectés
- Un ensoleillement de 8 heures/jour au moins doit pouvoir toucher la route
- Les revêtements doivent être stabilisés à la latérite ou au gravier et les fossés doivent être épargnés de l'érosion

- Les ponts, dalots et buses doivent être signalés

b- La route centrale

Elle relie les AAC dans l'UFE et d'une UFE à l'autre à partir de la limite de la forêt communale. La durée de cette route est fonction de la rotation et de la situation des UFE. Les ouvrages d'art qui y sont construits doivent être en matériaux durables (Azobé, Dabéma Bilinga, Padouk ou Abalé).

Caractéristiques :

- 8 à 10 m de large pour permettre les croisements des camions et autres véhicules
- Virages serrés doivent être élargis
- Les pentes varient entre 10% à charge et 12% à vides
- Ensoleillement pendant au moins 6 heures /jour

c- Les Routes secondaires

Elle relie la route principale à la limite de l'AAC . Elle touche les principaux parcs de l'AAC.

Caractéristiques :

- La durée d'utilisation est de 1 an maximale ;
- La largeur varie entre 6- 7 m pour permettre le croisement des véhicules lourds ;
- La pente doit varier entre 10% en charge et 12% à vide ;
- L'ensoleillement doit durer 6heures/ jour au moins

d- Les Bretelles

Elles relient les entités isolées à la route secondaire. La durée de vie de cette route est de quelques semaines.

Caractéristiques :

- Pente maximale : 12% en charge et 15% à vide ;
- 6-7 m de large
- Ensoleillement maximal 6 heures/jour.

2. Etapes de la construction d'une route

a- La Déforestation

Principe EFIR

- Se limiter au strict minimum de la largeur de la chaussée + Fossés + Accotements ;
- Respecter les arbres marqués pour être épargnés (essences protégées) ;

- Tronçonnage des arbres abattus en billons avant de les dégager ;
- Le trajet déforesté doit être au moins terrassé provisoirement et nivelé chaque jour en bouchant les grand trous pour éviter les flaques d'eau amollissant le sol
- Les ponts et autres ouvrages d'arts doivent être fait sur les endroits durs et résistant à l'humidité.

Classification des routes	Durée d'usage	Largeur de la chaussée	Ensoleillement essouché	Largeur totale essouchée
Voie d'accès	Permanente	10-12 m	2 X 6 m	22-24 m (± 6 pelles)
Voie principale	> 5ans	8-10 m	2 X 3,5 m	15-17 m (± 4 à 5 pelles)
Voie secondaire	1 an(AAC)	6-7 m	2 X 3,5 m	13-14 m (± 4 pelles)
Bretelle	2 mois environ	6-7 m	Tronçonneuse	6-7 m(± 2 pelles)
2pie des saisons	< 1mois	5 m	Tronçonneuse	6-7 m(± 2 pelles)

b- Terrassement

Principe EFIR

- Limiter le terrassement à la largeur prescrite par le plan ;
- Limiter le déblai et le remblai au strict minimum ;
- Eviter de pousser la terre dans les ruisseaux le long du projet

Le terrassement comprend :

- L'égalisation du terrain par le grattage, le remblai et le déblai
- Le bombage de la chaussée
- La création du caniveau avec les exutoires dirigés vers le sous bois
- La création des fausses pour y placer les buses



Des profils en long réguliers

Point A Point B

Photo 8 & 9 : Ouverture d'une route Forestière

c- Le Nivellement

Il consiste à un reprofilage de la chaussée et de ses accotements

Principe EFIR

Appliquer un bombage assez prononcé pour assurer l'écoulement d'eau directement vers les caniveaux et non le long de l'axe de la chaussée. Le bombage évite la formation des ornières qui sont à l'origine de l'érosion et de l'envahissement des cours d'eaux.

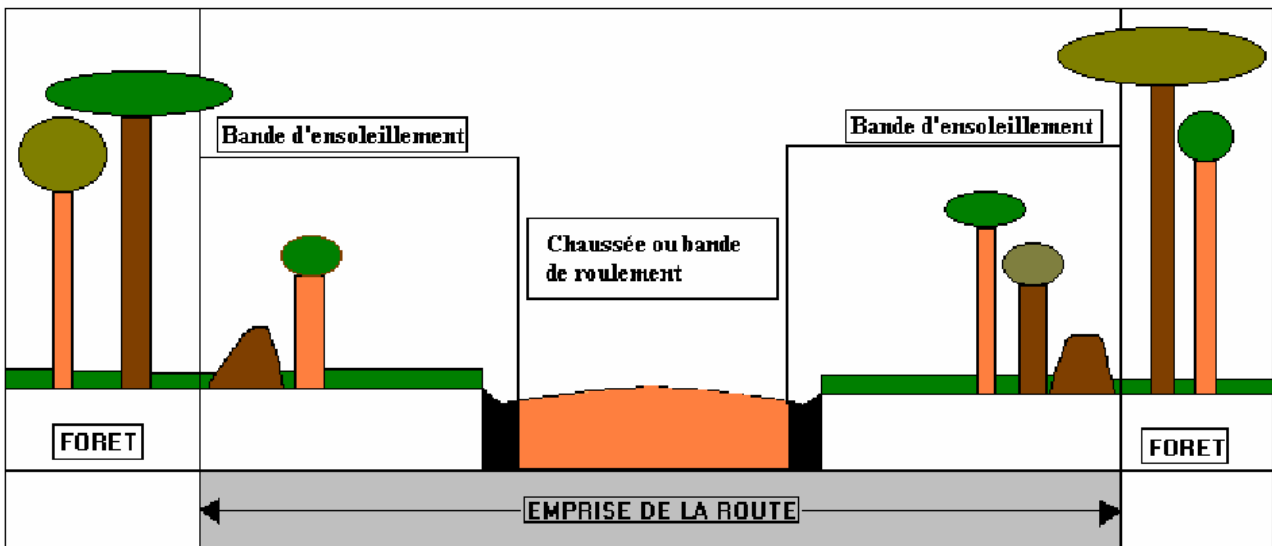


Figure 6 : Profil transversale d'une piste forestière

d- Drainage, Ponts et Buses

Les plus grands impacts sur la route sont causés par l'e problème d'évacuation d'eau de pluie. Ces impacts sont généralement :

- L'érosion de la surface de la chaussée et des bords de la route
- La sédimentation aux bas fonds et dans les cours d'eaux
- Et la dégradation de la qualité de l'eau.

Le mauvais drainage conduit aussi au charriage des bonnes terres ((couche de latérite) et à la formation des sillons à la surface de la route.

Les ponts et les buses quant à eux sont construits pour assurer la libre circulation de l'eau et des poissons. Il faut ce pendant s'assurer que pendant la construction des ponts :

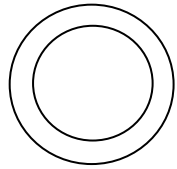
- La largeur des cours d'eau n'est pas réduite de 20% mesurée à partir de la ligne naturelle des hautes eaux ;
- La largeur assurant la libre circulation des eaux correspond à leur diamètre ou leur portée libre ;
- Les eaux des fossés sont détournées vers la végétation située à une distance de 30 m au moins du cours d'eau mesurée à partir de la ligne naturelle des hautes eaux.

Principe EFIR

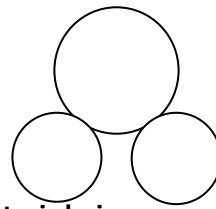
- Veiller à ce que les exutoires et les caniveaux ne mènent pas directement vers les cours d'eau, mais dans le sous bois
- Construire suffisamment d'exutoires, buses pour réduire la masse d'eau descendant et réduire aussi l'érosion
- Veiller à ce que les exutoires ne soient plus larges et long que nécessaire. Ils doivent être en forme de V

Angle d'inclinaison de la pente	Distance minimale entre exutoires
0 – 5%	60 m
6 – 10%	40 m
11 – 20%	30 m
> 20 m	15 m

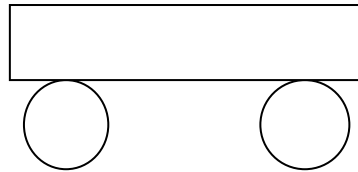
Quelques Types d'ouvrages de franchissement



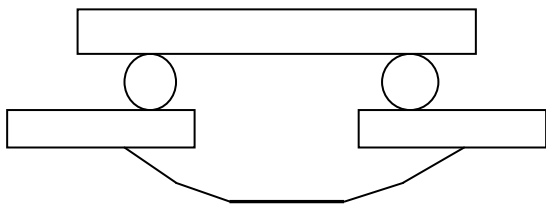
Bille creuse



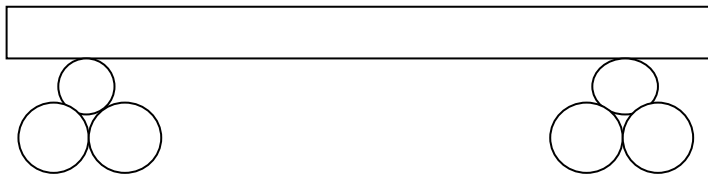
Buse à trois billes (Dalot trois bois)



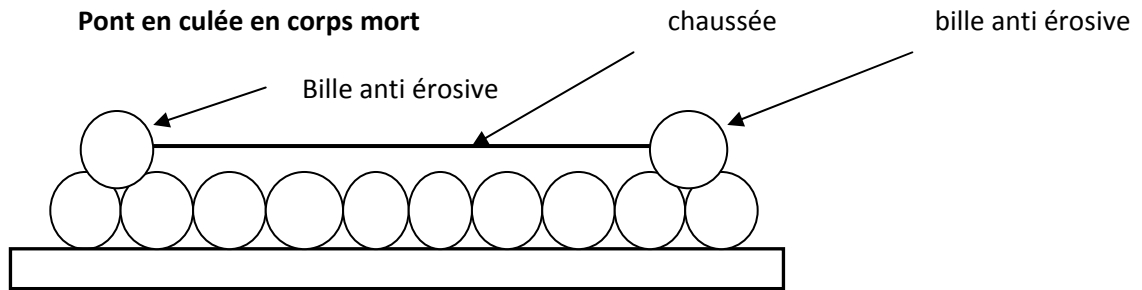
buse en plateau de billes



Pont canadien



Pont en culée en corps mort



Billes anti érosives des ponts

V. GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

En vue de la gestion écologiquement rationnelle des ressources naturelles en générale et d'un développement durable du secteur forestier en particulier, le Cameroun a entrepris les réformes profondes tant sur le institutionnel que réglementaire.

Toutes ces réformes consacrent une volonté politique et un cadre stratégique qui s'articule autour des principaux axes ci – après :

- La gestion durable des forêts avec l'établissement d'un domaine forestier et la création des titres forestiers
- La contribution à la croissance économique et à la lutte contre la pauvreté ;
- La gestion participative ;
- La conservation de la biodiversité à travers l'adoption d'une stratégie nationale de la Biodiversité et son plan d'Action et un réseau d'aires protégées ;
- L'engagement du Cameroun pour la gestion durable des ressources naturelles à l'échelle mondiale à travers la signature de plusieurs conventions internationales relatives à la forêt et à la biodiversité.

Au cours des activités d'Aménagement forestier, le titulaire d'un titre d'exploitation doit prendre les mesures et suivre les modalités de gestion durable des ressources.

Cette partie ne remet pas en cause les prescriptions d'une étude d'impact environnementale ou d'un audit environnemental mais constitue un cadre balisant suffisamment une gestion durable des activités d'exploitation forestière.

1. Protection des Intérêts des Populations

- Avant d'entreprendre toute activité d'aménagement, prendre contact et informer les autorités administratives et traditionnelles de la zone ;
- Respecter le droit d'usage des populations riveraines ;
- Protéger :
 - Les champs agricoles ;
 - Les arbres fruitiers ;
 - Les arbres sacrés
 - Les arbres utilisés par les populations pour la récolte des fruits, des graines et des produits médicinaux ;
 - Les aires ayant un intérêt particulier pour les populations ;
 - Indemniser les populations en cas des dégâts sur les ressources en privilégiant les arrangements à l'amiable ;

- Déclarer tout site particulier d'intérêt biophysique ou socioculturel identifié lors des travaux d'inventaires ;
- Eviter d'emprunter les routes et pistes utilisés par les populations pour le débardage ;
- Réfectionner les parties de routes endommagées lors des activités d'exploitation forestière.

2. Protection des sites Particuliers bassins versant

Les plans d'aménagement prescrivent très souvent des zones de protection parmi lesquels les bassins versant, les sites d'intérêt particuliers et les zones à écologie fragile comme les marécages. Que faut-il faire dans ces cas :

- Ne pas abattre les arbres sur des sites dont la pente est supérieure à 50% et dans les 60 m autour d'un site particulier d'intérêt biologique ou culturel ;
- Interdire le passage des engins pour l'aménagement forestier dans les lisières des sites particuliers ainsi que l'abattage des arbres (sauf pour la construction ou l'amélioration d'une route, la mise en place ou l'entretien d'une structure prévu par l'aménagement)
- Interdire les sites dans lesquels se trouvent les espèces endémiques et les plantes médicinales.

3. Protection des ressources en Eau

A- Protection des rives des cours d'eau et rivières

- Conserver intacte une lisière boisée sur une largeur de 30 mètres mesurées à partir la ligne naturelle des hautes eaux, en bordure d'un plan d'eau ;
- Interdire l'abattage des arbres, le passage des engins dans la lisière, sauf pour la construction ou l'entretien d'une route, dans ce cas respecter les prescriptions suivantes :
 - Dégager au maximum trois percées visuelles dans la lisière boisée, y préserver les souches et la végétation préétablie ;
 - N'aménager dans ces percées qu'un seul chemin d'une largeur maximale de cinq (05) mètres ;
 - Eviter les déboisements ou réduire au maximum ceux avérés indispensables après avis de l'administration chargée de l'environnement.
- Ne pas installer un camp forestier à moins de 60 mètres d'un plan d'eau

4. Protection de la qualité de l'Eau

- Lors de l'exploitation enlever tous les arbres, branches d'arbres et autres parties tombées dans l'eau ;
- Ne pas laver ou nettoyer une machine dans un plan d'eau ou dans les 60 mètres de celui-ci ;
- Ne pas procéder à la manipulation des carburants et lubrifiants à moins de 60 mètres d'un plan d'eau ;

- Maintenir une zone de protection de 60 mètre au moins autour de toute source d'eau potable ;
- Ne pas utiliser les désherbants chimiques et autres herbicides pour les traitements sylvicoles d'éclaircie et privilégier les produits chimiques homologues ;
- Ne pas rejeter les déchets solides dans un plan d'eau ;
- Ne pas rejeter les déchets liquides dans un plan d'eau

5. Protection de la Biodiversité

A- Protection de la Faune

- Interdire le transport à bord des véhicules d'exploitation forestière tout engin de chasse et de pêche et tout animal ou partie d'animal provenant de la chasse ou de la pêche ;
- N'utiliser sur les chantiers et campement que les produits de traitement et insecticides homologués ;
- Barrer les voies d'accès (routes) non permanentes et celles non désirées par les autorités locales et administratives.

B- Protection de la Flore

- Réutiliser le plus que possible les mêmes pistes de débardage ;
- Eviter le plus possible de renverser les arbres de plus de 10 cm de diamètre lors du débardage ;
- Mettre le déliantage en pratique ;
- Ne récolter que les arbres marqués lors de l'inventaire d'exploitation ;
- Utiliser les techniques d'abattages appropriées pour minimiser les dégâts d'abattage (EFIR)
- N'abattre que les arbres situés dans l'emprise de la route.

6. Protection des sols

- Favoriser le drainage pour éviter les accumulations des eaux sur la chaussée et dans les fossés e utilisant les ouvrages de franchissement adéquats (EFIR) ;
- Ne pas construire une route dans les 60 m d'un plan d'eau ;
- Respecter les rapports 1/1.5 (V/H) ou V est la mesure verticale et H la mesure horizontale ;
- Préserver un tapis végétal et les souches dans l'emprise de la route 30 m avant le franchissement du cour d'eau ;
- Ne pas utiliser les produits toxiques dans la construction des ouvrages d'art ;
- Détourner les eaux de ruissellement des fossés au moins tous les 65 m vers une zone de végétation dans le cas de terrain avec une pente supérieure à 9% ;

- Adoucir la pente du remblai de la route à un rapport d'au moins 1.5/1 (V/H) ;
- Dévier les eaux de ruissellement vers une zone de végétation située à une distance d'au moins 30 m du plan d'eau ;
- Ne pas aménager un parc dans les 30 m d'un plan d'eau mesuré à partir de la ligne naturelle des hautes eaux
- Lors de la construction d'ouvrage de franchissement, ne pas réduire la largeur du cours d'eau de plus de 20% mesuré à partir de la ligne naturelle des hautes eaux

7. Gestion des déchets, Carburants et lubrifiants

- Utiliser les engins en bon état
- Construire des aires de lavage des engins
- Construire des aires de stockage des matériaux usés (batteries, piles, filtres à huiles, filtre à gasoil pneus usés, les pièces métalliques usées et autre matières plastiques) ;
- Construire des bacs de rétention du carburant à la pompe ;
- Construire des aires de stockage des fûts usés ;
- Construire des bacs de vidange des lubrifiants usés et des bacs à ordures ;
- Maintenir la base vie propre.

VI. COMMERCIALISATION DU BOIS

Il faut entendre par commercialisation la signature des contrats de vente du bois ainsi que la fixation des prix qui en découle.

Plusieurs paramètres devront être pris en compte pour la fixation du prix de revient d'un m³ de bois au parc ou au port à Douala. Il s'agit des charges directes et des charges indirectes. Le tableau ci-dessous donne une vision de ce que pourraient être les prix du m³ de bois en régie directe ou en régie d'entreprise.

Prix de vente par sites de production et au Port de Douala 2010/2011 (F. CFA)

Essences	Zone I		Zone II				Zone III						Prix FOB Grumes (Source: SGS, Avril 2011)		Prix FOB Débités (Source: SGS, Avril 2011)		
	Prix imposables/m ³ Grumes	Cout chantier/m ³ (A titre Indicatif)	Prix imposables/m ³ Grumes	Prix Contractuel Commune	Cout chantier/m ³	Marge Brute	Prix imposables/m ³ Grumes	Prix Contractuel Commune		Cout chantier/m ³		Marge Brute		Année 2011	Année 2010	Année 2011	Année 2010
	FC Messondo en cours		FC Djoum				FC Dimako	FC Gari Gbo	FC Dimako	FC Gari Gbo	FC Dimako	FC Gari Gbo	Année 2011				
ABALE/ABING/ESSIA	59 136	78 171	56 320	3 000	23 408	20 408								53 504	40 000		23 529
ABURA/BAHIA	73 920	92 955	70 400	5 000	23 760	18 760	66 880			23 863	22 601					367 336	367 336
ACAJOU DE BASSAM/NGOLLON	92 400	111 435	88 000		24 200		83 600		7 000	24 281	23 020		16 020	134 471	134 471	275 502	262 383
AFRORMOSIA/ASSA MELA	152 275	171 310	145 024		25 626		137 773			25 635	24 374			249 264	249 264		
AGBA/TOLA	83 160	102 195	79 200		23 980		75 240			24 072	22 811					334 538	334 538
AIELE/ABEL	60 060	79 095	57 200	3 000	23 430	20 430	54 340			23 550	22 169			78 715	78 715		
AKO/ALOA	54 516	73 551	51 920		23 298		49 324			23 424	22 163						
AMVOUT/EKONG	46 200	65 235	44 000		23 100		41 800			23 236	21 975						
ANDOUNG	69 300	88 335	66 000		23 650		62 700			23 759	22 498			85 274	85 274	229 585	229 585
ANGUEUK	46 200	65 235	44 000		23 100		41 800			23 236	21 975						
ANIEGRE/ANINGRE	181 104	200 139	172 480	8 000	26 312	18 312	163 856		12 000	26 287	25 026		13 026				
ASILA/KIORO/OMANG	46 200	65 235	44 000		23 100		41 800			23 236	21 975						
AUTRES ESSENCES	46 200	65 235	44 000	3 000	23 100	20 100	41 800			23 236	21 975						
AVODIRE	46 200	65 235	44 000		23 100		41 800			23 236	21 975						
AYOUS/OBECHÉ	84 916	103 951	80 872	6 000	24 022	18 022	76 828	45 000	5 000	24 112	22 851	20 888	17 851	131 191	131 191	206 626	206 626
AZOBE/BONGOSSI	71 702	90 738	68 288		23 707		64 874			23 813	22 551			137 751	137 751	295 181	295 181
BETE/MANSONIA	82 236	101 271	78 320		23 958		74 404	40 000	5 000	24 051	22 790		17 790	101 673	101 673		
BIBOLO/DIBETOU	83 252	102 288	79 288	5 000	23 982	18 982	75 324		4 000	24 074	22 813		18 813	88 554	88 554		
BILINGA	73 920	92 955	70 400	5 000	23 760	18 760	66 880		3 500	23 863	22 602		19 102	137 751	131 191	301 740	259 759

BODIOA	46 200	65 235	44 000		23 100		41 800			23 236	21 975						
BOSSE	103 765	122 800	98 824	6 000	24 471	18 471	93 883		7 000	24 538	23 277		16 277			341 098	341 098
BUBINGA	157 080	176 115	149 600		25 740		142 120			25 744	24 483			426 372	426 372	655 957	491 968
CORDIA/EBE	73 920	92 955	70 400		23 760		66 880			23 863	22 602						
DABEMA/ATUI	55 440	74 475	52 800	3 000	23 320	20 320	50 160	50 000		23 445	22 184	26 555		118 072	118 072		
DAMBALA	46 200	65 235	44 000		23 100		41 800			23 236	21 975						
DIANA/CELTIS/ODOU	46 200	65 235	44 000		23 100		41 800			23 236	21 975						
DOUKA/MAKORE	78 540	97 575	74 800		23 870		71 060			23 968	22 707			157 430	157 430	249 264	249 264
DOUSSIE BLANC/PACHYLOBA/ APA	130 376	149 412	124 168	6 000	25 104	19 104	117 960		12 000	25 140	25 319		13 319			320 107	320 107
DOUSSIE/BIPINDENSI S	194 040	213 075	184 800	8 000	26 620	18 620	175 560		12 000	26 580	25 319		13 319			480 161	480 161
EBIARA/ABEM	73 920	92 955	70 400		23 760		66 880			23 863	22 602						
EKABA	62 832	81 867	59 840		23 496		56 848			23 612	22 351						
EKOP/EKOP BELI	69 300	88 335	66 000		23 650		62 700			23 759	22 498						
EKOP/EKOP NAGA	69 300	88 335	66 000		23 650		62 700			23 759	22 498						
EKOUNE	46 200	65 235	44 000		23 100		41 800			23 236	21 975						
EMIEN/EKOUK	62 832	81 867	59 840	3 000	23 496	20 496	56 848			23 612	22 351						
ESAK	46 200	65 235	44 000		23 100		41 800			23 236	21 975						
ESENG/LO	46 200	65 235	44 000		23 100		41 800			23 236	21 975						
ESSESSANG	50 820	69 855	48 400		23 210		45 980			23 341	22 080						
ESSON	47 124	66 159	44 880		23 122		42 636			23 257	21 996						
ETIMOE	46 200	65 235	44 000		23 100		41 800			23 236	21 975						
EVENE/EKOP EVENE	69 300	88 335	66 000		23 650		62 700			23 759	22 498						
EVEUSS	46 200	65 235	44 000		23 100		41 800			23 236	21 975						
VOULA/VITEX	46 200	65 235	44 000		23 100		41 800			23 236	21 975						
EYECK	46 200	65 235	44 000		23 100		41 800			23 236	21 975						
EYONG	34 188	53 223	32 560	3 000	22 814	19 814	30 932			22 964	21 703						
FARO	55 440	74 475	52 800		23 320		50 160			23 445	22 184						

FRAMIRE	82 236	101 271	78 320		23 958		74 404			24 051	22 790			98 394	98 394	268 942	268 942
FROMAGER/CEIBA	61 908	80 943	58 960	3 000	23 474	20 474	56 012			23 591	22 330						
GOMBE/EKOP GOMBE	69 300	88 335	66 000	3 000	23 650	20 650	62 700			23 759	22 498						
IATANDZA/EVOUVO US	75 768	94 803	72 160	3 000	23 804	20 804	68 552			23 905	22 644						
ILOMBA	50 820	69 855	48 400	3 000	23 210	20 210	45 980		2 500	23 341	22 080		19 580				
IROKO	133 980	153 015	127 600	8 000	25 190	17 190	121 220	55 000		25 222	23 961	29 779		196 787	183 668	426 372	419 812
KANDA	50 820	69 855	48 400		23 210		45 980			23 341	22 080						
KAPOKIER/BOMBAX/ ESODUM	48 048	67 083	45 760		23 144		43 472			23 278	22 017						
KONDROTI/OVONGA	62 832	81 867	59 840	3 000	23 496	20 496	56 848			23 612	22 351						
KOSIPO/KOSIPO	92 400	111 435	88 000	3 000	24 200	21 200	83 600		5 000	24 281	23 020		18 020				
KOTIBE	81 312	100 347	77 440		23 936		73 568			24 030	22 769						
KOTO	86 856	105 891	82 720	3 000	24 068	21 068	78 584			24 156	22 895						
KUMBI/EKOA	47 124	66 159	44 880		23 122		42 636			23 257	21 996						
LANDA	46 200	65 235	44 000		23 100		41 800			23 236	21 975						
LATI/EDJIL	83 160	102 195	79 200	3 000	23 980	20 980	75 240			24 072	22 811						
LIMBA/FRAKE	31 324	50 359	29 832	3 000	22 746	19 746	28 340			22 900	21 639						
LIMBALI	64 680	83 715	61 600	3 000	23 540	20 540	58 520			23 654	22 393						
LONGHI/ABAM	212 520	231 555	202 400	3 000	27 060	24 060	192 280			26 998	25 737						
LOTOFA/NKANANG	64 680	83 715	61 600	3 000	23 540	20 540	58 520	35 000		23 654	22 393	11 346					
MAMBODE/AMOUK	74 844	93 879	71 280	3 000	23 782	20 782	67 716			23 884	22 623						
MOABI	111 527	130 562	106 216	8 000	24 655	16 655	100 905			24 714	23 453			183 668	183 668	354 217	406 693
MOAMBE	46 200	65 235	44 000		23 100		41 800			23 236	21 975						
MOVINGUI	100 716	119 751	95 920	5 000	24 398	19 398	91 124			24 469	23 208			104 953	104 953	249 264	249 264
MUKULUNGU	78 540	97 575	74 800	5 000	23 870	18 870	71 060			23 968	22 707						
MUTUNDO	46 200	65 235	44 000		23 100		41 800			23 236	21 975						
NIOVE	64 680	83 715	61 600	3 000	23 540	20 540	58 520			23 654	22 393			104 953	104 953	206 626	206 626
OBOTO/ABODZOK	47 124	66 159	44 880		23 122		42 636			23 257	21 996						

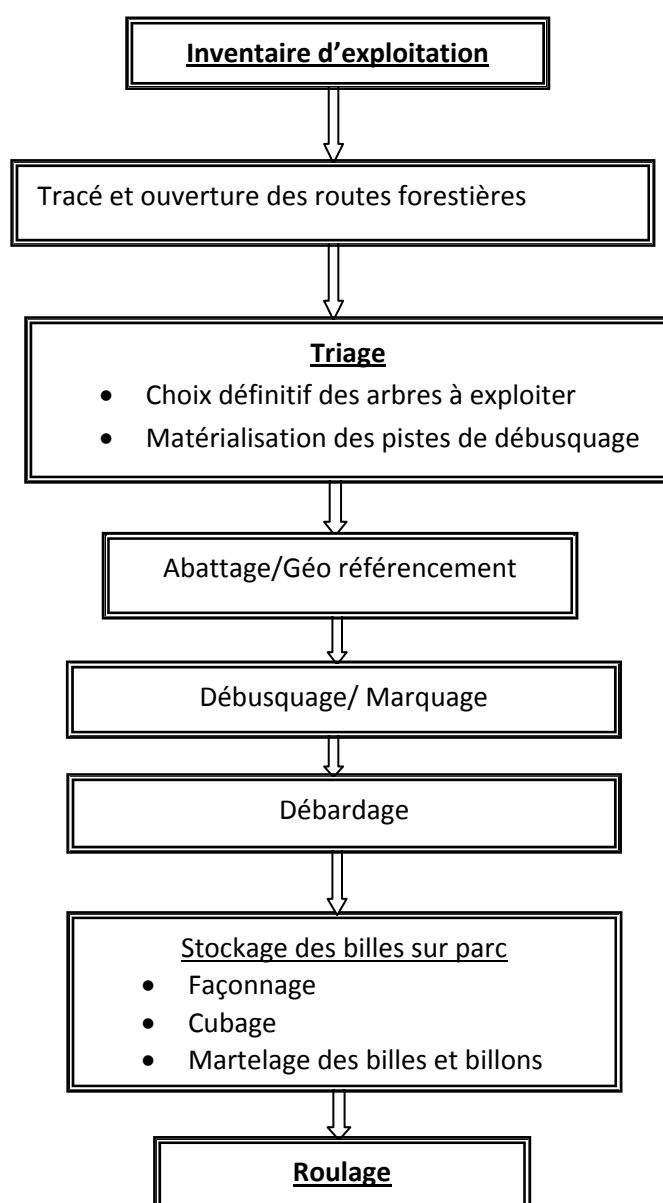
OKAN/ADOUM	55 440	74 475	52 800	5 000	23 320	18 320	50 160	50 000		23 445	22 184	26 555		216 466	216 466	255 823	255 823
OKOUME	46 200	65 235	44 000		23 100		41 800			23 236	21 975			163 989	144 311	262 383	252 543
OLON/BONGO	56 272	75 307	53 592		23 340		50 912			23 464	22 203						
ONZABILI/ANGONGU I	57 288	76 323	54 560	3 000	23 364	20 364	51 832			23 487	22 226			98 394	98 394		
OSANGA/SIKON	46 200	65 235	44 000	3 000	23 100	20 100	41 800			23 236	21 975						
OUOCHI/ALBIZIA/AN GOYEME	46 200	65 235	44 000		23 100		41 800			23 236	21 975						
OVENGKOL	75 768	94 803	72 160		23 804		68 552			23 905	22 644			229 585	209 906		
OVOGA/ANGALE	46 200	65 235	44 000		23 100		41 800			23 236	21 975						
OZIGO	47 124	66 159	44 880		23 122		42 636			23 257	21 996						
PADOUK	86 579	105 614	82 456	6 000	24 061	18 061	78 333	50 000	4 250	24 149	22 888	25 851	18 638	229 585	229 585	446 051	367 336
PAO ROSA	109 956	128 991	104 720		24 618		99 484			24 678	23 417						
SAPELLI	120 952	139 987	115 192	8 000	24 880	16 880	109 432	55 000	5 500	24 927	23 666	30 073	18 166	157 430	157 430	249 264	262 383
SIPO	144 514	163 549	137 632	8 000	25 441	17 441	130 750		8 500	25 460	24 199		15 699	170 549	170 549	295 181	301 740
TALI	52 945	71 980	50 424	5 000	23 261	18 261	47 903	45 000	3 500	23 389	22 128	21 611	18 628	203 347	190 228	301 740	277 470
TCHITOLA	46 200	65 235	44 000	3 000	23 100	20 100	41 800			23 236	21 975						
TEAK	122 892	141 927	117 040		24 926		111 188			24 971	23 710			147 590	147 590		
TIAMA	87 780	106 815	83 600	3 000	24 090	21 090	79 420		4 000	24 177	22 916		18 916			268 942	268 942
TSANYA/AKELA	46 200	65 235	44 000		23 100		41 800			23 236	21 975						
WAMBA	46 200	65 235	44 000		23 100		41 800			23 236	21 975						
WENGE	109 956	128 991	104 720		24 618		99 484			24 678	23 417						
ZINGANA/AMUK	86 856	105 891	82 720	3 000	24 068	21 068	78 584			24 156	22 895						

Source : Etude des coûts du bois issus des forêts communales du Cameroun

VII. CONCLUSION

L'exploitation forestière est une activité sylvicole qui doit être menée avec beaucoup de dextérité. Une mauvaise conduite des opérations d'exploitation conduit à des résultats catastrophiques irréversibles pouvant aller des accidents les plus simples en passant par les plus mortelles à des destruction de la faune et de la végétation d'une grande ampleur.

Il est ainsi important de suivre pas à pas chacune des étapes décrite dans ce manuel de manière à éviter de sauter des étapes. Ce manuel donne une ouverture sur les techniques d'exploitation les plus récentes et les méthodes de suivi de chantier les plus simples. Le suivi de l'essence sortie de la forêt au par cet parfois jusqu'au port constituera la traçabilité qui permettra à coup sur non seulement d'éviter les pertes en bois et de rentabiliser les forêts communale, mais aussi de fournir une preuve légale de la provenance du bois commercialisé par lesdites forêts communales et de lutter ainsi contre l'exploitation illégale. Les étapes de l'exploitation forestière légale vont ainsi se résumer :



BIBLIOGRAPHIE

- **ATIBT**, L'aménagement durable des forêts denses tropicales humides, édition SCYTALE, 1997
- **ATIBT et ENEF** Gabon, module de formation sur l'exploitation forestière, Libreville Gabon -2006
- **MBARGA P.P & MODJO A**, Etude des couts du bois issus des forets communales du Cameroun, Mai 2011
- **MINFOF**, loi n° 94-01 du 20 janvier 1994 - portant régime des forets, de la faune et de la pêche, 1994
- **Ministère Français de la coopération**, Mémento du Forestier, 1976
- **MINEP**, Loi N° 96/12 du 5 Août 1996 portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement, 1996
- **MINEP**, Guide de mise en œuvre des prescriptions environnementales
- **ONADEF**, Normes d'Inventaires d'Aménagement de pré investissement, juin 1991
- **ONADEF**, Normes d'inventaires d'exploitation, Mai 1995
- **ONFI**, exploitation forestière à Impact réduit, compléments au module de formation, Kribi juin 2008