



## **Projet Energie Domestique (PED)**



**Instruction**  
**pour l'élaboration**  
**des Plans de Gestion Forestière Simplifiés**  
**au Niveau des Villages VERTS**



*Forster H., Babakar M., Boussala B., Ousmane O., Yacoub H.*

*Octobre 2002*

**Table de matières**

Liste des abréviations.....	3
Explications des termes techniques et définitions.....	4
1. Objectifs.....	6
2. Méthodologie .....	7
3. Les étapes requises pour l'établissement d'un Plan de Gestion.....	8
4. Structure d'un Plan de Gestion Forestière Simplifié .....	12
5. Explications pour l'établissement d'un Plan de Gestion .....	13
5.1 Concernant Chapitre 1 : « Généralités »	13
5.2 Concernant Chapitre 2 : « Informations sur la répartition des formations forestières »	15
5.3 Concernant Chapitre 3 : « Résultats d'inventaire forestier au niveau du VERT	15
5.4 Concernant Chapitre 4 : « Calcul du potentiel d'exploitation »	16
5.5 Concernant Chapitre 5 : « Fixation du quota »	17
5.6 Concernant Chapitre 6 : « Mesures par parcelle »	21
5.7 Concernant Chapitre 7 : Estimation de coûts et des besoins en MO	23
5.8 Concernant Chapitre 8 : Réglementation finale	23
5.9 Concernant Chapitre 9 : Responsabilité et approbation	24

**Liste des annexes :**

**A :** Structure d'un « Plan de Gestion Forestière Simplifié »

**Liste des abréviations courantes**

AEDE	Agence pour l'Energie Domestique et l'Environnement
arbor.	arborée
arbust.	arbustive
BCR	Bureau Central de Recensement
BE	Bureau d'études
BM	Banque Mondiale
c	circonférence
d	diamètre
DG	Directeur Général
Dg	Diamètre moyen
DPFLCD	Direction de la Protection des Forêts et de la Lutte contre la Désertification
for.	forestier ou forestière
form.	formation
GPS	Global Positioning System
h	hauteur d'un arbre
ha	hectare
Hm	Hauteur moyenne
IFD	Inventaire Forestier Détaillé
IGN	Institut Géographique National
m <sup>3</sup>	mètre cube
MO	Main d'œuvre
MR	Marché Rural (maintenant "VERT")
Nbre	Nombre
N°	numéro
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PDA	Plan Directeur d'Approvisionnement
PED	Projet Energie Domestique
Sav.	Savane
SIEP	Système d'Information et d'Evaluation Permanent
SIG	Système d'Information Géographique
SLG	Structure Locale de Gestion
V	Volume
VERT	Village Exploitant Rationnellement son Terroir

## Explication des termes techniques et définitions

### **Circonférence à la hauteur de poitrine "c<sub>1.3</sub>"**

La circonférence d'un arbre ou d'un arbuste mesuré sur écorce à 1.3 m au-dessus du niveau du sol.

### **Densité d'une forêt**

Nombre d'arbres à l'hectare.

### **Diamètre à la hauteur de poitrine "d<sub>1.3</sub>"**

Le diamètre d'un arbre ou d'un arbuste mesuré sur écorce à 1.3 m au-dessus du niveau du sol.

### **Facteur de réduction :**

Facteur estimé en pour-cent avec lequel il faut réduire le volume total pour obtenir le volume exploitable. Le facteur de réduction prend en considération les volumes des arbres protégés, les volumes d'arbres dans les zones protégées ainsi qu'autres facteurs.

### **Gestion forestière**

La planification, l'organisation et l'exécution des toutes les mesures possibles et nécessaires pour l'utilisation, la reconstitution et l'amélioration durable des ressources forestières.

### **Hauteur d'un arbre ou d'une tige « h »**

La longueur de la tige du niveau du sol jusqu'au sommet de la cime.

### **Massif forestier**

Un regroupement ou un peuplement d'arbres forestiers.

### **Parcellaire :**

Subdivision du terroir villageois en parcelles.

### **Quota :**

Le volume en bois accordé annuellement à un VERT pour l'exploitation.

### **Potentiel d'exploitation :**

Le volume du bois exploitable qui est déterminé en réduisant du volume total le volume relatif au facteur de réduction.

### **Recouvrement ou « Degré de couverture »**

Degré d'ombrage, à savoir le pourcentage de la surface ombragée par les couronnes des arbres et arbustes par rapport à la surface totale.

**Révolution :**

Période donnée à la végétation forestière de se reconstituer avant de revenir au même endroit pour exécuter la prochaine exploitation

**Rotation :**

Nombre d'années entre deux passages dans une parcelle au cours de la révolution.

**Semencier :**

Un arbre semencier est un arbre adulte d'une bonne forme et en bon état sanitaire qui peut produire des graines de bonne qualité.

**Stère :**

Un stère est le volume d'encombrement occupé par des bois d'un mètre de long empilés sur un mètre de large et un mètre de haut. Le coefficient d'empilage est le volume de bois exprimé en m<sup>3</sup> contenu dans un stère.

Pour le cas du bassin d'approvisionnement de N'Djamena, le coefficient d'empilage retenu est fixé à 0,5, c'est-à-dire deux (2) stères font un (1) m<sup>3</sup>.

**Surface terrière d'un arbre "g<sub>i</sub>"**

La surface de la section de l'arbre au niveau de la hauteur de poitrine, c'est-à-dire à 1,3 m au-dessus du niveau du sol.

**Terroir d'un village VERT :**

Surface délimitée par la population d'un village où les ressources forestières sont gérées d'une façon contrôlée.

**VERT :**

Village Exploitant Rationnellement son Terroir.

**Volume total « Vt »**

Le volume du bois d'un arbre ou d'un arbuste indépendamment de la qualité ou d'utilisation du bois.

## **1. Objectifs**

L'Agence pour l'Energie Domestique et l'Environnement (AEDE) envisage de former à peu près cent villages VERTs dans un proche future. Pour chaque village VERT il faut élaborer un « Plan de Gestion des Ressources Forestières » pour établir un système d'exploitation profitable et durable des ressources qui en même temps assure la protection et la réhabilitation de la couverture forestière.

Les « Plans de Gestion Forestière » seront élaborés d'une façon participative pour faciliter la gestion des ressources forestières par la population elle-même.

Néanmoins, les « Plans de Gestion Forestière » doivent être établis d'une façon prudente et techniquement valable. Ils doivent contenir toutes les informations et éléments nécessaires qui constituent la base d'une gestion durable.

## 2. Méthodologie

Vu les exigences concernant l'établissement des « Plans de gestion », à savoir

- ◆ la nécessité de l'implication de la population concernée
- ◆ le grand nombre des « Plans de Gestion » à établir avec les moyens donnés
- ◆ l'urgence de la disponibilité des Plans ainsi que
- ◆ la bonne qualité des Plans

il est nécessaire d'appliquer une méthodologie qui tient compte des conditions susmentionnées.

L'implication de la population locale à l'élaboration des « Plans de gestion » est une condition indispensable parce que les « Plans de Gestion » doivent être finalement mis en œuvre par la population concernée. Par conséquent, les plans de gestion forestière doivent être conçus d'une façon simple et compréhensible aux responsables locaux qui généralement ne sont pas des spécialistes forestiers. Pourtant les plans doivent être complets pour assurer une gestion appropriée et durable des ressources forestières.

Le grand nombre des « Plans de Gestion » à établir demande de se concentrer sur l'essentiel. Les « Plans de Gestion » doivent seulement contenir les informations qui seront absolument nécessaires pour achever l'objectif de la planification, à savoir la définition d'un schéma d'exploitation et de gestion durable des ressources forestières.

Surtout sous les aspects de restriction du temps et de la qualité minimale demandée, il est indispensable d'utiliser les moyens et les techniques qui sont disponibles au niveau de l'AEDE, particulièrement la télédétection et le SIG.

Il est évident que la vitesse requise en ce qui concerne l'établissement des Plans ne doit pas du tout mener à une chute de la qualité demandée. L'assistance et la supervision de la confection des Plans de Gestion par l'AEDE devront assurer une qualité satisfaisante.

La méthodologie quant à l'élaboration des Plans de gestion peut être décrite comme « approche participative assistée ». Les éléments les plus importants seront élaborés par la population elle-même, à savoir la délimitation du terroir du village, la parcellaire, la description des ressources forestières, la proposition du quota d'exploitation et des mesures sylvicoles de protection et de réhabilitation.

Quelques travaux préparatoires seront contribués par l'AEDE pour faciliter et accélérer les travaux de planification. En principe il s'agit de l'arpentage des limites (terroir et parcelles), de la cartographie, de la méthodologie d'inventaire et du traitement des données d'inventaire. En outre, l'AEDE fournit une assistance technique pendant toute la procédure de planification à travers ses propres agents et les ONGs.

### 3. Les étapes requises pour l'établissement d'un Plan de Gestion

Après l'analyse des possibilités données, l'exécution des étapes sous-mentionnées est proposée. On part de l'hypothèse que toutes les activités préparatoires comme la sélection du village, la sensibilisation, la formation d'une structure locale de gestion (provisoire), etc., ont été exécutées.

#### 1. Détermination de la limite du terroir d'un VERT :

La détermination de la limite est exécutée par un « Comité de reconnaissance ».

Les responsables impliqués sont :

- ◆ Le représentant du Chef de Canton ;
- ◆ Le chef du village concerné ainsi que les chefs des villages avoisinants ;
- ◆ Le chef de terre du village concerné ainsi que les chefs de terre des villages avoisinants ;
- ◆ Un ou plusieurs représentants de la SLG du village concerné ;
- ◆ Un représentant du Service Forestier ;
- ◆ Le représentant de l'ONG ;
- ◆ Au moins un représentant de l'AEDE qui prendra en même temps les mesures de la limite à l'aide d'un GPS.

Durée moyenne de la procédure : 3 jours (1 jour pour l'assemblée constitutive du comité de reconnaissance, 2 jours pour le levé de la limite du terroir).

#### 2. Arpentage de la limite du terroir d'un village

L'arpentage est réalisé à l'aide d'un GPS. Il s'agit d'enregistrement des coordonnées aux points (repères physiques) du polygone qui représente la limite du terroir.

Responsable : Le représentant de l'AEDE qui participe au comité de reconnaissance

Durée : incluse à l'étape « 1 »

#### 3. Traitement des données d'arpentage et transfert au SIG

Les travaux sont principalement réalisés par la section « VERT » de l'AEDE .

Si les coordonnées sont enregistrées avec le « Trimble », les données sont importées directement vers MapInfo.

Si les coordonnées sont enregistrées avec le « Garmin 12 », il faut procéder aux étapes suivantes :

- Saisi des données en EXCEL
- Correction des données (élimination des points superflus)
- Importation des données au SIG de la section « VERT »
- Jointure des points
- Transfert des données à la section « SIG ».

Responsables : AEDE/VERT et AEDE/SIG

Durée : 0,5 jours



#### **4. Stratification du terroir d'un village**

La stratification du terroir d'un village est réalisée à l'aide des images satellites avec un SIG. Après la stratification le résultat est présenté sous forme d'une carte thématique et d'un tableau (surface par strate).

Responsable : AEDE/SIG

Durée : 2 à 3 jours selon la taille du terroir du village

#### **5. Détermination de l'emplacement des placettes échantillons d'inventaire**

- Une grille doit être superposée sur le terroir du village dont les mailles correspondent à une équidistance variant de 500 à 1.000 m en fonction de la taille du terroir (voir Instruction de l'Inventaire Forestier Détaillé).
- Il faut déterminer les coordonnées des intersections de la grille.
- Il faut établir une liste de ces coordonnées avec la strate correspondante à chaque point d'inventaire numéroté comme base pour les travaux de terrain.

Responsable : AEDE/SIG et AEDE/IFD

Durée : 0,5 jours

#### **6. Parcellaire**

Subdivision du terroir du village en parcelles. La population du village concerné définit les limites des parcelles à établir. Les polygones qui définissent les limites des parcelles doivent être arpentés à l'aide d'un GPS. Les coordonnées doivent être saisies et sauvegarder au GPS et dans une fiche séparée.

Responsables : SLG et l'ONG

Durée : 5 jours (1 jour par parcelle)

#### **7. Transfert des coordonnées au SIG**

Saisie des coordonnées sur EXCEL et transfert au SIG

Responsable : ONG et AEDE/SIG

Durée : pour l'ONG : 1 jour

#### **8. Exécution de l'inventaire forestier détaillé sur le terrain**

Il s'agit de la collection des données sur le terrain par des équipes d'inventaire composées des ONGs et de la SLG concernée. La méthodologie d'inventaire est décrite dans un rapport à part « Instruction pour l'Exécution des Inventaires Détaillés ».

Responsables : SLG et ONG

Durée : à peu près 2 semaines

#### **9. Saisie et correction des données d'inventaire**

Responsable : ONG

Durée : 1 à 2 jours

#### **10. Calcul des résultats d'inventaire forestier**

Il s'agit du traitement des données par ordinateur.

Responsables : AEDE/IFD

Durée : 1 jour

### **11. Présentation des résultats aux opérateurs**

Les opérateurs intégreront les résultats d'inventaire et le quota calculé et retenu dans le Plan de Gestion selon la structure prévue dans les tableaux du Plan.

Responsable : AEDE/IFD

Durée : 1 jour

### **12. Intégration des résultats au SIG et SIEP**

Responsabilité : AEDE/IFD, AEDE/SIG et AEDE/SIEP

Durée : 1 jour

### **13. Fixation du potentiel d'exploitation (quota) par parcelle**

Le calcul du plafond du quota annuel est exécuté par l'AEDE et proposé au VERT par l'ONG pour négociation et adoption avec la SLG.

Responsables : SLG, AEDE/VERT, ONG

Durée : 1 jour

### **14. Planification des mesures détaillées par parcelle**

La planification concerne les mesures sylvicoles, à savoir l'exploitation, la plantation, le semi-direct, ouverture et entretien des pare-feux, mise en défens (gardiennage, interdiction d'exploitation et de parcours) et la sélection des bonnes tiges par cépée.

Responsabilité : SLG avec l'assistance de l'ONG

Durée : 3 jours (pour les 5 parcelles à traiter en premier lieu)

### **15. Le suivi**

Un schéma de « Suivi » est présenté dans les fiches des parcelles qui permet de noter toutes les activités réalisées au niveau de la parcelle. La section « Suivi » est à compléter durant la période d'exécution du Plan de Gestion au fur et à mesure de la réalisation des travaux planifiés.

### **16. Réglementation finale**

En principe, il s'agit des données standardisées sauf en ce qui concerne la réglementation particulière qui sera définie par la SLG en collaboration avec l'AEDE et la DPFLCD.

Responsabilité : SLG, AEDE et DPFLCD

Durée : 1 jour

### **17. Responsabilité et approbation**

Il s'agit des données et d'une procédure standardisées.

Responsabilité : SLG, Sous-préfet, Chef de Canton, Inspection Forestière, AEDE et DPFLCD

Durée :

- ◆ Etablissement du chapitre : 0,5 jours ;
- ◆ Procédure d'approbation : imprévisible.

Tab. 1 : Etapes d'établissement d'un Plan de Gestion Forestière Simplifié

	Etape	Durée (jours)	Village	AEDE	ONG	DPFLCD	Autres
1	Détermination de la limite du terroir	3					*)
2	Arpentage de la limite villageoise	-					
3	Traitement des données d'arpentage	0,5					
4	Stratification du terroir	2 à 3					
5	Détermination des positions des échantillons «IFD»	0,5					
6	Parcellaire et arpentage des limites des parcelles	5					
7	Transfert des données « parcellaire » au SIG	1					
8	Exécution de l'IFD (2 équipes)	10					
9	Saisie et correction des données de IFD	2					
10	Calcul des résultats	1					
11	Présentation des résultats	1					
12	Intégration des résultats au SIG et SIEP	1					
13	Fixation du potentiel d'exploitation	1					
14	Planification des mesures par parcelle	3					
15	Réglementation finale	0,5					
16	Responsabilité et approbation	0,5					
17	Le suivi	**)					

\*) Comité de reconnaissance

\*\*\*) Pendant toute la période de gestion

## **4. Structure d'un Plan de Gestion Forestière Simplifié**

La structure standard d'un « Plan de Gestion Forestière Simplifié » est montrée en Annexe 1 à cette Instruction. Par suite, un « Plan de Gestion » type est à subdiviser en huit (8) chapitres dont quelques détails se trouvent dans les six (6) annexes :

### **Les Chapitres :**

Chapitre 1 : GENERALITÉS

Chapitre 2 : INFORMATIONS SUR LA REPARTITION DES FORMATIONS FORESTIERES

Chapitre 3 : RESULTATS D'INVENTAIRE DETAILLE AU NIVEAU DU VERT

Chapitre 4 : CALCUL DU POTENTIEL D'EXPLOITATION

Chapitre 5 : FIXATION DU QUOTA

Chapitre 6 : MESURES PAR PARCELLE

Chapitre 7 : ESTIMATION DES COUTS ET DES BESOINS EN MAIN D'ŒUVRE

Chapitre 8 : REGLEMENTATION FINALE

Chapitre 9 : RESPONSABILITÉ ET APPROBATION

### **Les Annexes**

Annexe 1 : Liste des membres de la SLG

Annexe 2 : Liste des noms des sous-villages et communes

Annexe 3 : Estimation des coûts et des besoins en main d'œuvre par unité

Annexe 4 : Résultats de l'inventaire détaillé

Annexe 5 : Convention de Gestion Forestière

Annexe 6 : Carte du terroir du VERT

Annexe 7 : Fiche pour le suivi du pâturage

Annexe 8 : Fiches des parcelles

Les explications suivantes montrent comment on peut établir un « Plan de Gestion Forestière Simplifié » en fonction des étapes à réaliser comme démontré au Chapitre 3 de l'instruction.

## 5. Explications pour l'établissement d'un Plan de Gestion

### 5.1 Concernant Chapitre 1 : « Généralités »

#### Localisation:

Nom du VERT :	Indiquez le nom du village VERT pour lequel ce Plan de Gestion est établi
Région :	Indiquez le nom de la Région administrative dans laquelle se trouve le village
Département :	Indiquez le nom du Département dans lequel se trouve le village
Sous-préfecture :	Indiquez le nom de la Sous-préfecture dans laquelle se trouve le village
Canton :	Indiquez le nom du Canton dans lequel se trouve le village
Nbre Sous-villages <sup>1</sup> :	Indiquez le nombre des sous-villages qui appartiennent au village VERT concerné. L'information se trouve dans les études socio-économiques.
Surface totale (ha) :	Indiquez la surface totale du terroir du village VERT concerné . La surface totale du village sera calculée par le SIG en fonction de l'arpentage de la limite du terroir (voir les étapes 1, 2 et 3). La surface totale sera communiquée par la section AEDE/SIG à la SLG et à l'ONG/BE.
Distance à N'Djamena :	Indiquez la distance de vol d'oiseau entre le village VERT et l'AEDE. Cette information peut être obtenue à l'aide d'un GPS dans lequel les coordonnées de l'AEDE sont enregistrées. Cette information peut aussi être communiquée par la section AEDE/SIG à la SLG et à l'ONG/BE.

#### Structure sociale:

Nbre familles (ménages) :	Ces informations se trouvent dans l'étude socio-économique qui est exécutée pour chaque village VERT. La SLG du village concerné devrait être aussi en mesure de répondre à ces questions.
Nbre de la population :	
Nbre de bûcherons :	

Référence aux études pertinentes :	Indiquez le ou les titres des études pertinentes, les auteurs et l'année d'élaboration/publication (surtout les études socio-économiques) qui ont été déjà réalisées au niveau du village.
------------------------------------	--

<sup>1</sup> Etablissez une liste des noms des sous-villages en Annexe 2.

**Conditions locales:**

Zone bioclimatique : Indiquez la zone bioclimatique dans laquelle se trouve le village.

Dans la zone du Projet il y a seulement deux différentes zones bioclimatiques :

- ◆ la zone « sahélienne » (pluviométrie 200 à 600 mm)
- ◆ la zone « soudano-sahélienne » (600 à 800 mm).

En cas de doute il y a une carte de la répartition des zones bioclimatiques au bureau de l'AEDE.

Infrastructure et  
accessibilité générale :

En général, ces sont les membres de la SLG qui connaissent le mieux leur terroir. Donc, il est recommandé de noter ici le jugement de la SLG en ce qui concerne l'existence des routes et des pistes d'accès et, par conséquent, les possibilités d'accès au terrain (accessibilité). La classification devrait suivre les classes suivantes:

- ◆ Accessibilité généralement difficile :
  - ◇ Plusieurs sites ne sont pas accessibles
  - ◇ Autres sites ne sont accessibles que pendant une courte période (inférieure à 4 mois)
- ◆ Accessibilité partiellement difficile :
  - ◇ soit plusieurs sites ne sont pas accessibles ;
  - ◇ soit la période d'accessibilité est assez courte
- ◆ Accessibilité suffisamment possible :  
Terrain accessible pendant 6 à 7 mois par an
- ◆ Accessibilité principalement facile :  
Terrain accessible pendant une grande partie de l'année (au moins 8 mois par an)
- ◆ Accessibilité facile  
Presque tous les lieux sont accessibles pendant toute l'année.

**Structure Locale de Gestion forestière:**

Nom de la SLG : Indiquez le nom de la SLG qui d'ailleurs peut dévier du nom du village VERT.

Date de mise en place : Indiquez la date de la mise en place de la SLG, c'est-à-dire la date de sa constitution provisoire et définitive.  
L'information concernée devrait se trouver dans le Procès Verbal de la constitution de la SLG.

Siège de la SLG : Indiquez le nom du village dans lequel se trouve le siège de la SLG.

Nom des membres : Etablissez une liste des membres de la SLG comme prévue en Annexe 1 du Plan. Une liste pareille devrait se trouver dans le Procès Verbal de la constitution de la SLG.

## 5.2 Concernant Chapitre 2 : « Informations sur la répartition des formations forestières »

### Tableau 1 : Subdivision de la surface en formations forestières

Les informations requises pour le complément du tableau 1 « Subdivision de la surface en formations forestières » résultent de l'exécution de l'étape 4 : « Stratification du terroir du village ». Les travaux concernés sont réalisés par l'AEDE, plus précisément par la section SIG. Donc, la section SIG de l'AEDE fournira toutes les informations nécessaires pour l'établissement du tableau 1.

### Tableau 2 : Subdivision des parcelles en formations

Les travaux préalables pour l'établissement du tableau 2 sont ceux-ci mentionnés aux étapes 6 « Parcellaire » et 7 « Transfert des coordonnées au SIG ».

Par conséquent, il est d'abord nécessaire de subdiviser le terroir du village concerné en parcelles qui constituent les lieux de référence de gestion. Les limites des parcelles sont fixées par la SLG sur le terrain. Un opérateur de l'ONG/BE arpente ces limites à l'aide d'un GPS et transfère les coordonnées à la section SIG de l'AEDE.

La section SIG de l'AEDE importera les coordonnées dans son SIG et calculera les résultats requis pour l'établissement du tableau 2.

## 5.3 Concernant Chapitre 3 : « Résultats d'inventaire forestier au niveau du VERT

L'établissement des tableaux « Tab. 3 : Résultats d'inventaire par formation forestière » et « Tab. 4 : Résultats d'inventaire par parcelle » demande l'exécution préalable des étapes

- ◆ 5 « Détermination des positions des placettes échantillons » ;
- ◆ 8 « Exécution de l'inventaire forestier détaillé (IFD) sur le terrain » ;
- ◆ 9 « Saisie et correction des données d'inventaire » et
- ◆ 10 « Calcul des résultats d'inventaire forestier ».

### Etape 5 : « Détermination des positions des placettes échantillons »

Les travaux y référents sont exécutés par la section SIG de l'AEDE.

Sur la base de la surface totale du terroir du village concerné, le responsable de l'AEDE déterminera l'écartement d'une grille à superposer sur le terroir. L'information concernée se trouve dans le rapport « Instruction pour l'exécution des inventaires forestiers détaillés et participatifs au niveau des villages VERTS », chapitre 6.1, page 9 (Forster, Babakar, Bous-sala, Yacoub, 2002). Les intersections de la grille constituent les positions des centres des placettes échantillons.

Le responsable de l'AEDE établira une liste qui indique

- ◆ le N° placette échantillon
- ◆ la coordonnée X (UTM)
- ◆ la coordonnée Y (UTM)
- ◆ la strate selon la carte (image satellite).

Exemple :

**Positions des placettes échantillons de l'IFD dans le VERT « Kadrelaza »**

N° Placette	X	Y	Code strate
1	573.000	1.298.500	2
2	573.500	1.298.500	2
3	574.000	1.298.500	3
etc.			

**Etape 8 : « Exécution de l'inventaire forestier détaillé (IFD) sur le terrain »**

L'inventaire forestier détaillé doit être exécuté selon l'instruction concernée : « Instruction pour l'exécution des inventaires forestiers détaillés et participatifs au niveau des villages VERTS » (Forster, Babakar, Boussala, Yacoub, 2002).

**Etape 9 : « Saisie et correction des données d'inventaire » et**

**Etape 10 : « Calcul des résultats d'inventaire forestier »**

La saisie et correction des données d'inventaire forestier ainsi que le calcul des résultats d'inventaire sont réalisés à l'aide du logiciel EXCEL. Une formation spéciale a eu lieu à cet égard. La structure pour la saisie des données a été fixée. Un test de plausibilité et les formules pour le calcul des résultats ont été développés. La formation a aussi touché le sujet de la définition des filtres pour la sélection des données particulières.

**5.4 Concernant Chapitre 4 : « Calcul du potentiel d'exploitation »**

Il est évident qu'on ne doit pas exploiter la totalité du volume existant. Il y a plusieurs raisons pour couper seulement une certaine partie du volume sur place. Les plus importantes raisons sont citées ci-après :

- ◆ Précision de l'inventaire, c'est-à-dire l'incertitude de la détermination du volume sur pied ;
- ◆ Exclusion des zones à protéger ;
- ◆ Exclusion des essences à protéger ;
- ◆ Exclusion des semenciers à sauvegarder ;
- ◆ Exclusion des arbres qui n'ont pas encore atteint les dimensions d'exploitabilité ;
- ◆ Exclusion des zones non accessibles.



Sur la base de l'appréciation de ces facteurs individuels ainsi que prenant en considération d'autres facteurs possibles, il est nécessaire de calculer un facteur de réduction avec lequel il faut multiplier le volume total mesuré afin de déterminer le potentiel réellement exploitable.

Le tableau 5 : « Détermination et justification du facteur de réduction de l'exploitation » propose un schéma standard pour la déduction facile d'un facteur de réduction raisonnable. Il faut estimer, pour chaque raison de réduction, un pourcentage de réduction plausible. La somme de tous les pourcentages estimés donnera le pourcentage total qui doit être regardé comme facteur de réduction. **Le facteur de réduction minimal est fixé à 50 % ou 0,5.**

Le « Potentiel maximal d'exploitation » est calculé sur la base du « Volume total mesuré » (résultat d'inventaire) et le facteur de réduction comme déterminé au Tab. 5. Il vaut :

**Potentiel maximal d'exploitation = «Volume total mesuré» fois (1,0 - «facteur de réduction»)**

Les calculs concernés sont à réaliser séparément pour toutes les parcelles comme indiqué dans le tableau 6 : « Calcul du potentiel maximal d'exploitation par parcelle ».

## 5.5 Concernant Chapitre 5 : « Fixation du quota »

### Taux d'exploitation :

Prenant en considération les résultats des réflexions du Chapitre 4 du « Plan de Gestion », le taux d'exploitation est fixé à une quantité qui correspond au potentiel d'exploitation. Le taux d'exploitation accordé ne doit jamais dépasser le potentiel maximal d'exploitation calculé.

### Période de la révolution :

La période de la révolution est fixée en commun accord avec la SLG. Elle prend en considération la révolution habituelle des essences les plus importantes trouvées sur le terroir du village VERT. En général, la révolution peut être fixée à une durée de 15 ans.

### Fixation du quota annuel :

Le quota annuel d'exploitation est fixé à un taux moyen qui se calcule par la division du taux d'exploitation retenu par la période de la révolution.

#### Exemple :

Volume total (IFD)	77.000 stères
Facteur de réduction	55 %
Potentiel d'exploitation	$77.000 * (1 - 0,55) = 34.650$ stères
Taux d'exploitation fixé	33.000 stères
Période de la révolution	15 ans
Quota annuel	2.200 stères

**Nombre des parcelles et période de rotation :**

Pour des raisons sylvicoles il est important que l'exploitation d'une parcelle soit limitée à une durée d'un (1) an ou d'une période (octobre au février). C'est-à-dire, il faut accorder à la végétation forestière d'une parcelle une certaine période pour se reconstituer avant de revenir à la même parcelle pour exécuter la prochaine exploitation.

La période de rotation est définie comme « période après laquelle on revient exploiter la même parcelle ». Donc, la période de rotation est déterminée par le nombre des parcelles délimitées.

**Sélection des parcelles à exploiter en priorité**

Vu qu'un « Plan de Gestion » est établi pour une période de cinq (5) ans, et vu que l'exploitation du bois se concentrera seulement sur une parcelle par an, il est opportun de sélectionner les cinq (5) parcelles dans lesquelles l'exploitation peut être exécutée de préférence.

**Fixation du taux d'exploitation par parcelle et par période de rotation**

Supposons que le nombre des parcelles délimitées corresponde au nombre d'années de la révolution et supposons que chaque parcelle ait à peu près le même potentiel d'exploitation, donc chaque parcelle pourrait être exploitée pendant un an. Après la période de la révolution on reviendrait à la première parcelle.

Mais, en réalité le nombre des parcelles ne correspondra presque jamais à la période de la révolution. Donc, il faut arrêter un schéma de la répartition du quota annuel sur les parcelles.

L'expérience pratique a montré que le nombre des parcelles délimitées par la population (ou la SLG) d'un village est généralement inférieur à la période de la révolution. Donc, pendant la période de révolution une parcelle sera exploitée plusieurs fois. Le taux d'exploitation de la parcelle doit être réparti sur le nombre des rotations prévisible.

Le nombre des rotations pendant la période d'une révolution se calcule comme division de la période de révolution par la période de la rotation (ou le nombre des parcelles).

**Exemple :**

- La période de la révolution est de 15 ans.
- Le nombre des parcelles fait 5.

==> Le nombre des rotations pendant la période de la révolution fait  $15 / 5 = 3$ .

Par conséquent, il fallait répartir le taux d'exploitation des parcelles sur trois passages d'exploitation.

Le schéma de la fixation du taux d'exploitation par parcelle et par rotation est démontré dans l'exemple suivant :

Exemple :

- Taux d'exploitation : 30.000 stères ;
- Révolution : 15 ans ;
- Quota : 2.000 stères / an
- Nombre des parcelles : 5
- Taux d'exploitation fixé :
  - ◆ Parc. 1 : 4.000 stères ;
  - ◆ Parc. 2 : 8.000 stères ;
  - ◆ Parc. 3 : 3.000 stères ;
  - ◆ Parc. 4 : 6.000 stères ;
  - ◆ Parc. 5 : 9.000 stères

**Exemple pour**

**Tab. 7 : Sélection des parcelles à exploiter en priorité et fixation du taux d'exploitation par parcelle et par période de rotation (exemple)**

No. Parcelle	Potentiel d'exploitation (stère)	Quota annuel fixé (stère)	Taux d'exploitation pendant la 1ère rotation (stère)	Taux d'exploitation pendant la 2ème rotation (stère)	Taux d'exploitation pendant la 3ème rotation (stère)
1	4.000	2.000	2.000	10.000	10.000
2	8.000	2.000	2.000		
3	3.000	2.000	2.000		
4	6.000	2.000	2.000		
5	9.000	2.000	2.000		

Cet exemple montre que, après la 1ère rotation, le potentiel d'une parcelle ne doit pas nécessairement suffire pour pouvoir utiliser complètement le quota annuel (voir parcelle 3). Donc il faut définir un schéma de la répartition du quota sur deux ou plusieurs parcelles.

Malheureusement il n'y a pas une méthode standard selon laquelle on pourrait définir une telle distribution. Le responsable pour la planification de la gestion est demandé de jongler, en coopération étroite avec la SLG, avec les données et de déterminer une répartition raisonnable.

Il est envisagé que les « Plans de Gestion » auront une durée de validité de cinq (5) ans. Ça veut dire que les Plans de gestions seront à renouveler cinq (5) ans après l'entrée en vigueur des Plans. Le renouvellement des Plans englobera aussi la détermination d'un nouveau quota et la répartition du nouveau quota sur les parcelles. Donc la présente répartition du quota annuel sur les parcelles est particulièrement importante pour la période de la validité du « Plan de Gestion », c'est-à-dire pour les premières 5 ans.

Néanmoins, il est aussi important de proposer une planification d'exploitation qui englobe la période totale d'une révolution pour démontrer et assurer la faisabilité d'exploitation pendant

une période qui dépasse la période de la validité du Plan. Ceci est aussi nécessaire en cas qu'il n'y a pas une révision ou un renouvellement du « Plan de Gestion » actuel.

L'exemple suivant montre une des plusieurs possibilités de la répartition du quota sur les parcelles pendant la période de la révolution (15 ans).

Exemple :

An-née	N° rotation	Parc. 1	Parc. 2	Parc. 3	Parc. 4	Parc. 5	Total
1	1					2.000	2.000
2			2.000				2.000
3					2.000		2.000
4		2.000					2.000
5				2.000			2.000
6	2					2.000	2.000
7			2.000				2.000
8					2.000		2.000
9		2.000					2.000
10						2.000	2.000
11	3		2.000				2.000
12				1.000		1.000	2.000
13					2.000		2.000
14		2.000					2.000
15						2.000	2.000
Total	1 à 3	4.000	8.000	3.000	6.000	9.000	30.000

Dans ce cas, le tableau 7 devrait être complété comme suit :

Exemple pour

**Tab. 7 : Sélection des parcelles à exploiter en priorité et fixation du taux d'exploitation par parcelle et par période de rotation (exemple)**

No. Parcelle	Potentiel d'exploitation (stère)	Quota annuel fixé (stère)	Taux d'exploitation pendant la 1ère rotation (stère)	Taux d'exploitation pendant la 2ème rotation (stère)	Taux d'exploitation pendant la 3ème rotation (stère)
1	4.000	2.000	2.000	2.000	-
2	8.000	2.000	2.000	2.000	4.000
3	3.000	2.000	2.000	-	1.000
4	6.000	2.000	2.000	2.000	2.000
5	9.000	2.000	2.000	4.000	3.000

## 5.6 Concernant Chapitre 6 : « Mesures par parcelle »

Les mesures par parcelle sont à enregistrer dans les fiches des parcelles. Pour chaque parcelle on utilise une fiche séparée.

Les fiches des parcelles sont composées de trois sections :

- ◆ Section 1 : Description de la parcelle
- ◆ Section 2 : Planification des mesures
- ◆ Section 3 : Le suivi

### Concernant la « Section 1 : Description de la parcelle » :

Dans cette section il faut présenter les informations les plus importantes qui permettent au lecteur de gagner une image réaliste de la situation forestière. Les données de la section « 1.A : Surfaces et quantités » constituent un résumé du tableau 2 du chapitre 2 ainsi que du tableau 4 du chapitre 3. En outre, il faut mentionner dans la section « 1.B » les particularités de la parcelle qui ont un impact sur la gestion des ressources forestières (par exemple topographie, accessibilité, zones à protéger, etc.).

En outre, on répète le « quota » à savoir le taux d'exploitation annuel.

### Concernant la « Section 2 : Planification des mesures par parcelle » :

Cette section est la partie essentielle du « Plan de Gestion ». Dans cette section on décrit, au niveau de chaque parcelle, toutes les mesures sylvicoles qui sont possibles et nécessaires pour l'utilisation et la reconstitution des ressources forestières. Il est évident qu'il faut réaliser, après l'exploitation, les mesures sylvicoles de conservation, de protection et de réhabilitation pour faciliter la régénération et la production des ressources forestières. C'est un préalable pour achever la durabilité de la gestion.

La description des mesures sylvicoles à entamer doit être très précise. Pour chaque activité la planification doit obligatoirement contenir cinq éléments (indicateurs) :

- ◆ La période d'exécution ;
- ◆ Le lieu précis d'exécution, c'est-à-dire l'endroit à l'intérieur de la parcelle, par exemple une sous-parcelle marquée comme telle dans la carte ;
- ◆ La quantité ;
- ◆ La qualité ;
- ◆ Le(s) responsable(s).

Le schéma ci-après propose à titre d'exemple quelques indicateurs pour les mesures les plus importantes :

Exemple :

Activité	Période	Lieu	Quantité	Qualité
Exploitation	octobre 0X à février (0X+1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>sous-parcelle y ou</li> <li>zone « xy » indiquée sur la carte</li> </ul>	xxx stères	Exploitation selon la « Convention de Gestion »
Plantation	juin / juillet yy	idem	<ul style="list-style-type: none"> <li>xx ha ;</li> <li>Nbre plants/ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Essence ;</li> <li>voir aussi « Convention de Gestion »</li> </ul>
Semis-direct	juin / juillet yy	idem	xx ha	<ul style="list-style-type: none"> <li>Essence ;</li> <li>voir aussi « Convention de Gestion »</li> </ul>
Pare-feux	octobre / novembre dans les années x à z	<ul style="list-style-type: none"> <li>autour des plantations pour une période de x ans après la plantation ;</li> <li>autour des zones régénérées par le semis-direct pour une période de x ans ;</li> <li>autour des zones exploitées pour une période de z ans ;</li> <li>etc.</li> </ul>	y mille m	<ul style="list-style-type: none"> <li>largeur 20 m ;</li> <li>voir aussi « Convention de Gestion »</li> </ul>
Surveillance	Pendant la période d'accessibilité (octobre au juillet)	La parcelle entière	x mille ha	x gardiens équipés avec cheval et machette.

Le responsable sera un membre de la SLG qui s'engage à organiser, planifier et surveiller l'exécution de la mesure prévue.

**Concernant la « Section 3 : Suivi et évaluation » :**

Cette section est destinée pour le monitoring (suivi) des activités réalisées ainsi que pour la description du résultat de la mesure et leur impact.

Une personne déterminée par la SLG concernée s'occupe de noter d'une façon continue les détails des toutes les activités exécutées. Par analogie avec la « section planification » il faut caractériser la réalisation de chaque mesure en indiquant les réels indicateurs comme la période d'exécution, le lieu d'exécution, la quantité et la qualité réalisée.

En outre, le responsable pour le suivi et l'évaluation doit évaluer périodiquement, par exemple une fois par an, les résultats obtenus par l'exécution des mesures. Il doit aussi essayer de caractériser l'impact achevé.

### **5.7 Concernant Chapitre 7 : Estimation de coûts et des besoins en MO**

Il est important que la SLG se rende compte des conséquences par rapport aux coûts et au besoin en main d'œuvre qui résultent de la planification proposée. Donc, il est nécessaire de faire une estimation des coûts et des besoins en main d'œuvre pour les différents types des activités planifiées.

Dans l'annexe 3 du « Plan de Gestion Forestière Simplifié » il se trouve l'estimation des coûts unitaires ainsi que des besoins unitaires en main d'œuvre pour les mesures les plus importantes.

Sur la base de ces estimations unitaires on peut facilement calculer l'envergure des mesures planifiées exprimée en coûts monétaires ainsi qu'en besoin en homme-jours.

L'estimation des « dépenses » futures doit être exécutée séparément pour chaque année de gestion ainsi que pour l'ensemble de la période de gestion, à savoir pour cinq ans.

### **5.8 Concernant Chapitre 8 : Réglementation finale**

Date d'établissement du Plan : Il faut indiquer la date d'établissement du Plan dans le format « jour - mois - année ».

Il s'agit de la date où le Plan de Gestion est complètement établi. La date d'établissement du Plan est normalement la date du jour où la SLG propose le Plan aux autorités concernées (voir aussi Chapitre 9 du plan de Gestion).

Durée de validité du Plan : Il faut indiquer la durée de la validité du Plan comme convenu avec les autorités impliquées, surtout avec l'AEDE et la DPFLCD. La durée du Plan de Gestion est normalement fixée à une période de cinq (5) ans.

Révision prévue :	<p>Il faut indiquer la période après laquelle le Plan de Gestion doit être révisé ainsi que l'année prévue pour la révision.</p> <p>Il serait souhaitable que le Plan de Gestion soit révisé après la moitié de sa validité, c'est-à-dire après 3 ans environ.</p>
Le règlement général :	<p>On fait référence aux « Convention de Gestion Forestière » dans lesquelles se trouvent les normes prescrites quant à l'exécution des mesures sylvicoles.</p> <p>Les « Conventions de Gestion Forestière » devraient être jointes dans une des Annexes du Plan.</p>
Réglementation particulière :	<p>Il peut s'avérer nécessaire d'établir un règlement particulier concernant la gestion des ressources forestières du village VERT concerné qui dévie de la « Convention de Gestion Forestière ». Ce règlement doit être cité sous cette rubrique.</p>
Clause finale	<p>Une formule standard est appliquée qui permet au village VERT de commencer la mise en œuvre du « Plan de Gestion » à titre indicatif, c'est-à-dire avant la signature du Plan par tous les responsables impliqués.</p>

## **5.9 Concernant Chapitre 9 : Responsabilité et approbation**

Ce chapitre ne nécessite pas des explications particulières. Il faut citer les noms des responsables impliqués aux différents niveaux et préciser leur siège.

En outre, ce Chapitre 8 prévoit la signature des responsables comme cités ci-dessus.



**Annexe A :  
Structure d'un « Plan de Gestion Forestière Simplifié »**

**PLAN DE GESTION FORESTIÈRE SIMPLIFIÉ**  
**POUR LE VILLAGE « VERT » de**  
**XXX**

**établit**

**par YYY**

**avec l'assistance technique**  
**de l'AEDE et de l'ONG « ZZZ »**

**en Novembre 2002**

## Table des matières

Chapitre 1 : GENERALITÉS	28
Chapitre 2 : INFORMATIONS SUR LA REPARTITION DES FORMATIONS FORESTIERES	29
Chapitre 3 : RESULTATS D'INVENTAIRE FORESTIER AU NIVEAU DU VERT	31
Chapitre 4 : CALCUL DU POTENTIEL D'EXPLOITATION	32
Chapitre 5 : FIXATION DU QUOTA	33
Chapitre 6 : MESURES PAR PARCELLE	34
Chapitre 7 : ESTIMATION DES COUTS ET DU BESOIN EN MAIN D'ŒUVRE	35
Chapitre 8 : REGLEMENTATION FINALE	37
Chapitre 9 : RESPONSABILITÉ ET APPROBATION	38

## Les Annexes

Annexe 1 : Liste des membres de la SLG	39
Annexe 2 : Liste des noms des sous-villages	40
Annexe 3 : Estimation des coûts et du besoin en main d'œuvre par unité	41
Annexe 4 : Résultats de l'inventaire détaillé	43
Annexe 5 : Convention de Gestion Forestière	44
Annexe 6 : Carte du terroir du VERT	45
Annexe 7 : Fiche pour le suivi du pâturage	46
Annexe 8 : Fiches des parcelles	48

## Liste des abréviations

AEDE	Agence pour l'Energie Domestique et l'Environnement
arbor.	arborée
arbust.	arbustive
BE	Bureau d'Etudes
Dg	Diamètre moyen
DPFLCD	Direction de la Protection des Forêts et de la Lutte contre la Désertification
for.	forestier ou forestière
form.	formation
ha	hectare
Hm	Hauteur moyenne
m <sup>3</sup>	mètre cube
MO	Main d'œuvre
Nbre	Nombre
N°	numéro
ONG	Organisation Non Gouvernementale
Sav.	Savane
SLG	Structure Locale de Gestion
V	Volume
VERT	Village Exploitant Rationnellement son Terroir

## Chapitre 1 : GENERALITÉS

### Localisation:

Nom du VERT	
Région	
Département	
Sous-préfecture	
Canton	
Nbre Sous-villages <sup>2</sup>	
Surface totale (ha)	
Distance à N'Djamena	

### Structure sociale:

Nbre familles (ménages)	
Nbre de la population	
Nbre de bûcherons	
Référence aux études pertinentes :	

### Conditions locales:

Zone bioclimatique	
Infrastructure et accessibilité générale	

### Structure Locale de Gestion forestière:

Nom de la SLG	
Date de mise en place	
Siège de la SLG	
Nom des membres	voir Annexe 1

<sup>2</sup> Etablissez une liste des noms des sous-villages en Annexe 2.

## Chapitre 2 : INFORMATIONS SUR LA REPARTITION DES FORMATIONS FORESTIERES

**Tab. 2 : Subdivision de la surface forestière en formations forestières**

Formation forestière	Surface (ha)	Pourcentage (%)
Savane arbustive		
Savane arborée		
Forêt claire		
Sous-total: Surface forestière exploitable		
Forêt galerie		
Plantation		
Sous-total: Autre surface forestière		
Sous-total: Surface forestière		
Vides		
Habitation		
Cultures		
Autres formations non forestières		
<b>TOTAL</b>		<b>100,0</b>

**Tab. 3 : Subdivision des parcelles en formations**

No. Par- celle	Surface (ha)						TOTAL
	Savane arbustive	Savane arborée	Forêt claire	Autres formations forestière	Vides	Forma- tions non forestières	
1							
2							
3							
4							
5							
etc.							
Terroir non par- cellé							
<b>TOTAL</b>							

### Cartes thématiques :

Carte des formations forestière	voir Annexe 6 : Carte du terroir du VERT
---------------------------------	--



### Chapitre 3 : RESULTATS D'INVENTAIRE FORESTIER AU NIVEAU DU VERT

Les résultats de l'inventaire détaillé sont présentés en Annexe, tandis que les plus importants résultats sont présentés dans le tableau suivant:

**Tab. 4 : Résultats d'inventaire par formation forestière**

Formation forestière exploitable	Surface (ha)	N / ha	Dg	Hm	V / ha (m <sup>3</sup> )	V / ha (stère)	V total (stère)
Savane arbustive							
Savane arborée							
Forêt claire							
TOTAL							

**Tab. 5 : Résultats d'inventaire par parcelle**

N° Parcelle	Formation forestière	Surface (ha)	N / ha	Dg	Hm	V / ha (m <sup>3</sup> )	V / ha (stère)	V <sub>total</sub> (stère)
1	Sav. arbust.							
	Sav. arbor.							
	Forêt claire							
	Total							
2	Sav. arbust.							
	Sav. arbor.							
	Forêt claire							
	Total							
3	Sav. arbust.							
	Sav. arbor.							
	Forêt claire							
	Total							
etc.								
TOTAL	Sav. arbust.							
	Sav. arbor.							
	Forêt claire							
	Total							

## Chapitre 4 : CALCUL DU POTENTIEL D'EXPLOITATION

**Tab. 6 : Détermination et justification du facteur de réduction de l'exploitation**

Raison pour la réduction de l'exploitation	Pourcentage (%)
Précision de l'inventaire	10
Exclusion des zones à protéger	x
Exclusion des essences à protéger	y
Exclusion des semenciers à sauvegarder	a
Exclusion des arbres avec faibles dimensions	b
Autres raisons	z
Réduction totale calculée	zz

Le facteur de réduction de l'exploitation est fixé à zz %<sup>3</sup>.

**Tab. 7 : Calcul du potentiel maximal d'exploitation par parcelle**

No. Parcelle	V <sub>total</sub> (stère)	Réduction forfaitaire de zz %	Potentiel d'exploitation (stère)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
etc.			
TOTAL			
EN MOYEN:			

<sup>3</sup> Le facteur minimal de réduction de l'exploitation est fixé à 50 %.



## Chapitre 5 : FIXATION DU QUOTA

### Taux d'exploitation :

Prenant en considération les réflexions citées ci-dessus, le taux d'exploitation total est fixé à une quantité de xxx m<sup>3</sup> soit égal à yyy stères.

### Période de la révolution :

La période de la révolution est fixée à 15 ans.

### Fixation du quota annuel :

Le quota annuel d'exploitation est fixé à un taux moyen de xxx m<sup>3</sup> soit égal à yyy stères.

### Nombre des parcelles et période de rotation :

Le nombre des parcelles délimitées fait xx. Donc la période de rotation est fixée à xx ans.

**Tab. 8 : Sélection des parcelles à exploiter en priorité et fixation du taux d'exploitation par parcelle et par période de rotation**

No. Parcelle	Potentiel d'exploitation (stère)	Quota annuel fixé (stère)	Taux d'exploitation pendant la 1 <sup>er</sup> rotation (stère)	Taux d'exploitation pendant la 2 <sup>e</sup> rotation (stère)	Taux d'exploitation pendant la 3 <sup>e</sup> rotation (stère)
x1					
x2					
x3					
x4					
x5					
Total					

## Chapitre 6 : MESURES PAR PARCELLE

Ce chapitre 6 « Mesures par parcelle » contient les fiches des parcelles qui ont été sélectionnées pour l'intervention. Pour chaque parcelle une fiche séparée doit être menée. Les fiches des parcelles sont essentiellement subdivisées en trois (3) sections :

**La section 1 : « Description de la parcelle »** qui se réfère à la distribution des strates (surfaces), aux ressources forestières ainsi que aux particularités pertinentes.

**La section 2 : « Planification des mesures »** qui se réfère à l'exploitation du bois, aux mesures sylvicoles de réhabilitation ainsi que aux mesures protectrices.

=> Il est important de noter que seulement les mesures spécifiques par rapport à la parcelle en question sont mentionnées dans la fiche de parcelle tandis que les mesures généralement valables sont décrites séparément dans le « Cahier de charge » (voir Annexe 5).

**La section 3 : « Le suivi »** dans laquelle les mesures réalisées, la période d'exécution et les quantités y afférentes sont à enregistrer au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

=> L'évaluation des impacts obtenus doit être fait par une équipe spéciale pendant la révision du Plan de Gestion.

Les « FICHES DES PARCELLES » se trouvent en Annexe 8.

## Chapitre 7 : ESTIMATION DES COÛTS ET DU BESOIN EN MAIN D'ŒUVRE

Année 2003 :

Activité	Coûts et besoin en MO unitaire				Coûts et dépenses effectifs		
	Unité	Coûts unitaires (FCFA)	Coûts forfait. (FCFA)	Besoin en MO (hj)	Quantité planifiée	Coûs totaux (FCFA)	Besoin en MO (hj)
Plantation	ha	7.000	20.000	40 hj			
Semi-direct	ha	-	-	9 hj			
Pare-feux	100 m	-	-	2 hj			
Gardiennage	1 hj	-	-	1 hj			
<b>Total</b>							

Année 2004 :

Activité	Coûts et besoin en MO unitaire				Coûts et dépenses effectifs		
	Unité	Coûts unitaires (FCFA)	Coûts forfait. (FCFA)	Besoin en MO (hj)	Quantité planifiée	Coûs totaux (FCFA)	Besoin en MO (hj)
Plantation	ha	7.000	20.000	40 hj			
Semi-direct	ha	-	-	9 hj			
Pare-feux	100 m	-	-	2 hj			
Gardiennage	1 hj	-	-	1 hj			
<b>Total</b>							

Année 2005 :

Activité	Coûts et besoin en MO unitaire				Coûts et dépenses effectifs		
	Unité	Coûts unitaires (FCFA)	Coûts forfait. (FCFA)	Besoin en MO (hj)	Quantité planifiée	Coûs totaux (FCFA)	Besoin en MO (hj)
Plantation	ha	7.000	20.000	40 hj			
Semi-direct	ha	-	-	9 hj			
Pare-feux	100 m	-	-	2 hj			
Gardiennage	1 hj	-	-	1 hj			
<b>Total</b>							

Année 2006 :

Activité	Coûts et besoin en MO unitaire				Coûts et dépenses effectifs		
	Unité	Coûts unitaires (FCFA)	Coûts forfait. (FCFA)	Besoin en MO (hj)	Quantité planifiée	Coûts totaux (FCFA)	Besoin en MO (hj)
Plantation	ha	7.000	20.000	40 hj			
Semi-direct	ha	-	-	9 hj			
Pare-feux	100 m	-	-	2 hj			
Gardiennage	1 hj	-	-	1 hj			
<b>Total</b>							

Année 2007 :

Activité	Coûts et besoin en MO unitaire				Coûts et dépenses effectifs		
	Unité	Coûts unitaires (FCFA)	Coûts forfait. (FCFA)	Besoin en MO (hj)	Quantité planifiée	Coûts totaux (FCFA)	Besoin en MO (hj)
Plantation	ha	7.000	20.000	40 hj			
Semi-direct	ha	-	-	9 hj			
Pare-feux	100 m	-	-	2 hj			
Gardiennage	1 hj	-	-	1 hj			
<b>Total</b>							

## RECAPITULATION DES COÛTS ET DU BESOIN EN MAIN D'ŒUVRE

Période totale de la planification : 2003 à 2007 :

Activité	Coûts et dépenses effectifs		
	Quantité planifiée	Coûts totaux (FCFA)	Besoin en main d'œuvre (hj)
Plantation			
Semi-direct			
Pare-feux			
Gardiennage			
<b>Total</b>			

**Chapitre 8 : REGLEMENTATION FINALE**

Date d'établissement du Plan :	jour - mois - année
Durée de validité du Plan :	5 ans, à savoir de 2003 à 2007
Révision prévue :	après 3 ans, c'est-à-dire en 2005
Le règlement général :	Convention de Gestion Forestière (voir Annexe 5)
Réglementation particulière :	<ul style="list-style-type: none"><li>• xxx</li></ul>
Clause finale	Le présent « Plan de Gestion Forestière Simplifié » du village VERT de xxx entrera provisoirement en vigueur dès sa signature par la SLG, l'AEDE et la DPFLCD.

## Chapitre 9 : RESPONSABILITÉ ET APPROBATION

### Les responsables :

• Au niveau de la SLG du VERT :	M. xxx, Chef de la SLG
• Au niveau de l'AEDE :	M. xxx,
• Au niveau de l'Inspection Forestière :	M. xxx, Chef de l'Inspection Forestière de yy
• Au niveau de la DPFLCD :	M. xxx,
• Au niveau de l'administration locale :	M. xxx, Chef du Canton yy
	M. xxx, Sous-préfet yy

### Approbation :

**Plan établi et proposé par la SLG du xxx :**

Lieu, date et signature

**Lu et approuvé par l'AEDE :**

Lieu, date et signature

**Visé par l'Inspection Forestière de xxx :**

Lieu, date et signature

**Visé par le Chef de Canton de xxx :**

Lieu, date et signature

**Lu et approuvé par la DPFLCD :**

Lieu, date et signature

**Visé par le Sous-préfet de xxx :**

Lieu, date et signature







### Annexe 3 : Estimation des coûts et du besoin en main d'œuvre par unité

#### Plantation :

- L'unité est 1 ha.
- Le nombre moyen des plants plantés sur 1 ha est 625 (écartement 4 x 4 m)
- La production des plants en pépinière est 10 % en plus, soit environ 700 plants.

Activité	Rendement / coût unitaire	Quantité	Coûts (F CFA)	Besoin en MO (hj)
<b>Production des plants :</b>				
Sachet	10 F / sachet	700	7.000	
Graines	500 à 700 / hj	1.250		2 hj
Remplissage	350 sachets / hj	700		2 hj
Arrosage, entretien	1 heure/jour	120 j		15 hj
<b>Transport des plants :</b>	350 plants / voyage	2 voyages / charrette		1 hj
<b>Plantation proprement dite :</b>				
Piquetage	315 marquage / jour	625		2 hj
Trouaison	60 à 70 trous / hj	625		10 hj
Mise en terre	100 plants / hj			6 hj
<b>Imprévu :</b>	forfaitaire			2 hj
<b>Total</b>			<b>7.000</b>	<b>40 hj</b>

#### Coûts fixes :

20.000 F CFA pour l'achat des outil divers (arrosoir, pelle, pioche machette, etc.).

**Semis-direct :**

- L'unité est 1 ha.
- Le nombre moyen des poquets (grattage) sur 1 ha est 625 (écartement 4 x 4 m)
- 5 graines sont semées par poquet.

Activité	Rendement / coût unitaire	Quantité	Coûts (F CFA)	Besoin en MO (hj)
Collecte des graines	1.000 graines / hj	3.000		3 hj
Poquetage	200 à 250 po- quets / hj	625		3 hj
Semis	300 à 400 po- quets / hj			2 hj
Imprévu	forfaitaire			1 hj
Total				9 hj

**Pare-feux :**

Méthode : Fauchage avec brûlage.

Pour un pare-feu d'une largeur de 10 m, le rendement d'ouverture est estimé à 100 m par homme-jour.

**Annexe 4 : Résultats de l'inventaire détaillé**

## **Annexe 5 : Convention de Gestion Forestière**

**Annexe 6 : Carte du terroir du VERT**

**Annexe 7 : Fiche pour le suivi du pâturage**

## FICHE DE SUIVI DU PATURAGE

N° Parcelle	Description détaillée du lieu	Période	Composition et nombre du trou- peau ; remarques
1			
2			
3			
4			
5			
6			
etc.			

## **Annexe 8 : Fiches des parcelles**



**FICHE DE PARCELLE No. ...**

**Section 1 : Description de la Parcelle**

**A. Surfaces et quantités**

Formation	Surface (ha)	N / ha	Dg	Hm	V / ha (m <sup>3</sup> )	V / ha (stère)	V <sub>total</sub> (stère)
Savane arbustive							
Savane arborée							
Forêt claire							
Sous-total							
Autres form. for.							
Vides							
Form. non for.							
Total							

**B. Particularités de la parcelle**


Le taux d'exploitation (quota) est fixe à ..... stères par an.

**Section 2 : Planification des mesures**

No.	Activité	Période	Description (lieu, quantité, qualité, responsable)
1	Exploitation		
2	Plantation		
3	Semi-direct		
4	Construction et entretien des pare-feux		
5	Gardiennage		

**FICHE DE PARCELLE No. ... (suite)**

No.	Activité	Période	Description (lieu, quantité, qualité, responsable)
6			
7			

**Section 3 : Suivi et évaluation**

No.	Activité	Description (période, lieu, quantité, qualité)	Résultat / impact
1	Exploitation		
2	Plantation		
3	Semi-direct		
4	Pare-feux		
5	Gardiennage		