

République Démocratique du Congo

**MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT,
CONSERVATION DE LA NATURE,
EAUX ET FORETS**

**SERVICE PERMANENT D'INVENTAIRE ET
D'AMENAGEMENT FORESTIERS
(SPIAF)**

GUIDE OPERATIONNEL

*Modèle de rapport
d'inventaire d'aménagement*

Juillet 2007

TABLE DES MATIERES

PRÉFACE.....	3
AVANT - PROPOS.....	4
1. Introduction.....	5
2. DEROULEMENT DES TRAVAUX.....	5
3. METHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE ET PROCEDURES DE TRAITEMENT DES DONNEES.....	5
3.1. Méthodologie des travaux de terrain.....	5
3.2. Contrôles des travaux de terrain.....	5
3.3. Taux de sondage et précision statistique.....	5
3.4. Cartographie et stratification.....	5
3.5. Traitement des données.....	5
3.5.1. Saisie des données.....	5
3.5.2. Traitement des données.....	6
3.5.3. Diversité des ligneux de plus de 20 cm de DHP.....	6
3.5.4. Traitement des données de la faune.....	6
3.5.5. Traitement des données des PFNL.....	6
4. STRATIFICATION FORESTIERE.....	6
5. RESULTATS.....	6
5.1. Données générales.....	6
5.1.1. Table de peuplement.....	6
5.1.2. Table de stock.....	7
5.2. Données détaillées.....	7
5.2.1. Distribution des tiges par strate et par classe de diamètre.....	7
5.2.2. Distribution des volumes par strate et par classe de diamètre.....	7
5.2.3. Distribution des tiges et des volumes par classe de qualité.....	7
5.2.4. Erreurs relatives obtenues.....	7
6. RESULTATS EN MATIERE DE BIODIVERSITE.....	7
7. IDENTIFICATION DES MILIEUX SENSIBLES.....	7
8. PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX.....	7
9. LISTE DES CARTES À INCLURE DANS LE RAPPORT D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT.....	8

PRÉFACE

C'est vraiment un vif plaisir pour le Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature, Eaux et Forêts de mettre à la disposition du public ce guide opérationnel qui a été élaboré dans le cadre du programme de la relance du secteur forestier tel que défini dans l'Agenda prioritaire de ce ministère.

Ce document constitue, avec les autres guides opérationnels de la série, un vade-mecum destiné à faciliter l'application du Code forestier de la République Démocratique du Congo.

Les auteurs se sont attachés à construire les bases techniques solides pour l'exploitation rationnelle et la gestion durable des ressources forestières du pays. Ce guide opérationnel revêt donc des enjeux capitaux pour tous les acteurs et partenaires du secteur forestier dans l'exécution des différentes opérations et procédures de l'aménagement durable des forêts. Il contribuera sans doute aux efforts du gouvernement congolais à réduire l'appauvrissement des ressources naturelles, à en assurer la durabilité et à atténuer la pauvreté des communautés locales.

Aussi, je tiens à adresser mes vifs remerciements et mes sentiments de profonde gratitude à tous ceux qui ont contribué à l'élaboration de ce guide opérationnel. Mes remerciements s'adressent particulièrement au Ministère Hollandais des Affaires Etrangères, Direction Générale pour la Coopération Internationale (DGIS) et, au Fonds Mondial pour la Nature (WWF-Belgique et WWF-RDC).

J'espère que les normes d'aménagement forestier, présentées dans ce guide opérationnel, serviront de source d'inspiration pour ceux qui sont impliqués dans l'aménagement durable des forêts en République Démocratique du Congo, aujourd'hui et à l'avenir.

Dr. Abel Léon KALAMBAYI wa KABONGO.

AVANT - PROPOS

Le présent document fait partie d'un ensemble de guides opérationnels élaborés en vue de compléter et de faciliter le mécanisme d'application de l'arrêté ministériel fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en œuvre des plans d'aménagement des concessions forestières. Ces guides viennent à point nommé et constituent, en réalité, les mesures d'application de la loi n° 011/2002 du 29 août 2002 portant code forestier.

Leur mise en œuvre effective par tous les acteurs et partenaires du secteur forestier devra permettre l'effectivité de la pratique des aménagements des concessions forestières en République Démocratique du Congo conformément aux prescrits de la loi.

En effet, chaque guide décrit les procédures techniques à mettre en œuvre dans le cadre de l'aménagement des forêts de production permanentes de la RDC. Ils expliquent le mode de fixation des paramètres d'aménagement et les modèles de dynamique forestière à employer en aménagement. En définitive, ils constituent un système normatif pour régler, de manière durable, la gestion et l'exploitation forestière des ressources forestières de la République Démocratique du Congo.

Leur élaboration a bénéficié de l'appui des experts du Service Permanent d'Inventaire et d'Aménagement Forestiers (SPIAF) qui ont travaillé en partenariat avec le Bureau National du Programme WWF en République Démocratique du Congo, sans oublier la collaboration de Forêt Ressources Management (FRM) et de l'Administration forestière de la République du Cameroun.

De plus, ils ont fait l'objet d'une concertation au sein d'un Comité Technique restreint regroupant des représentants de l'ensemble du secteur forêt-environnement de la RDC, en l'occurrence : l'administration congolaise en charge des forêts, les ONGs nationales, les ONGs internationales opérant en RDC, les principaux bailleurs de fonds (Banque Mondiale, Union Européenne, GTZ, CARPE, l'Ambassade de Belgique, l'Ambassade de France, etc.) et le secteur privé de l'exploitation forestière en République Démocratique du Congo.

Ce processus participatif d'élaboration des guides opérationnels a été finalement couronné par une large concertation organisée dans le cadre d'un atelier régional de révision et d'harmonisation, qui avait réuni, en plus des principales parties concernées susmentionnées, quelques experts des administrations forestières du Cameroun et de la République du Congo.

En produisant ces guides opérationnels, l'objectif visé par le Service Permanent d'Inventaire et d'Aménagement Forestiers (SPIAF) est de jeter les bases techniques d'une rationalisation dans l'utilisation des ressources forestières du pays. Aussi, adresse-t-il ces guides aux exploitants forestiers, aux praticiens sur le terrain et à tous les partenaires intéressés à la promotion de l'aménagement durable des forêts de la République Démocratique du Congo.

1. INTRODUCTION

Le contexte de la réalisation de l'inventaire d'aménagement sera rappelé : présentation du massif forestier concerné, rapports préalables (protocole de l'inventaire d'aménagement, plan de sondage de l'inventaire d'aménagement, rapport d'établissement de tarifs de cubage, rapport de récolement...), textes officiels d'attribution...

2. DEROULEMENT DES TRAVAUX

- ♦ Dates d'exécution des travaux ;
- ♦ Formation du personnel ;
- ♦ Personnel impliqué : nombre d'équipes et composition ;
- ♦ Appui technique externe ;
- ♦ Responsables de la supervision et du contrôle des travaux.

3. METHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE ET PROCEDURES DE TRAITEMENT DES DONNEES

3.1. Méthodologie des travaux de terrain

- ♦ Bref rappel de la méthodologie, faisant référence aux guides opérationnels et aux protocoles préparés par l'aménagiste.

3.2. Contrôles des travaux de terrain

- ♦ Décisions prises suite aux recommandations de l'administration forestière à la suite des contrôles effectués.

3.3. Taux de sondage et précision statistique

- ♦ Rappel des principes d'évaluation de l'erreur statistique ;
- ♦ Rappel des objectifs de l'inventaire d'aménagement en matière de précision statistique ;
- ♦ Rappel des hypothèses et sources pour la fixation du taux de sondage : résultats de pré-inventaires ou données d'inventaire antérieur (faire référence au plan de sondage) ;
- ♦ Rappel du taux de sondage prévisionnel ;
- ♦ Taux de sondage réel obtenu sur le massif forestier ;
- ♦ Plan de sondage approuvé.

3.4. Cartographie et stratification

- ♦ Données utilisées : cartes existantes, photographies aériennes, images satellitaires ;
- ♦ Système d'Informations Géographiques (SIG) ;
- ♦ Méthodologie utilisée pour l'établissement de la carte de stratification forestière ;
- ♦ Editions cartographiques : Choix de la projection, Echelles, Cartes éditées.

On fera référence au protocole des travaux cartographiques et au guide opérationnel fixant les **Normes de stratification forestière**.

3.5. Traitement des données

3.5.1. Saisie des données

- ♦ Logiciel utilisé, structure de la base de données ;
- ♦ Apurement effectué après la saisie.

3.5.2. Traitement des données

- ♦ Tarifs de cubage : source (faire référence au document d’approbation du tarif utilisé par l’administration forestière), résultats des études spécifiques approuvées par l’administration forestière, liste des tarifs employés ;
- ♦ Paramètres de traitement : Groupes d’essences ; Diamètres Minima d’Utilisation (DMU).

Les informations seront collectées sur le terrain en fonction de la classification des essences du Ministère en charge des Forêts.

A ce stade, c’est le DMU défini par le guide opérationnel « **Liste des DMU** » qui sera employé.

3.5.3. Diversité des ligneux de plus de 20 cm de DHP

- ♦ Indices employés pour l’évaluation de la biodiversité (par exemple indice de Shannon).

3.5.4. Traitement des données de la faune

- ♦ Répertoire des espèces de faune signalées par les équipes d’inventaire.

3.5.5. Traitement des données des PFNL

- ♦ Répertoire des produits forestiers non ligneux signalés par les équipes d’inventaire.

4. STRATIFICATION FORESTIERE

- ♦ Carte de stratification (échelle minimale proposée : 1 :100 000) ;
- ♦ Un tableau ressortant les différentes strates cartographiées et leur superficie respective.

Modèle de tableau : Contenance des strates cartographiées

<i>Strate cartographiée</i>	<i>Superficie (ha)</i>	<i>% du massif forestier</i>

5. RESULTATS

5.1. Données générales

5.1.1. Table de peuplement

- ♦ Essence ;
- ♦ Effectif par essence et par hectare ;
- ♦ Effectif total par essence;
- ♦ Effectif exploitable par essence.

On présentera ensuite ces mêmes données par essence et par classe de diamètre

5.1.2. Table de stock

- ♦ Essence;
- ♦ Volumes par essence et par hectare;
- ♦ Volume total par essence;
- ♦ Volume exploitable par essence.

On présentera enfin les volumes par essence et par classe de diamètre.

5.2. Données détaillées

5.2.1. Distribution des tiges par strate et par classe de diamètre

- ♦ Essence ;
- ♦ Effectif total par essence, par classe de diamètre et par strate.

5.2.2. Distribution des volumes par strate et par classe de diamètre

- ♦ Essence ;
- ♦ Volume total par essence, par classe de diamètre et par strate.

Ces deux distributions permettront lors de l'élaboration du plan d'aménagement de pouvoir exclure le potentiel (effectifs et volumes) des arbres se trouvant dans les strates affectées à des séries autres que celle de la production ligneuse.

5.2.3. Distribution des tiges et des volumes par classe de qualité

- ♦ Répartition des tiges et des volumes par qualité pour chacune des essences. Cette distribution pourra également être faite par strate.

5.2.4. Erreurs relatives obtenues

- ♦ Erreurs relatives obtenues sur le massif forestier, sur les volumes et les tiges des essences inventoriées.

6. RESULTATS EN MATIERE DE BIODIVERSITE

Donner une liste des espèces de faune repertoriées par les équipes d'inventaire floristique sur le terrain.

7. IDENTIFICATION DES MILIEUX SENSIBLES

- ♦ Synthèse du rapport identifiant les milieux sensibles nécessitant une mesure de protection.
- ♦ Orientation pour la gestion du massif forestier.

8. PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX

- ♦ Liste des produits forestiers non ligneux repertoriés

9. LISTE DES CARTES À INCLURE DANS LE RAPPORT D'INVENTAIRE D'AMENAGEMENT

Carte	Echelle indicative
Carte de localisation du massif forestier :	Entre 1 :1 000 000 et 1 : 500 000
Zones d'inventaire d'aménagement	Entre 1 :200 000 et 1 : 500 000
Plan de sondage de l'inventaire d'aménagement	Entre 1 :100 000 et 1 : 200 000
Carte de stratification – occupation du sol	Entre 1 :100 000 et 1 : 200 000