



**Ets ASSENE NKOU**  
EXPLOITANT FORESTIER

RC 2874 RA 97 17852 n° Contribuable: N111, P0859000644 66 X

12 OCT. 2004  
9178



SOCIETE DE TRANSPORT ET DE NEGOCE DU CAMEROUN

SODETRAN-CAM Sarl

Direction D.P. 4715  
Tél. 42 85 00 / 42 96 03  
Fax. 42 18 10  
DOUALA

*Swi - SOIAT*  
*[Signature]*

**PLAN D'AMENAGEMENT DES UNITES  
FORESTIERES D'AMENAGEMENT N° 10 041, 10 042  
ET 10 044 REGROUPEES**

Réalisé par :



Cellule  
Aménagement  
R. PALLISCO



Septembre 2004

## TABLE DES MATIERES

|   | Pages       |
|---|-------------|
| <u>LISTE DES TABLEAUX.....</u>                          | <u>VI</u>   |
| <u>LISTE DES FIGURES.....</u>                           | <u>VIII</u> |
| <u>AVANT - PROPOS .....</u>                             | <u>IX</u>   |
| <u>ABREVIATIONS .....</u>                               | <u>XI</u>   |
| <u>1 INTRODUCTION.....</u>                              | <u>1</u>    |
| <u>2 CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET.....</u> | <u>2</u>    |
| 2.1 INFORMATIONS ADMINISTRATIVES .....                  | 2           |
| 2.1.1 NOM, SITUATION ADMINISTRATIVE .....               | 2           |
| 2.1.2 SUPERFICIE.....                                   | 2           |
| 2.1.3 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET LIMITE.....             | 3           |
| 2.1.4 DROITS DIVERS.....                                | 7           |
| 2.2 FACTEURS ECOLOGIQUES.....                           | 11          |
| 2.2.1 TOPOGRAPHIE .....                                 | 11          |
| 2.2.2 CLIMAT .....                                      | 11          |
| 2.2.3 GEOLOGIE ET PEDOLOGIE .....                       | 12          |
| 2.2.4 HYDROGRAPHIE.....                                 | 13          |
| 2.2.5 VEGETATION.....                                   | 13          |
| 2.2.6 FAUNE.....  | 16          |
| <u>3 ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE.....</u>            | <u>19</u>   |
| 3.1 CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES .....               | 19          |
| 3.1.1 DESCRIPTION DE LA POPULATION .....                | 19          |
| 3.1.2 REPARTITION DE LA POPULATION PAR VILLAGE .....    | 20          |
| 3.1.3 MOBILITE ET MIGRATION.....                        | 22          |
| 3.2 ACTIVITES DE LA POPULATION.....                     | 22          |
| 3.2.1 CARACTERISTIQUES COUTUMIERES.....                 | 22          |
| 3.2.2 ACTIVITES AGRICOLES .....                         | 24          |
| 3.2.3 PECHE .....                                       | 26          |
| 3.2.4 ELEVAGE.....                                      | 27          |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 3.2.5    | CHASSE .....  | 27        |
| 3.2.6    | COLLECTE DES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX .....            | 28        |
| 3.2.7    | SOCIÉTÉS DE DÉVELOPPEMENT ET GJC .....                        | 31        |
| 3.3      | ACTIVITÉS INDUSTRIELLES .....                                 | 36        |
| 3.3.1    | LES SOCIÉTÉS D'EXPLOITATION FORESTIÈRE .....                  | 36        |
| 3.3.2    | EXTRACTION MINIÈRE .....                                      | 36        |
| 3.4      | PROJETS DIVERS .....  | 38        |
| 3.4.1    | PROJETS DE DÉVELOPPEMENT .....                                | 38        |
| 3.4.2    | TOURISME ET ECOTOURISME .....                                 | 38        |
| 3.4.3    | PRÉSENCE D'AIRE PROTÉGÉE EN PÉRIPHÉRIE DE LA CONCESSION ..... | 38        |
| 3.5      | INFRASTRUCTURES .....   | 38        |
| 3.5.1    | INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES.....                                | 38        |
| 3.5.2    | INFRASTRUCTURES SCOLAIRES.....                                | 39        |
| 3.5.3    | INFRASTRUCTURES SANITAIRES.....                               | 39        |
| 3.5.4    | SOURCES D'EAU POTABLE .....                                   | 39        |
| 3.5.5    | STRUCTURES DE COMMUNICATION.....                              | 39        |
| <b>4</b> | <b>ÉTAT DE LA FORÊT.....</b>                                  | <b>40</b> |
| 4.1      | HISTORIQUE DE LA FORÊT.....                                   | 40        |
| 4.1.1    | ORIGINE DE LA FORÊT .....                                     | 40        |
| 4.1.2    | STATUT ADMINISTRATIF DE LA FORÊT .....                        | 40        |
| 4.1.3    | PERTURBATIONS NATURELLES OU HUMAINES .....                    | 40        |
| 4.1.4    | TRAVAUX FORESTIERS ANTERIEURS .....                           | 42        |
| 4.2      | INVENTAIRE D'AMÉNAGEMENT.....                                 | 49        |
| 4.2.1    | PRÉPARATION DE L'INVENTAIRE .....                             | 49        |
| 4.2.2    | MÉTHODOLOGIE.....   | 49        |
| 4.2.3    | MISE EN ŒUVRE.....  | 51        |
| 4.3      | SYNTHÈSE DES RÉSULTATS D'INVENTAIRE D'AMÉNAGEMENT.....        | 52        |
| 4.3.1    | CONTENANCE.....   | 52        |
| 4.3.2    | EFFECTIFS .....   | 54        |
| 4.3.3    | CONTENU.....  | 68        |
| 4.4      | PRODUCTIVITÉ DE LA FORÊT.....                                 | 77        |
| 4.4.1    | ACCROISSEMENTS .....  | 77        |
| 4.4.2    | MORTALITÉS .....  | 77        |
| 4.4.3    | DÉGÂTS D'EXPLOITATION .....                                   | 77        |
| 4.5      | DIAGNOSTIC SUR L'ÉTAT DE LA FORÊT.....                        | 78        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>5</b> | <b>AMENAGEMENT PROPOSE</b>   | <b>80</b> |
| 5.1      | OBJECTIFS D'AMENAGEMENT ASSIGNES A LA FORET  | 80        |
| 5.2      | DIVISION DE LA CONCESSION FORESTIERE EN SERIES                                       | 80        |
| 5.2.1    | GENERALITES  | 80        |
| 5.2.2    | SERIE DE PRODUCTION  | 80        |
| 5.2.3    | SERIE DE CONSERVATION  | 82        |
| 5.2.4    | SERIE DE PROTECTION  | 83        |
| 5.3      | AFFECTATION DES TERRES ET DROITS D'USAGE   | 88        |
| 5.3.1    | GENERALITES  | 88        |
| 5.3.2    | AFFECTATION AGRICOLE   | 88        |
| 5.3.3    | AFFECTATION AU TITRE DES DROITS COUTUMIERS   | 88        |
| 5.3.4    | CHASSE   | 88        |
| 5.3.5    | DROITS D'USAGE   | 88        |
| 5.3.6    | RESTRICTION DES DROITS D'USAGE   | 90        |
| 5.3.7    | EXTENSION DES DROITS D'USAGE   | 90        |
| 5.4      | AMENAGEMENT DE LA SERIE DE PRODUCTION  | 90        |
| 5.4.1    | LISTE DES ESSENCES EXCLUES DE L'EXPLOITATION   | 90        |
| 5.4.2    | LISTE DES ESSENCES AMENAGEES   | 91        |
| 5.4.3    | ROTATION   | 94        |
| 5.4.4    | SIMULATION DE LA PRODUCTION NETTE  | 94        |
| 5.4.5    | POSSIBILITE FORESTIERE (VOLUME TOTAL ET VOLUME A L'HECTARE)                          | 96        |
| 5.4.6    | DME/AME  | 97        |
| 5.4.7    | POSSIBILITE DETERMINEE POUR LES ESPECES INTERESSANT DIRECTEMENT LES CONCESSIONNAIRES | 98        |
| 5.4.8    | SYNTHESE SUR L'EVOLUTION DE LA FORET   | 100       |
| 5.5      | BLOCS D'AMENAGEMENT QUINQUENNAUX ET ASSIETTES DE COUPE ANNUELLE                      | 102       |
| 5.5.1    | BLOCS D'AMENAGEMENT  | 102       |
| 5.5.2    | ORDRE DE PASSAGE   | 106       |
| 5.5.3    | VOIRIE FORESTIERE  | 114       |
| 5.6      | REGIMES SYLVICOLES SPECIAUX  | 117       |
| 5.6.1    | OBJECTIFS SPECIFIQUES D'AMENAGEMENT DES ESSENCES SPECIALES                           | 117       |
| 5.6.2    | REGLES SYLVICOLES DES ESSENCES SPECIALES   | 117       |
| 5.6.3    | MODES D'INTERVENTION   | 119       |
| 5.7      | PROGRAMME D'INTERVENTIONS SYLVICOLES   | 119       |
| 5.7.1    | COURBE DE DISTRIBUTION PAR CLASSE DE DIAMETRE POUR CHAQUE GROUPE ET ANALYSE          | 119       |



|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 5.7.2    | COURBE DE DISTRIBUTION DES ESPECES RETENUES PAR CLASSE DE DIAMETRE ET ANALYSE .....          | 120        |
| 5.7.3    | PROGRAMME D'INTERVENTION SYLVICOLE ADAPTEE.....  | 125        |
| 5.8      | PROGRAMME DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT .....   | 127        |
| 5.8.1    | PROTECTION CONTRE L'EROSION (BASSINS VERSANTS, BERGES, ETC.).....                            | 127        |
| 5.8.2    | PROTECTION CONTRE LE FEU.....  | 127        |
| 5.8.3    | PROTECTION CONTRE LES ENVAHISSEMENTS DE LA POPULATION.....                                   | 127        |
| 5.8.4    | PROTECTION CONTRE LA POLLUTION.....  | 128        |
| 5.8.5    | PROTECTION DE LA FAUNE .....   | 128        |
| 5.9      | AUTRES AMENAGEMENTS.....   | 130        |
| 5.9.1    | STRUCTURES D'ACCUEIL DU PUBLIC ET ECOTOURISME.....   | 130        |
| 5.9.2    | MESURES DE CONSERVATION ET DE MISE EN VALEUR DU POTENTIEL HALIEUTICO-CYNEGETIQUE.....        | 130        |
| 5.9.3    | MESURES DE CONSERVATION .....  | 130        |
| 5.9.4    | PROMOTION ET GESTION DES PRODUITS FORESTIERS NON-LIGNEUX (PFNL).....                         | 130        |
| 5.9.5    | MESURES POUR HARMONISER LES ACTIVITES DES POPULATIONS AVEC LES OBJECTIFS D'AMENAGEMENT ..... | 132        |
| 5.10     | ACTIVITES DE RECHERCHE ET DE SUIVI.....  | 137        |
| 5.10.1   | SUIVI DE L'EVOLUTION DES POPULATIONS FAUNIQES.....   | 137        |
| 5.10.2   | ETUDE DE LA DYNAMIQUE DE CROISSANCE DE LA FORET AMENAGEE.....                                | 139        |
| 5.10.3   | MISE EN ŒUVRE D'INTERVENTIONS SYLVICOLES ADAPTEES.....                                       | 143        |
| <b>6</b> | <b><u>DUREE ET REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT .....</u></b>                                  | <b>147</b> |
| 6.1      | DUREE.....   | 147        |
| 6.2      | REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT .....   | 147        |
| <b>7</b> | <b><u>PLAN DE GESTION QUINQUENNAL ET PLAN ANNUEL D'OPERATION .....</u></b>                   | <b>148</b> |
| 7.1      | PLAN DE GESTION QUINQUENNAL .....  | 148        |
| 7.1.1    | REFERENCES .....   | 148        |
| 7.1.2    | RESUME DES GRANDES LIGNES DU PLAN D'AMENAGEMENT .....  | 149        |
| 7.1.3    | DESCRIPTION DU BLOC D'AMENAGEMENT DE LA PERIODE.....   | 154        |
| 7.1.4    | MODE D'INTERVENTION .....  | 158        |
| 7.1.5    | TRAVAUX D'AMENAGEMENT.....   | 160        |
| 7.1.6    | MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION.....  | 164        |
| 7.1.7    | PROGRAMME D'ACTION QUINQUENNAL.....  | 165        |
| 7.2      | PLAN ANNUEL D'OPERATION.....   | 167        |

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| <b>8</b> | <b>BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER.....</b> | <b>169</b> |
| 8.1      | LES REVENUS .....                         | 169        |
| 8.2      | LES DEPENSES .....                        | 170        |
| 8.2.1    | COUTS D'EXPLOITATION .....                | 171        |
| 8.2.2    | COUT DES TRAITEMENTS SYLVICOLES .....     | 171        |
| 8.2.3    | COUT DE CONTROLE ET GESTION .....         | 171        |
| 8.2.4    | REDEVANCES ET TAXES.....                  | 171        |
| 8.2.5    | AUTRES COUTS.....                         | 172        |
| 8.3      | JUSTIFICATION DE L'AMENAGEMENT .....      | 173        |

## LISTE DES TABLEAUX

|  | Pages |
|--|-------|
| Tableau 1 : Points caractéristiques des limites du massif constitué des UFA regroupées.....  | 9     |
| Tableau 2 : Précipitations mensuelles relevées sur les cinq dernières années à M'indourou.....   | 11    |
| Tableau 3 : La faune mammalienne de la concession (PNC, 2003).....   | 16    |
| Tableau 4 : Effectifs de population par sexe et par village.....   | 20    |
| Tableau 5 : Structure des ménages.....   | 23    |
| Tableau 6 : Les principales essences concernées par les activités de collecte par les populations dans la zone périphérique des trois UFA..... | 29    |
| Tableau 7 : Associations à caractère social recensées dans les villages riverains des UFA 10.041, 10.042 et 10.044.....                        | 32    |
| Tableau 8 : Organisations non Gouvernementales actives dans la périphérie des UFA 10.041, 10.042 et 10.044.....                                | 34    |
| Tableau 9 : Projets intervenant dans la région.....  | 38    |
| Tableau 10 : Type et état des cultures identifiées dans la concession.....   | 41    |
| Tableau 11 : Volume extrait des premières assiettes de coupe de la convention provisoire.....  | 45    |
| Tableau 12 : Nombre de plants installés par type de plantation.....  | 47    |
| Tableau 13 : Principales caractéristiques de l'inventaire.....   | 49    |
| Tableau 14 : Contenance de la concession (extrait du rapport d'inventaire).....  | 52    |
| Tableau 15 : Regroupement des strates (extrait du rapport d'inventaire).....   | 53    |
| Tableau 16 : Répartition des effectifs des différentes essences par groupe.....  | 54    |
| Tableau 17 : Table de peuplement des essences principales par UC.....  | 55    |
| Tableau 18 : Table de peuplement des essences principales exploitables.....  | 56    |
| Tableau 19 : Nombre de tiges des essences intéressant les activités des concessionnaires.....  | 58    |
| Tableau 20 : Récapitulatif de la distribution des essences par classe de diamètre, par groupe (4 premiers groupes) et par UC.....              | 60    |
| Tableau 21 : Distribution par classe de diamètres des effectifs des essences du groupe 1.....  | 61    |
| Tableau 22 : Distribution par classe de diamètres des effectifs des essences du groupe 2.....  | 62    |
| Tableau 23 : Table de peuplement des essences principales exploitables.....  | 64    |
| Tableau 24 : Répartition des volumes par groupe.....   | 68    |
| Tableau 25 : Table de stock des essences principales par UC.....   | 69    |
| Tableau 26 : Table de stock des essences principales exploitables.....   | 70    |
| Tableau 27 : Distribution des volumes par groupe d'essences et par classes de diamètre.....  | 72    |
| Tableau 28 : Distribution par classe de diamètre des volumes des essences du groupe 1.....   | 73    |
| Tableau 29 : Distribution par classe de diamètres des volumes des essences de groupe 2.....  | 74    |
| Tableau 30 : Répartition des volumes d'essences intéressant les activités des concessionnaires.....  | 75    |
| Tableau 31 : Accroissements retenus pour le calcul des taux de reconstitution (ONADEF, 1991).....  | 78    |
| Tableau 32 : Caractéristiques des séries retenues dans l'UFA.....  | 85    |
| Tableau 33 : Récapitulatif des activités autorisées dans les différentes affectations ou séries.....   | 89    |

|  |     |
|--|-----|
| Tableau 34 : Essences exclues de l'exploitation.....   | 91  |
| Tableau 35 : Essences préalablement retenues pour la simulation de production nette. ....  | 92  |
| Tableau 36 : Essences complémentaires ajoutées au groupe retenues pour la simulation de la production nette.....   | 93  |
| Tableau 37 : Autres essences principales (Complémentaires Top 50). ....  | 93  |
| Tableau 38 : Liste des espèces aménagées.....  | 94  |
| Tableau 39 : Simulation retenue. ....  | 95  |
| Tableau 40 : Possibilité en volume ( $\geq$ DME/AME) de la forêt. ....   | 96  |
| Tableau 41 : Répartition des surfaces et volumes exploitables par affectation. ....  | 97  |
| Tableau 42 : DME administratif et d'aménagement des essences aménagées. ....   | 98  |
| Tableau 43 : Volumes exploitables en situation sans ( $\geq$ DME) ou avec aménagement ( $\geq$ DMA) .. des essences intéressant les concessionnaires. .... | 99  |
| Tableau 44 : Contenance des blocs d'aménagement (en ha). ....  | 102 |
| Tableau 45 : Niveau de prélèvement (possibilité) par strate d'affectation FOR et par UC. ....  | 104 |
| Tableau 46 : Contenu des blocs quinquennaux.....   | 104 |
| Tableau 47 : Contenu des blocs quinquennaux.....   | 106 |
| Tableau 48 : Année de passage en exploitation dans les blocs quinquennaux et dans les AAC. ....  | 107 |
| Tableau 49 : Contenance des Assiettes de coupe (en ha).....  | 109 |
| Tableau 50 : Contenu des AAC. ....   | 112 |
| Tableau 51 : Espèces retenues comme essences spéciales.....  | 117 |
| Tableau 52 : Répartition par classe de diamètre des effectifs du Moabi. ....   | 131 |
| Tableau 53 : Quelques essences pouvant faire l'objet d'études complémentaires dans le cadre de leur valorisation. ....                                     | 132 |
| Tableau 54 : Répartition de la redevance forestière issue des 3 UFA pendant la durée de la convention définitive (en FCFA). ....                           | 136 |
| Tableau 55 : Indicateur de richesse, indices de présence et indices kilométriques d'abondance de la faune dans l'UFA 10030.139                             |     |
| Tableau 56 : Espèces importantes relevées dans les 11 placettes permanentes. ....  | 140 |
| Tableau 57 : Caractéristiques des placettes permanentes de la concession. ....   | 141 |
| Tableau 58 : Chronologie de la réalisation des interventions sylvicoles dans une AAC.....  | 145 |
| Tableau 59 : Possibilité en effectif ( $\geq$ DME/AME).....  | 152 |
| Tableau 60 : Possibilité en volume ( $\geq$ DME/AME).....  | 153 |
| Tableau 61 : Contenance du bloc d'aménagement n° 1 (en ha).....  | 157 |
| Tableau 62 : Volume exploitable dans le premier bloc quinquennal.....  | 157 |
| Tableau 63 : DME administratif et d'aménagement des essences aménagées .....   | 158 |
| Tableau 64 : Contenu des 5 AAC du bloc1.....   | 160 |
| Tableau 65 : Volume commercial des essences actuellement exploitées et mises sur le marché .....   | 169 |
| Tableau 66 : Recettes issues de la vente des essences actuellement mises sur le marché .....   | 170 |
| Tableau 67 : Calcul des taxes d'abattage.....  | 171 |
| Tableau 68 : Dépenses.....   | 172 |

## LISTE DES FIGURES

|   | Pages |
|---|-------|
| Figure 1 : Localisation de la concession forestière constituée du regroupement des UFA (10 041), 10 042 et 10 044. ....           | 8     |
| Figure 2 : Limites et points caractéristiques de la concession. ....  | 10    |
| Figure 3 : Répartition des précipitations mensuelles sur les cinq dernières années à Mindourou. ....                              | 12    |
| Figure 4 : Carte de stratification forestière de la concession. ....  | 15    |
| Figure 5 : Distribution des transects faune dans la concession. ....  | 18    |
| Figure 6 : Distribution Spatiale de la faune dans la concession. ....   | 18    |
| Figure 7 : Répartition de la population selon le groupe ethnique. ....  | 19    |
| Figure 8 : Villages riverains des UFA regroupées et zone agroforestière réservée aux activités des populations ....               | 21    |
| Figure 9 : Répartition du temps consacré à chaque activité par les populations locale. ....                                       | 23    |
| Figure 10 : Répartition des actifs agricoles selon l'emplacement des exploitations. ....  | 24    |
| Figure 11 : Exploitations agricoles inventoriées dans les trois UFA. ....   | 25    |
| Figure 12 : Utilisations de la viande de brousse autour des UFA 10.041, 10.042 et 10.044. ....                                    | 27    |
| Figure 13 : Les zones d'action des divers acteurs industriels dans la région. ....  | 37    |
| Figure 14: Localisation des différentes perturbations antérieures dans la concession. ....  | 44    |
| Figure 15 : Carte de stratification forestière de la concession et coupes partielles. ....  | 48    |
| Figure 16: Plan de sondage mis en place pour l'inventaire d'aménagement de la concession. ....                                    | 50    |
| Figure 17 : Proportion des essences d'intérêt pour les concessionnaires. ....   | 59    |
| Figure 18 : Courbe de distribution des essences (nombre de tiges) par classe de diamètre et par groupe. ....                      | 63    |
| Figure 19 : Distribution des volumes d'essence suivant leur intérêt pour les concessionnaires. ....                               | 76    |
| Figure 20 : Répartition des volumes exploitables d'essence suivant leur intérêt pour les concessionnaires. ....                   | 76    |
| Figure 21 : Localisation de la série de protection en rapport avec la concentration de la faune. ....                             | 86    |
| Figure 22 : Localisation des séries dans la concession. ....  | 87    |
| Figure 23 : Blocs d'aménagement quinquennaux définis dans la concession. ....   | 103   |
| Figure 24 : Déplacement de la faune dans l'UFA à la suite du passage en exploitation dans les blocs quinquennaux successifs. .... | 108   |
| Figure 25 : Division des blocs quinquennaux en AAC. ....  | 111   |
| Figure 26 : Positionnement de la voirie forestière à l'intérieur de chaque bloc quinquennal. ....                                 | 116   |
| Figure 27 : Courbes de distribution par classe de diamètre des essences spéciales (groupe 4). ....                                | 119   |
| Figure 28 : Distribution par classe de diamètre pour chaque espèce importante (groupe 1 et 2). ....                               | 120   |
| Figure 29 : Localisation des placettes permanentes et parcours phénologiques de recherche. ....                                   | 142   |
| Figure 30 : Limites du premier bloc quinquennal. ....   | 156   |
| Figure 31 : Disposition des AAC dans le bloc quinquennal n° 1. ....   | 159   |
| Figure 32 : Réseau routier du bloc quinquennal 1. ....  | 162   |

## AVANT – PROPOS

---

Dans le cadre de la mise en œuvre des accords de partenariat technique et industriel qui lient les Concessionnaires à la société Pallisco, une Cellule d'Aménagement commune a été créée. Celle-ci a eu la lourde tâche de coordonner, superviser et contrôler les différents travaux et études réalisés en vue de l'aménagement des concessions forestières n° 1019 (UFA 10.041), n° 1055 (UFA 10.042) et n° 1056 (UFA 10.044) regroupées, puis de procéder à la rédaction de leur plan d'aménagement unique.

Ce dernier a été avalisé lors d'un atelier regroupant les représentants de l'Administration, des populations locales et des concessionnaires (voir annexe 12 et 13 : communiqué final et liste des participants), au cours duquel les résultats des différentes études conduites pour sa réalisation, les affectations retenues, les activités et les droits d'usage par zone d'affectation, les différents mécanismes à mettre en œuvre pour harmoniser les relations et les activités des diverses parties prenantes, ont été présentés, discutés et amendés. Les diverses contributions de cet atelier ont été prises en compte lors de la finalisation du document soumis à l'approbation du MINEF.

La complémentarité et la polyvalence des membres de la Cellule d'Aménagement aura été une des clés pour la réalisation de cette tâche et pour remplir toutes les attentes des concessionnaires (Ets Assene Nkou, Sodetran-cam et Pallisco). L'équipe de la Cellule Aménagement adresse ici ses sincères remerciements à Monsieur **Michel ROUGERON**, Directeur de la société Pallisco pour la confiance qu'il a accordé à chacun.

Nos remerciements s'adressent aussi à M. **Loïc DOUAUD**, Chef Site Pallisco à Mindourou, pour son dévouement et son soutien logistique sans lesquels les travaux de terrain n'auraient pas pu être menés, et à M. **Vincent PELE**, Attaché de Direction de la Pallisco à Douala, pour son suivi, sa contribution dans la planification des travaux, et surtout dans la facilitation des contacts avec tous les consultants externes et autres prestataires de services qui ont travaillé avec la Cellule d'Aménagement.

A nos collègues de la Cellule d'Aménagement : Madame **Blandine ROUX DOUAUD** chargée de la cartographie informatique et du suivi de l'avancement des différents travaux de terrain, Messieurs **FOUMAN Marin** et **NKOUAGUE Charles** pour l'encadrement technique, le suivi et le contrôle des équipes de terrain. A la société SACJPEF, particulièrement Messieurs **MAYO Joseph** et **NLEND Ntida Timothée** pour la gestion logistique des équipes de terrain et leur suivi technique.

A l'informaticien du site d'Eboumetoum, **NGONGANG Hervé Florin**, pour son efficacité dans l'encodage des données récoltées à l'inventaire.

A l'Association Sans But Lucratif (ASBL) Nature+, liée à la Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux en Belgique et plus particulièrement au **Professeur Willy DELVINGT** pour son appui technique et en ressource humaine.

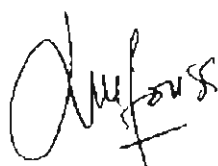
A **Philippe JEANMART** du Cabinet Tropical Wood Environment (TWE) de Libreville, commis par l'Agence Française de Développement (AFD) au contrôle et à l'audit des travaux réalisés par la Cellule d'Aménagement, pour son apport critique et constructif ainsi que pour les recommandations formulées afin que toutes les études réalisées soient conformes aux normes de gestion durable reconnues sur le plan national et international.

Nos remerciements vont encore à toutes les personnes dont l'appui a été indispensable à la réalisation de cet aménagement. On pense aux chauffeurs: **MOALOND Jules**, feu **MEDJEMBA Philippe**, **MANGOUNO Jules**, **ABANDA Mbama Louis** et **ELEGUE Olivier**, au personnel administratif de Pallisco, **SONGUE Charles**, **ABOLA Michel**, **NDOMANI Jean**, **BEKOLO Blanchard**, aux mécaniciens **EKONGOLO Joseph** et **ZOMEKO Jacques** dit Dupont.

On ne saurait terminer sans présenter la reconnaissance à toutes les personnes qui de près ou de loin ont apporté de leur contribution pour la réalisation de ce plan d'aménagement et qu'il serait fastidieux de citer

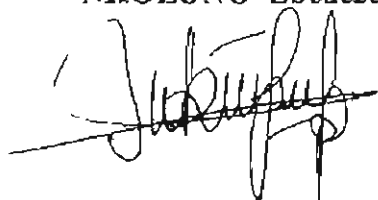
#### Les auteurs

**FETEKE Fousséni**



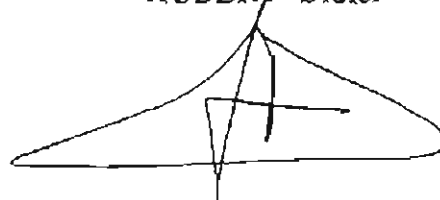
Ingénieur Agronome  
Aménagiste des Forêts

**NKOLONG Ebénézer**



Ingénieur Agronome  
Aménagiste des Forêts

**HUBERT Didier**



Ingénieur Forestier  
Chef de Cellule

## ABREVIATIONS

---

|              |   |  |
|--------------|---|--|
| AAC          | : | Assiette Annuelle de Coupe   |
| AVEJCO       | : | Avembe International Corporation                                       |
| CETELCAF     | : | Centre de Télédétection et de Cartographie Forestière                  |
| CAC          | : | Certificat d'Assiette de Coupe   |
| CBBT         | : | Camerounaise des Bois Bruts et Transformés                             |
| DHC          | : | Forêt Dense Humide semi Caducifoliée                                   |
| DHS          | : | Forêt Dense Humide Sempervirente                                       |
| DME          | : | Diamètre Minimum d'Exploitation  |
| DME/ADM      | : | Diamètre Minimum d'Exploitation Administratif                          |
| DME/AME      | : | Diamètre Minimum d'Exploitation des espèces Aménagées                  |
| EEI          | : | Effectif Exploitable Initialement                                      |
| EER          | : | Effectif Exploitable à la Rotation                                     |
| EFI          | : | Exploitation à Faible Impact   |
| FUSAGx       | : | Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux            |
| GPS          | : | Global Positioning System  |
| IKA          | : | Indice Kilométrique d'Abondance  |
| INC          | : | Institut National de Cartographie                                      |
| MINEF        | : | Ministère de l'Environnement et des Forêts                             |
| MIP          | : | Marécage à inondation permanente                                       |
| MRA          | : | Marécage à raphiales   |
| OAPIDE       | : | Organisation d'Appui aux Initiatives de Développement et Environnement |
| ONADEF       | : | Office National de Développement des Forêts du Cameroun                |
| PERAD        | : | Protection de l'Environnement, Recherche et Appui au Développement     |
| PFNL         | : | Produits Forestiers Non Ligneux  |
| PNC          | : | Planning Network and Consulting  |
| SA           | : | Secondaire âgée  |
| SABE         | : | Société Africaine des Bois de l'Est                                    |
| SJ           | : | Secondaire jeune   |
| SODETRAN-CAM | : | Société de Transport et de Négoce du Cameroun                          |
| UC           | : | Unité de compilation   |
| UFA          | : | Unité Forestière d'Aménagement   |
| VER          | : | Volume Exploitable à la Rotation                                       |
| ZICGC        | : | Zone d'Intérêt Cynégétique à Gestion Communautaire                     |



## 1 INTRODUCTION

---

Les UFA 10.041, 10.042 et 10.044 appartenant respectivement à la société Pallisco, à la Société de Transport et de Négoce du Cameroun (SODETRAN-CAM Sarl), et aux Ets Assenc Nkou, ont été attribuées sous forme de convention provisoire d'exploitation le 02 octobre 2001 pour l'UFA 10.041, le 05 octobre 2001 pour l'UFA 10.042, et le 02 octobre 2001 pour l'UFA 10.044.

Afin d'améliorer la gestion durable de ces trois massifs une demande de regroupement en vue de réaliser un plan d'aménagement unique a été déposée, accompagnée d'un dossier technique complet, au MINEF. L'autorisation du regroupement a été obtenue par lettre n° 1102 MINEF/SG/DF/SDIAF/SA du 27 juin 2003 (voir annexe 1).

Le plan d'aménagement a été réalisé conformément aux dispositions du décret n° 95/531/PM du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts, ainsi que de l'arrêté N°222/A/MINEF du 25 mai 2001 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en œuvre, des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent au Cameroun.

La finalité de ce plan d'aménagement est d'assurer la gestion durable, non seulement du capital ligneux de la forêt, mais aussi de l'ensemble des ressources naturelles qui y sont présentes. Il a pour objectif de permettre aux concessionnaires de mieux planifier leurs activités d'exploitation forestière en s'assurant d'une disponibilité à long terme de la ressource ligneuse tout en améliorant la gestion de l'entreprise.

Ce travail a été réalisé par la Cellule Aménagement de la Société R.Pallisco et de ses partenaires, les Ets Assene Nkou et la Sodetrancam. Cette Cellule a eu la charge de coordonner et de planifier les actions de l'ensemble des intervenants qui ont participé à la mise en œuvre des études et à l'acquisition des données nécessaires à l'élaboration de ce plan d'aménagement.

Compte tenu de la diversité des domaines couverts par l'aménagement forestier et de la complexité des interactions existants entre ceux-ci, il a parfois été fait appel à des structures externes à la Cellule, à des organismes ou organisations spécialisées, et parfois à des individus plus à même d'accomplir certaines tâches ou études spécifiques.

Sans soucis d'exhaustivité, nous citerons ici le CETELCAF (Centre de Télédétection et de Cartographie Forestière) pour la photo-interprétation et la stratification des peuplements forestiers, la S.A.R.L. Planning Network and Consulting (P.N.C.) pour la réalisation des études sur les potentialités fauniques, SACIPEF Sarl pour la mise en œuvre des travaux de terrains (layonnage, inventaires, ouverture et matérialisation des limites,...), les ONG PERAD (Protection de l'Environnement, Recherche et Appui au Développement) et OAPIDE (Organisation d'Appui aux Initiatives de Développement et Environnement) pour la participation aux études socio-économiques, et enfin les villages riverains de l'UFA pour la fourniture de la main d'œuvre lors de la réalisation de toutes les activités de terrain.

La structure de présentation de ce document suit le Canevas de Plan d'Aménagement établi par le MINEF, dans le dossier des fiches techniques de l'Arrêté n° 0222. De plus, quelques paragraphes ont parfois été ajoutés pour mieux expliquer notre méthodologie de travail ou pour soutenir les choix techniques et socio-économiques qui ont été arrêtés dans le cadre de cet aménagement.

## 2 CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET

---

### 2.1 Informations administratives

---

#### 2.1.1 Nom, situation administrative

---

Trois UFA contiguës ont été regroupées en une seule concession. Il s'agit : de la concession forestière n° 1019, Unité Forestière d'Aménagement n° 10.041 ; de la concession forestière n° 1055, Unité Forestière d'Aménagement n° 10.042 ; et de la concession forestière n° 1056, Unité Forestière d'Aménagement n° 10.044.

Domaine forestier permanent de l'Etat

Province : Est  
Département : Haut-Nyong  
Arrondissement : Lomié et Abong Mbang  
District : du Dja  
Communes : Mindourou et Lomié (voir figure 1)

Titulaires des concessions forestières : UFA : 10.041  
Nom : **Pallisco**  
Adresse : B.P. 394, Douala  
Téléphone : 342.54.16 / 968.14.21 / 770.74.17  
Fax : 343.31.53

|             |                          |             |                        |
|-------------|--------------------------|-------------|------------------------|
| UFA :       | 10.042                   | UFA :       | 10.044                 |
| Nom :       | <b>SODETRAN-CAM sarl</b> | Nom :       | <b>Ets Assene Nkou</b> |
| Adresse :   | B.P. 4755, Douala        | Adresse :   | B.P. 5663, Yaoundé     |
| Téléphone : | 342.85.68                | Téléphone : | 770.78.89 / 222.17.84  |
| Fax :       | 343.19.10                | Fax :       | 222.17.84              |

Conventions provisoires d'exploitation n° 0818 CPE/MINEF/CAB du 02 octobre 2001 (10.041)  
n° 0840 CPE/MINEF/CAB du 05 octobre 2001 (10.042)  
n° 0819 CPE/MINEF/CAB du 02 octobre 2001 (10.044)

#### 2.1.2 Superficie

---

- Pour l'UFA 10.041 : 64.961 ha selon l'Avis au public n° 0857 / AP / MINEF / DF / SDIAF / SA du 19 juillet 2000
- Pour l'UFA 10.042 : 44.249 ha selon l'Avis au public n° 1799 / AP / MINEF / DF / SDIAF / SA du 14 mai 2002
- Pour l'UFA 10.044 : 66.861 ha selon l'Avis au public n° 1783 / AP / MINEF / DF / SDIAF / SA du 13 mai 2002

Soit un total de 176.071 ha pour la concession constituée par le regroupement des 3 UFA. (174.695 ha après cartographie sur Arcview).

### 2.1.3 Situation géographique et limite

Coordonnées géographiques : - entre 3°10' et 3°44' de latitude Nord  
- entre 13°20' et 13°52' de longitude Est

relevées sur le feuillet cartographique au 1/200.000<sup>ème</sup> NA-33-XX Abong Mbang de l'Institut National de Cartographie (INC).

La concession est située directement à l'Est de la route Abong-Mbang – Lomié, et est limitée au Nord par les UFA 10.043 (non encore attribuée) et 10.045 provisoirement attribuée à la société forestière J. PRENANT; à l'Est par l'UFA 10.040 (non encore attribuée) et une zone d'exploitation minière exclusive ; au Sud et à l'Ouest par une zone agroforestière englobant près de 41 villages riverains sur les axes routiers Abong Mbang – Mindourou – Lomié – Kongo (figure 1).

La définition des limites de la concession correspond aux définitions des limites énoncées dans les Avis au public correspondants à chaque UFA individuelle, à l'exception des limites intérieures à la concession (parties communes à deux UFA) sans objet depuis le regroupement.

Une grande partie de la limite est constituée du lit naturel des cours d'eau (137 km sur 244 km de limite).

Cette limite est la suivante :

A partir du point de repère situé sur le pont franchissant la rivière *So* entre les villages de Djolempoum et de Malen, remonter la rivière sur une distance de 1,6 km pour atteindre le point A dit de base, correspondant aussi au point de départ de la délimitation de l'UFA 10.044.

#### Au Nord :

- De A, suivre une droite de gisement 19 degrés sur une distance de 3,2 km pour atteindre le point B situé sur le cours d'eau *Epom* ;
- De B, suivre *Epom* en aval, sur une distance de 1,4 km pour atteindre le point C ;
- De C, suivre une droite de gisement 92 degrés sur une distance de 12,4 km jusqu'au point D situé sur la confluence de *Ossananga* avec un affluent non dénommé ;
- De D, suivre cet affluent en amont, sur une distance de 7,4 km pour atteindre le point E ;
- De E, suivre les droites :  
EF = 2,6 km et de gisement 172 degrés;  
FG = 1,4 km et de gisement 53 degrés , G étant situé sur un cours d'eau non dénommé affluent de *Mpouop* ;
- De G, suivre ce cours d'eau en aval sur une distance de 3,2 km pour atteindre le point H ;
- De H, suivre une droite de gisement 102 degrés sur une distance de 8,6 km pour atteindre le point I situé sur la rivière *Dja* au Sud-Ouest du point B de l'UFA 10042 ;

Remarque : pour plus de clarté, les points descriptifs de la limite correspondant à la limite de l'UFA 10.042 seront présentés avec un guillemet.

- De I, suivre la *Dja* sur une distance de 1,1 km pour atteindre le point B'
- De B', suivre une droite de gisement 68 degrés sur une distance de 2,3 km pour atteindre le point C' situé sur un cours d'eau non dénommé ;
- De C', suivre en aval ce cours d'eau non dénommé sur une distance de 14,4 km pour atteindre le point D' ;

Côté Est :

- De D', suivre une droite de gisement 216 degrés sur une distance de 7 km pour atteindre le point E' ;
- De E', suivre une droite de gisement 158 degrés sur une distance de 4,4 km pour atteindre le point F' ;
- De F' suivre une droite de gisement 179 degrés sur une distance de 3,7 km pour atteindre le point G' ;
- De G', suivre une droite de gisement 158 degrés sur une distance de 3,8 km pour atteindre le point H' ;
- De H', suivre une droite de gisement 194 degrés sur une distance de 3,7 km pour atteindre le point I' ;
- De I', suivre une droite de gisement 134 degrés sur une distance de 1,7 km pour atteindre le point J' situé sur un cours d'eau non dénommé au niveau de la limite de l'UFA 10.041 entre les points S et T ;
- De J' suivre une droite de gisement 69 degrés sur une distance d'environ 2,7 km pour atteindre le point S de l'UFA 10041 ;

Remarque : pour plus de clarté, les points descriptifs de la limite correspondant à la limite de l'UFA 10.041 seront présentés avec deux guillemets.

- De S'', situé sur un cours d'eau non dénommé, suivre une droite de gisement 181 degrés sur 2,4 km pour atteindre le point R'' situé à l'intersection de deux cours d'eau non dénommés ;
- De R'' suivre une droite de gisement 132 degrés sur 2,0 km pour atteindre le point Q'' situé sur un cours d'eau non dénommé ;
- De Q'' suivre une droite de gisement 163 degrés sur 4,4 km pour atteindre le point P'' situé sur un cours d'eau non dénommé ;
- De P'' suivre en aval le cours d'eau non dénommé sur 2,6 km pour atteindre le point O'' ;
- De O'' suivre une droite de gisement 222 degrés sur 3,8 km pour atteindre le point N'' situé à l'intersection de deux cours d'eau non dénommés ;
- De N'' suivre une droite de gisement 178 degrés sur 2,0 km pour atteindre le point M'' situé sur un cours d'eau non dénommé ;
- De M'' suivre en aval le cours d'eau non dénommé sur 1,2 km pour atteindre le point L'' ;
- De L'' suivre une droite de gisement 146 degrés sur 3,6 km pour atteindre le point K'' situé sur un cours d'eau non dénommé (affluent d'*Edjé*) ;

- De K'', suivre en amont le cours d'eau non dénommé( affluent d'Edjé ) sur 2,2 km pour atteindre le point J''situé à l'intersection de deux cours d'eau non dénommés ;
- De J''suivre une droite de gisement 158 degrés sur 1,0 km pour atteindre le point I''situé sur un cours d'eau affluent non dénommé de l'Edjé ;
- De I''suivre en aval le cours de cet affluent non dénommé de l'Edjé sur 2,8 km pour atteindre le point H'' situé sur le point de confluence de cet affluent non dénommé d'Edjé et d'un autre cours d'eau également non dénommé ;
- De H''suivre une droite de gisement 167 degrés 30' sur 4,4 km pour atteindre le point G''situé à l'intersection de deux cours d'eau non dénommés ;
- De G''suivre une droite de gisement 94 degrés sur 2,4 km pour atteindre le point F''situé sur un affluent non dénommé de la rivière Edjé ;
- De F''suivre en aval le cours de cet affluent non dénommé sur 6,0 km pour atteindre le point E''situé à l'intersection de la rivière Edjé et de cet affluent non dénommé ;
- De E''suivre en amont le cours de la rivière Edjé sur 1,6 km pour atteindre le point D''situé à la confluence avec un cours d'eau non dénommé ;
- De D''suivre en amont le cours de cet affluent non dénommé jusqu'au point C'' ;

#### Côté Sud :

- De C''suivre une droite de gisement 248 degrés sur 4,4 km pour atteindre le point B'' situé sur la rivière Ko ;
- De B'', suivre en aval la rivière Ko sur 1,2 km pour atteindre A''situé à la confluence avec un cours d'eau non dénommé ;
- Du point A'' (dit de base dans la description des limites de l'UFA 10.041), suivre en amont le cours de cet affluent non dénommé pour rejoindre le point B10'' ;
- De B10''suivre une droite de gisement 282 degrés sur 8,8 km pour atteindre le point B9'' situé sur un cours d'eau non dénommé ;
- De B9'', suivre en aval le cours d'eau non dénommé vers le Nord-Ouest sur 7,0 km pour atteindre le point B8''situé à la confluence avec un autre cours d'eau non dénommé ;

#### Côté Ouest :

- De B8'' suivre en amont le cours d'eau non dénommé vers le Nord-Ouest sur 4,2 km pour atteindre le point B7'' ;
- De B7''suivre une droite de gisement 358 degrés sur 0,4 km pour atteindre le point B6''situé sur un affluent non dénommé de la rivière Mien ;
- De B6''suivre en aval le cours de cet affluent non dénommé sur 2,8 km pour atteindre le point B5'' situé sur le point de confluence de la rivière Mien et de cet affluent non dénommé ;
- De B5''suivre en amont le cours de la rivière Mien sur 2,0 km pour atteindre le point B4'' ;
- De B4''suivre une droite de gisement 341 degrés sur 2,8 km pour atteindre le point B3''situé sur un cours d'eau non dénommé ;

- De B3'' suivre en aval le cours d'eau non dénommé sur 2,0 km pour atteindre le point B2'' ;
- De B2'' suivre une droite de gisement 353 degrés sur 1,4 km pour atteindre le point B1'' situé à l'intersection de deux cours d'eau non dénommés ;
- De B1'' suivre une droite de gisement 335 degrés sur 2,4 km pour atteindre le point A10'' situé sur un affluent non dénommé de la rivière *Mien* ;
- De A10'' suivre en aval le cours de cet affluent non dénommé sur 1,0 km pour atteindre le point A9'' situé sur le point de confluence de la rivière *Mien* et de cet affluent non dénommé ;
- De A9'' suivre en amont le cours de la rivière *Mien* sur 1,4 km pour atteindre le point A8'' ;
- De A8'' suivre une droite de gisement 80 degrés sur 1,4 km pour atteindre le point A7'' situé sur un cours d'eau non dénommé ;
- De A7'' suivre en aval le cours d'eau non dénommé vers le Nord-Est sur 2,2 km pour atteindre le point A6'' situé à l'intersection de deux cours d'eau non dénommés ;
- De A6'' suivre une droite de gisement 77 degrés sur 1,2 km pour atteindre le point A5'' situé sur un cours d'eau non dénommé ;
- De A5'' suivre en aval ce cours d'eau non dénommé sur 2,2 km pour atteindre le point A4'' situé à l'intersection de deux cours d'eau non dénommés ;
- De A4'' suivre en aval le cours d'eau non dénommé sur 2,2 km pour atteindre le point A3'' situé sur le point de confluence de ce cours d'eau avec un autre cours d'eau non dénommé affluent de la rivière *Edjé* ;
- De A3'' suivre en amont le cours de ce dernier affluent non dénommé de la rivière *Edjé* sur 3,6 km pour atteindre le point A2'' ;
- De A2'' suivre une droite de gisement 307 degrés sur 2,8 km pour atteindre le point A1'' , correspondant au point T de l'UFA 10042 ;
- De T', suivre une droite de gisement 319 degrés sur une distance de 6 km pour atteindre le point U', situé sur un cours d'eau non dénommé ;
- De U', suivre en aval ce cours d'eau non dénommé sur une distance de 1,7 km pour atteindre le point V' ;
- De V', suivre une droite de gisement 324 degrés sur une distance de 1,5 km pour atteindre le point W', situé sur un cours d'eau non dénommé ;
- De W', suivre en aval ce cours d'eau sur une distance de 3,2 km pour atteindre le point X' ;
- De X', suivre une droite de gisement 292 degrés sur une distance de 2,4 km pour atteindre le point A' (dit de base dans la description des limites de l'UFA 10.042), correspondant au point J de l'UFA 10044, situé à la confluence de la *Dja* et de l'un de ses affluents non dénommé ;
- De J, suivre cet affluent non dénommé en amont, sur une distance de 4,4 km pour atteindre le point K ;
- De K, suivre une droite de gisement 339 degrés sur une distance de 3,6 km pour atteindre le point L situé sur un affluent non dénommé de *Ossananga* ;
- De L, suivre cet affluent en aval sur une distance de 1,6 km pour atteindre le point L\* ;

- De L\*, suivre une droite de gisement 310 degrés sur une distance de 1,6 km pour atteindre le point M situé sur un affluent non dénommé de *Ossananga* ;
- De M, suivre une droite de gisement 17 degrés sur une distance de 2 km pour atteindre le point N ;
- De N, suivre une droite de gisement 315 degrés sur une distance de 1,4 km pour atteindre le point O situé sur un affluent non dénommé de *Ossananga* ;
- De O, suivre cet affluent en aval sur une distance de 1 km jusqu'au point P à sa confluence avec *Ossananga* ;
- De P, suivre *Ossananga* en amont sur une distance de 6,2 km jusqu'à sa confluence avec un affluent non dénommé d'où Q ;
- De Q, suivre cet affluent en amont, sur une distance de 3,2 km jusqu'au point S ;
- De S, suivre une droite de gisement 336 degrés sur une distance de 1,2 km pour atteindre le point T situé sur un affluent non dénommé du cours d'eau *Djawa* ;
- De T, suivre cet affluent en aval, sur une distance de 2 km pour atteindre le point U situé sur *Djawa* ;
- De U, suivre *Djawa* en amont sur une distance de 1,2 km jusqu'au point V ;
- De V, suivre une droite de gisement 5 degrés sur une distance de 1,6 km pour atteindre le point W situé sur un affluent de *Ndjoo* ;
- De W, suivre cet affluent en aval sur une distance de 2,4 km jusqu'à sa confluence avec *Ndjoo* d'où le point X ;
- De X, suivre les droites :  
XY = 3,2 km et de gisement 2 degrés ;  
YZ = 1,8 km et de gisement 330 degrés, le point Z étant situé sur la confluence de *Ndjoo* avec un affluent non dénommé ;
- De Z, suivre une droite de gisement 325 degrés sur une distance de 3 km pour revenir au point A dit de base.

L'ensemble des points caractéristiques qui servent à définir la limite de cette concession sont représentés à la figure 2.

Les coordonnées géographiques (latitude/longitude) exprimées en degrés de tous ces points sont consignées dans le tableau 1.

#### 2.1.4 Droits divers

---

Aucun droit particulier n'est lié à cette concession, en dehors des habituels droits d'usage accordés aux populations riveraines du massif.

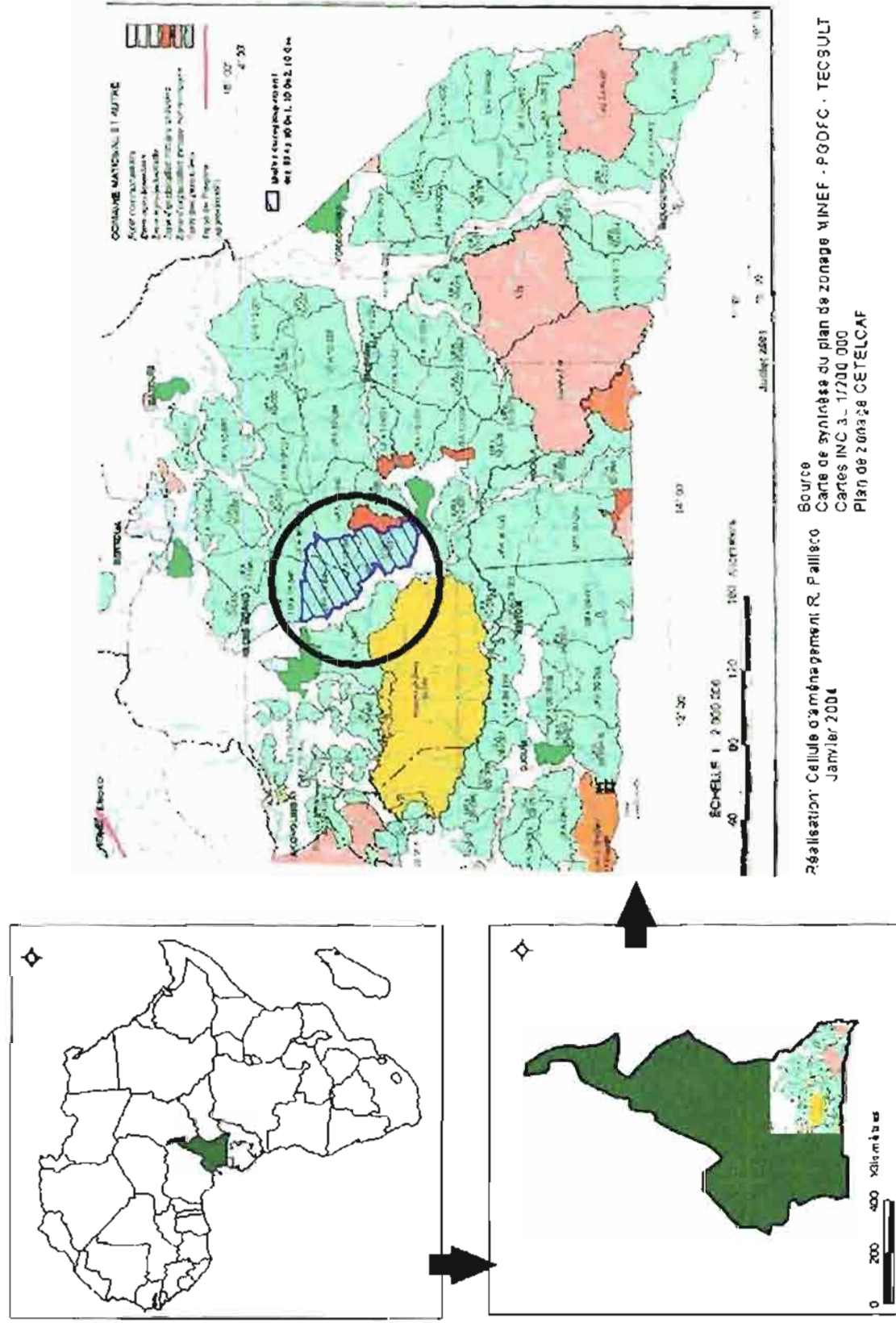


Figure 1 : Localisation de la concession forestière constituée du regroupement des UFA 10 041, 10 042 et 10 044.



Tableau 1 : Points caractéristiques des limites du massif constitué des UFA regroupées.

| Points   | Latitude         | Longitude         | Points    | Latitude         | Longitude         |
|----------|------------------|-------------------|-----------|------------------|-------------------|
| A        | N 03° 42' 32,74" | E 013° 22' 26,56" | B8''      | N 03° 12' 57,23" | E 013° 38' 36,68" |
| B        | N 03° 44' 16,56" | E 013° 22' 59,13" | B7''      | N 03° 14' 18,23" | E 013° 38' 29,02" |
| C        | N 03° 43' 48,79" | E 013° 23' 34,44" | B6''      | N 03° 15' 00,46" | E 013° 38' 29,87" |
| D        | N 03° 43' 46,98" | E 013° 30' 25,16" | B5''      | N 03° 16' 12,08" | E 013° 37' 33,44" |
| E        | N 03° 44' 00,01" | E 013° 34' 06,89" | B4''      | N 03° 16' 27,33" | E 013° 38' 31,35" |
| F        | N 03° 42' 31,47" | E 013° 34' 37,27" | B3''      | N 03° 17' 43,25" | E 013° 38' 03,54" |
| G        | N 03° 42' 56,61" | E 013° 34' 58,97" | B2''      | N 03° 17' 38,08" | E 013° 36' 55,55" |
| H        | N 03° 43' 19,74" | E 013° 36' 33,12" | B1''      | N 03° 18' 18,58" | E 013° 36' 52,97" |
| I        | N 03° 41' 56,60" | E 013° 41' 00,35" | A10''     | N 03° 20' 02,31" | E 013° 35' 59,92" |
| B'       | N 03° 42' 24,67" | E 013° 41' 40,43" | A9''      | N 03° 20' 20,08" | E 013° 36' 42,72" |
| C'       | N 03° 42' 52,46" | E 013° 42' 41,06" | A8''      | N 03° 20' 17,62" | E 013° 37' 18,01" |
| D'       | N 03° 40' 20,98" | E 013° 47' 33,59" | A7''      | N 03° 21' 43,71" | E 013° 37' 40,53" |
| E'       | N 03° 37' 03,31" | E 013° 45' 22,83" | A6''      | N 03° 21' 36,19" | E 013° 38' 28,43" |
| F'       | N 03° 35' 01,86" | E 013° 46' 10,89" | A5''      | N 03° 22' 39,56" | E 013° 39' 21,22" |
| G'       | N 03° 32' 57,84" | E 013° 46' 13,55" | A4''      | N 03° 23' 42,82" | E 013° 39' 16,11" |
| H'       | N 03° 31' 03,96" | E 013° 46' 56,54" | A3''      | N 03° 22' 57,12" | E 013° 37' 35,41" |
| I'       | N 03° 29' 02,40" | E 013° 46' 26,47" | A2'' = T' | N 03° 23' 55,22" | E 013° 36' 12,19" |
| J' = T'' | N 03° 28' 21,96" | E 013° 47' 19,43" | U'        | N 03° 26' 04,14" | E 013° 34' 13,61" |
| S''      | N 03° 28' 39,78" | E 013° 48' 40,03" | V'        | N 03° 26' 54,74" | E 013° 33' 53,38" |
| R''      | N 03° 27' 11,16" | E 013° 48' 22,52" | W'        | N 03° 27' 37,73" | E 013° 33' 18,04" |
| Q''      | N 03° 26' 30,72" | E 013° 49' 23,03" | X'        | N 03° 26' 39,44" | E 013° 32' 25,25" |
| P''      | N 03° 24' 06,45" | E 013° 50' 00,99" | A' = J    | N 03° 27' 04,62" | E 013° 31' 14,67" |
| O''      | N 03° 23' 25,88" | E 013° 49' 03,10" | K         | N 03° 28' 33,04" | E 013° 29' 03,54" |
| N''      | N 03° 21' 47,04" | E 013° 47' 37,56" | L         | N 03° 30' 09,17" | E 013° 28' 35,65" |
| M''      | N 03° 20' 51,34" | E 013° 47' 47,70" | L*        | N 03° 30' 21,77" | E 013° 27' 57,85" |
| L''      | N 03° 20' 20,94" | E 013° 47' 27,58" | M         | N 03° 30' 49,54" | E 013° 27' 17,50" |
| K''      | N 03° 18' 47,36" | E 013° 48' 30,68" | N         | N 03° 31' 50,32" | E 013° 27' 35,03" |
| J''      | N 03° 19' 20,32" | E 013° 49' 23,55" | O         | N 03° 32' 28,24" | E 013° 27' 07,26" |
| I''      | N 03° 18' 44,90" | E 013° 49' 36,16" | P         | N 03° 32' 13,03" | E 013° 26' 47,13" |
| H''      | N 03° 17' 31,44" | E 013° 49' 06,02" | Q         | N 03° 35' 25,37" | E 013° 26' 21,63" |
| G''      | N 03° 15' 09,70" | E 013° 49' 38,94" | S         | N 03° 35' 25,20" | E 013° 24' 43,35" |
| F''      | N 03° 15' 07,26" | E 013° 51' 02,08" | T         | N 03° 36' 05,67" | E 013° 24' 25,65" |
| E''      | N 03° 12' 30,31" | E 013° 51' 04,78" | U         | N 03° 36' 23,27" | E 013° 23' 25,16" |
| D''      | N 03° 12' 42,93" | E 013° 50' 24,46" | V         | N 03° 36' 46,12" | E 013° 24' 00,41" |
| C''      | N 03° 11' 52,25" | E 013° 49' 49,24" | W         | N 03° 37' 51,93" | E 013° 24' 02,79" |
| B''      | N 03° 10' 51,33" | E 013° 47' 28,26" | X         | N 03° 38' 42,50" | E 013° 23' 34,99" |
| A''      | N 03° 10' 18,40" | E 013° 47' 18,23" | Y         | N 03° 40' 16,19" | E 013° 23' 47,43" |
| B10''    | N 03° 10' 38,61" | E 013° 46' 45,45" | Z         | N 03° 41' 11,83" | E 013° 23' 14,57" |
| B9''     | N 03° 11' 28,89" | E 013° 42' 00,81" |           |                  |                   |

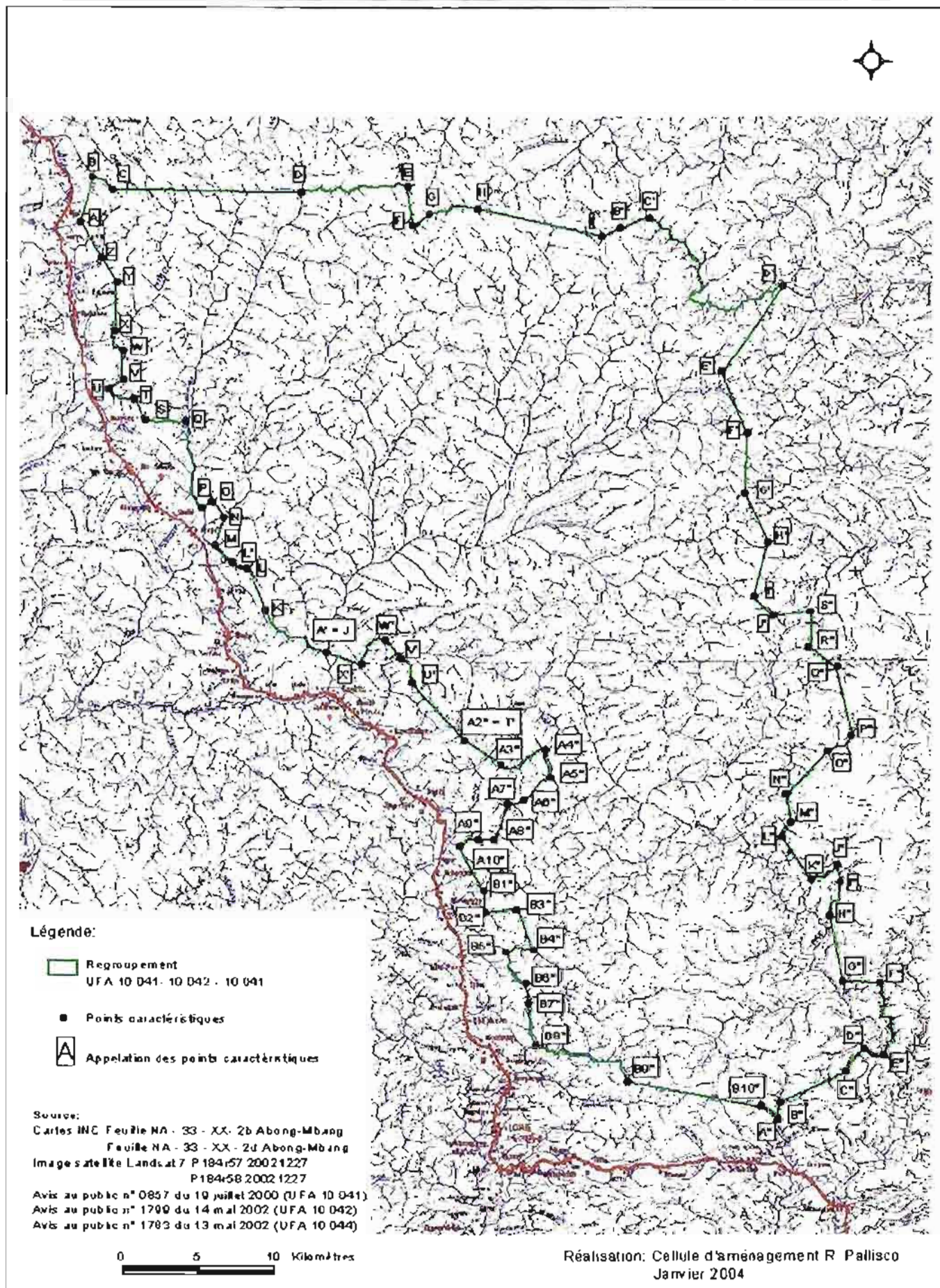


Figure 2 : Limites et points caractéristiques de la concession.



## 2.2 Facteurs écologiques

### 2.2.1 Topographie

Relativement uniforme, le relief de la concession peut-être qualifié de moyennement accidenté. Il présente une succession de collines aux pentes généralement douces entrecoupées de petits cours d'eau ou de dépressions marécageuses le plus souvent parcourues par des cours d'eau permanents.

Des pentes abruptes peuvent être observées mais elles restent très localisées et leur dénivelée dépasse rarement 20 à 35 m.

L'altitude varie de 600 à 760 m. Le point le plus élevé est situé dans la partie Nord-Est de la concession.

### 2.2.2 Climat

La concession est soumise dans son ensemble à l'influence d'un climat équatorial chaud et humide de type guinéen classique à deux saisons de pluies entrecoupées de deux saisons sèches. Au cours de l'année, les saisons se succèdent de la manière suivante :

- La petite saison des pluies de mi-mars à juin ;
- La petite saison sèche de juin à mi-août ;
- La grande saison des pluies de mi-août à mi-novembre ;
- La grande saison sèche de mi-novembre à mi-mars.

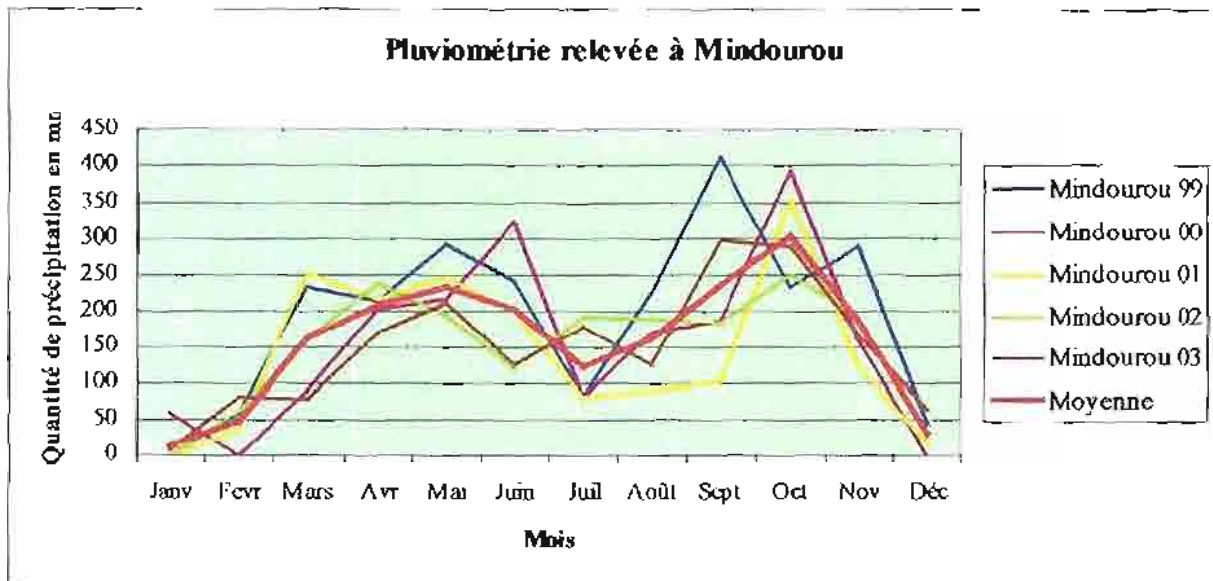
La température moyenne de la région oscille autour de 24°C. Les températures mensuelles les plus basses sont relevées au mois de juillet (22,8°C à Lomié) et les plus élevées au mois d'avril (24,6°C à Lomié).

Les précipitations annuelles moyennes se situent le plus souvent entre 1.550 et 2.000 mm (hauteur moyenne mensuelle de pluie à Lomié sur les 25 dernières années : 1654 mm). Les maxima de précipitations sont enregistrés en avril-mai et en septembre-octobre.

Sur les cinq dernières années (voir tableau 2), les précipitations moyennes annuelles relevées à Mindourou sont de 1902 mm. La répartition mensuelle de ces précipitations est présentée dans la figure 3.

**Tableau 2** : Précipitations mensuelles relevées sur les cinq dernières années à Mindourou.

| Année/ lieu  | Janv | Fevr | Mars  | Avr   | Mai   | Juin  | Juil  | Août  | Sept  | Oct   | Nov   | Déc  | Total  |
|--------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------|
| Mindourou 99 | 0    | 57   | 232   | 215   | 293   | 241   | 81    | 226   | 411   | 232   | 290   | 45   | 2323   |
| Mindourou 00 | 57   | 0    | 89    | 203   | 216   | 322   | 81    | 169   | 185   | 391   | 159   | 0    | 1872   |
| Mindourou 01 | 0    | 36   | 254   | 216   | 247   | 200   | 80    | 88    | 103   | 353   | 122   | 17   | 1716   |
| Mindourou 02 | 0    | 60   | 160   | 238   | 194   | 120   | 192   | 190   | 184   | 251   | 191   | 25   | 1805   |
| Mindourou 03 | 8    | 80   | 77    | 169   | 211   | 125   | 179   | 126   | 297   | 288   | 168   | 64   | 1792   |
| Moyenne      | 13,0 | 46,6 | 162,4 | 208,2 | 232,2 | 201,6 | 122,6 | 159,8 | 236,0 | 303,0 | 186,0 | 30,2 | 1901,6 |



**Figure 3** : Répartition des précipitations mensuelles sur les cinq dernières années à Mindourou.

### 2.2.3 Géologie et pédologie

Du point de vue géologique, la plus grande partie de la concession repose sur le complexe de base du précambrien inférieur dont les principales roches sont les micaschistes gris sombres argentés et dans une moindre mesure des quartzites, des micaschistes et des schistes compacts gris à biotite. Au centre de la concession, on a localisé des migmatites ainsi que des roches intrusives (Gabbro).

La zone Nord Est est couverte par un complexe du précambrien moyen (série d'Ayos) caractérisé par des roches de type micaschistes gris et quartzites à muscovite interstratifiées.

Quelques éléments de la série de M'Balmayo Bengbis (précambrien moyen) ont été identifiés au centre et dans le Sud de la concession. Ces données sont issues des cartes géologiques d'Abong-Mbang Est<sup>1</sup> et Ouest<sup>2</sup>

Du point de vue pédologique, les sols rencontrés dérivent de roches métamorphiques. Sur la terre ferme, ce sont principalement des sols ferrallitiques rouges ou jaunes typiques. Ils sont en général profonds, argileux, meubles, perméables, et présentent souvent peu d'humus. Leur teneur en bases échangeables est faible. Ce sont des sols pauvres, acides et fragiles. Il est possible d'observer à certains endroits la cuirasse ferrugineuse en affleurement. Son épaisseur est variable.

Dans les bas-fonds, on trouve des sols hydromorphes à gley issus de la présence, la plus grande partie de l'année, d'une nappe phréatique haute reposant sur la roche mère. On y rencontre une accumulation de matière organique peu décomposée.

<sup>1</sup> VAN DEN HENDE R. (1969): Carte géologique de reconnaissance de la République Fédérale du Cameroun. Feuille N° : NA 33 NO E24

<sup>2</sup> GAZEL J. ; GUIKAUDIE Ch. (1965) : Carte géologique de reconnaissance de la République Fédérale du Cameroun. Feuille N° : NA 33 NO 023

## 2.2.4 Hydrographie

---

Le réseau hydrographique est très dense et constitué de plusieurs cours d'eau permanents, notamment les rivières *Ndjoo*, *Ossananga*, *Mapié*, *Mien*, *Epom*, *Ko*, *Djawa*, ... et deux rivières importantes : l'*Edjé* et la *Dja*. Plusieurs d'entre elles prennent naissance à l'intérieur de la concession.

Trois bassins versants importants ont été identifiés dans le massif. Le plus important est le bassin versant de la *Dja* qui couvre toute la moitié Nord de la concession. Le bassin versant de la rivière *Edjé* occupe une grande partie de la zone Sud-Est et enfin la bordure Sud-Ouest de la concession est couverte par le début du bassin versant de la rivière *Mien*. A l'exception de la *Dja* dans son cours inférieur, la plupart des rivières peuvent être franchies sans trop de difficultés en toute saison.

La plupart des cours d'eau ont une direction d'écoulement approximative orientée du Nord vers le Sud, à l'exception des cours d'eau secondaires du Sud de la concession dont le sens d'écoulement va de l'Est vers l'Ouest pour les affluents du bassin de la rivière *Mien* (Sud-Ouest de la concession), et de l'Ouest vers l'Est pour les affluents de la rivière *Edjé* (Sud-Est de la concession).

## 2.2.5 Végétation

---

### 2.2.5.1 Les formations forestières sur sol ferme

---

La répartition phytogéographique du Cameroun classe la région de Lomié – Messok dans le type de forêt naturelle de transition entre la forêt sempervirente du *Dja* et la forêt dense humide semi-décidue. Ce type de forêt est caractérisé par l'absence de *Caesalpiniacées*, et la présence des espèces typiques des familles des *Sterculiacées* et *Ulmacées* (LETOUZEY, 1968)<sup>3</sup> telles que *Mansonia altissima* (Bété), *Eribrroma oblongum* (Eyong), *Nesogordonia papaverifera* (Kotibé), *Triplochiton scleroxylon* (Ayous), *Celtis adolfi frederici* (Diana parallèle), *Celtis mildbraedii* (Ohia), *Celtis tessmannii* (Diana T), *Sterculia tragacanthu* (Efof afum), *Sterculia subviolacea* (Efof ayous osoé) ...

Une analyse plus récente des groupements végétaux des forêts tropicales humides réalisée par DOUCET<sup>4</sup> (2003) précise les espèces caractéristiques des formations sempervirentes ou semi-sempervirentes (semi-caducifoliée) au Gabon.

Les espèces caractéristiques des forêts sempervirentes rencontrées dans la concession sont notamment : *Alstonia boonei*, *Baillonella toxisperma*, *Cylicodiscus gabonensis*, *Pentaclethra macrophylla*, *Amphimas ferrugineus*, *Crudia gabonensis*, *Erythrophleum ivorense*, *Pentadesma butyracea*, *Tieghemella africana*, ... On y rencontre aussi beaucoup d'Irvingiacées ; *Deshordesia glaucescens*, *Irvingia gabonensis*, *Klainedoxa gabonensis*, ... Enfin, les rotins sont abondants partout dans la concession.

D'autres espèces présentes, nettement plus nombreuses, sont caractéristiques des forêts semi-caducifoliées. Il s'agit de : *Austranella congolensis*, *Albizia ferruginea*, *Afrostyrax lepidophyllus*, *Anopyxis klaineana*, *Blighia welwitschii*, *Canarium schweinfurthii*, *Celtis spp*, *Detarium macrocarpum*, *Diospyros crassiflora*, *Entandrophragma spp*, *Eribrroma oblongum*,

---

(<sup>3</sup>) LETOUZEY, R. (1968) : Etude phytogéographique du Cameroun. Edition P. Lechevalier.

(<sup>4</sup>) DOUCET J.L. (2003) : L'alliance délicate de la gestion forestière et de la biodiversité dans les forêts du centre du Gabon. Thèse de doctorat. Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux.

*Gossweilerodendron balsamiferum*, *Gambeya lacourtiana*, *Guarea spp.*, *Lovoa trichilioides*, *Mammea africana*, *Nauclea diderrichii*, *Ongokea gore*, *Panda oleosa*, *Pericopsis elata*, *Petersianthus macrocarpus*, *Piptadenisatrum africanum*, *Pterocarpus soyauxii*, *Ricinodendron heudelotii*, *Terminalia superba*, *Triplochiton scleroxylon*, *Turreanthus africanus*, *Fagara heitzii*, ...

Les formations végétales de la concession renferment donc à la fois des espèces représentatives des formations sempervirentes et des espèces représentatives des formations semi-décidues, bien que ces dernières soient nettement plus nombreuses. La photo-interprétation du massif confirme cette analyse en classant la plus grande partie des strates forestières dans le type semi-caducifolié et en identifiant que quelques lambeaux désignés comme appartenant au type sempervirent. Compte tenu de ces considérations, on qualifiera la moitié Nord de cette forêt de **forêt dense humide semi caducifolié** et la moitié Sud de **forêt dense humide de transition**.

La photo-interprétation du massif forestier a été réalisée par le Centre de Télédétection et de Cartographie Forestière (CETELCAF) à partir de photographies aériennes au 1/20.000<sup>ème</sup>, datant de 1985 à 1991.

Cela a permis la préparation de la carte de stratification forestière (voir figure 4) qui fait ressortir les grandes formations végétales présentes et leur contour. Les formations du type semi-caducifolié couvrent la plus grande partie de la concession. Les formations secondaires semblent un peu plus fréquentes sur la bordure Ouest de la concession, non loin des villages riverains, et le long des pistes ouvertes lors de l'exploitation des licences 1803 et 1835.

Les formations végétales de terre ferme occupent plus de 3/4 (77,6 %) de la surface totale de la concession, la surface restante étant occupée par des formations végétales ripicoles ou de marécages.

#### 2.2.5.2 Les autres formations et terrains non forestiers

---

Comme indiqué ci-dessus, les formations de zone humide (périodiquement inondée ou inondée de façon permanente) constituent plus de 22 % de la superficie de la concession. On y rencontre principalement *Raphia vinifera*, *Pentaclethra macrophylla*, *Duboscia macrocarpa*, *Macaranga burifolia*, *Macaranga staudtii*, *Caloncoba glauca*, *Uapaca paludosa*, *Uapaca guineensis*, *Erisma delphus exul*, *Christiana africana*, *Strombosiaopsis tetrandra*, *Schyphecephalum mannii*, ...et notamment *Myragyna ciliata* (Bahia) et *Nauclea pobeguini* (Andinding) qui peuvent présenter un intérêt commercial.

En raison du couvert peu élevé des formations végétales de zone humide, on y rencontre aussi tout un cortège d'espèces de lumière et de formations secondaires, qui profitent de la luminosité supérieure et de portions de terre légèrement surélevées pour s'installer. Il s'agit notamment de : *Sterculia tragacantha*, *Mammea africana*, *Rodognophalon brevicuspe*, *Coelocaryon preussii*, *Cola argentea*, *Cola lateritia*, *Cola ballayi*, *Syzygium rowlandii*, *Sapium ellipticum*, *Cleistopholis patens*...

Les cultures et les formations secondaires jeunes sont assez nombreuses dans la concession. Les premières ont été identifiées lors de la réalisation des études socio-économiques (phase de la délimitation participative des terroirs villageois), puis ont été répertoriées sur le terrain. Il s'agit principalement de cacaoyères et de cultures vivrières. Environ 2/3 des cacaoyères étaient abandonnées depuis plusieurs années lorsqu'elles ont été cartographiées.

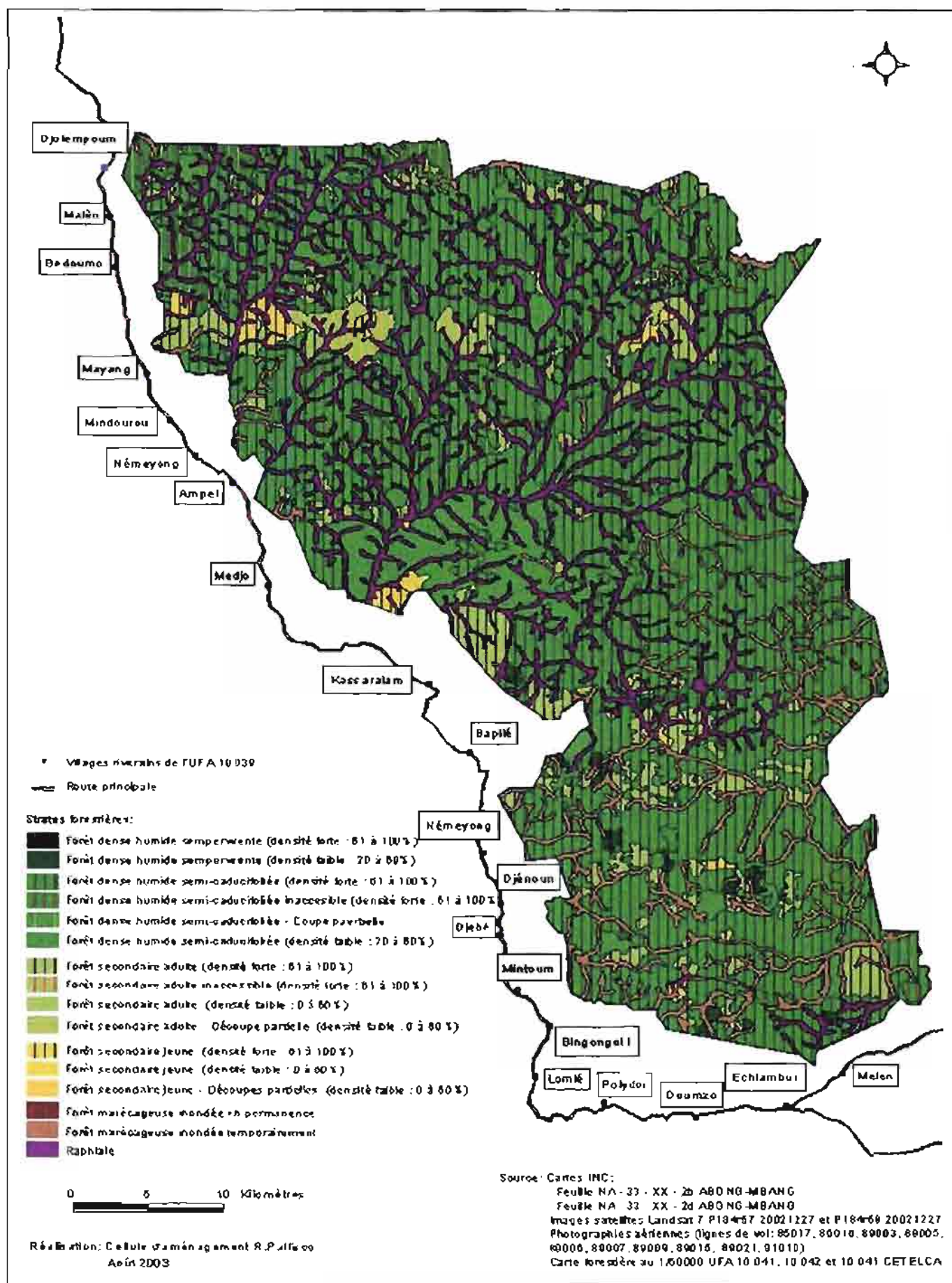


Figure 4 : Carte de stratification forestière de la concession.



## 2.2.6 Faune

Afin de mieux connaître la faune présente dans la concession (espèces, importance, répartition), un contrat a été passé à un bureau d'études spécialisé (Planning Network and Consulting [P.N.C.]) pour la réalisation d'une étude sur ses potentialités fauniques.

Un inventaire des grands mammifères a donc été mené dans la concession forestière en 2003. Celle-ci a été subdivisée en quadrats géographiques de 5 x 5 km. Pour des raisons pratiques, 4 layons de base ont été ouverts de manière à traverser l'ensemble du massif. C'est sur ceux-ci qu'ont été disposés aléatoirement les points de départ de 54 transects de 2,5 km de longueur disposés de manière à couvrir à peu près la totalité de la surface de la concession (voir figure 5). Tous les indices de présence rencontrés (traces, crottes, nids, restes d'aliments, cris, ...) ainsi que les autres observations qui ont pu être faites ont été relevés. Au total, ce sont 135 km de transects qui ont été parcourus.

Les espèces identifiées au cours de cette étude sont reprises au tableau 3.

Les résultats de cette étude indiquent que, bien qu'elle soit plutôt diversifiée en terme spécifique, d'un point de vue quantitatif, la concession est pauvre en grands mammifères. Environ 17 espèces de grands mammifères appartenant à 8 familles, classées en 4 ordres (tableau 3), ont été répertoriées. Parmi ceux-ci, l'ordre des Artiodactyles semble particulièrement bien représenté avec 9 espèces identifiées. Le Céphalophe bleu (*Cephalophus monticola*) est l'espèce pour laquelle on observe le plus fréquemment les indices de présence. Elle est connue pour son caractère anthropophile et constitue un indicateur de la pratique plus intense de la chasse.

**Tableau 3** : La faune mammalienne de la concession (PNC, 2003<sup>5</sup>).

| Ordres        | Familles        | Espèces                     | Noms scientifiques                       | IKA <sup>1</sup> |
|---------------|-----------------|-----------------------------|--|------------------|
| Artiodactyles | Bovidée         | Céphalophes bleus           | <i>Cephalophus monticola</i>             | 3,9              |
|               |                 | C. de Peters                | <i>Cephalophus callipygus</i>            | 2,8              |
|               |                 | C. à bande dorsale noire    | <i>Cephalophus dorsalis</i>              |                  |
|               |                 | C. à front noir             | <i>Cephalophus nigrifrons</i>            |                  |
|               |                 | C. à bande dorsale jaune    | <i>Cephalophus sylvicultor</i>           | 0,7              |
|               |                 | Bongo                       | <i>Tragelaphus euryceros</i>             | 0,03             |
|               | Sitatunga       | <i>Tragelaphus spekei</i>   | 0,4                                      |                  |
|               | Tragulidée      | Chevrotin aquatique         | <i>Hyemoschus aquaticus</i>              | 0,05             |
| Suidée        | Potamochère     | <i>Potamochoerus porcus</i> | 1,3                                      |                  |
| Primates      | Cercopithecidée | Hocheur                     | <i>Cercopithecus nictitans nictitans</i> | 0,06             |
|               |                 | Moustac                     | <i>Cercopithecus cephus cephus</i>       | 0,04             |
|               |                 | Cercocebe à joues grises    | <i>Cercocebus albigena</i>               | 0,01             |
|               | Colobidée       | Colobe noir                 | <i>Colobus polykomos</i>                 | 0,01             |
|               | Pongidée        | Gorille                     | <i>Gorilla gorilla</i>                   | 0,06             |
| Chimpanzé     |                 | <i>Pan troglodytes</i>      | 0,23                                     |                  |
| Pholidotes    | Manidée         | Pangolin géant              | <i>Manis gigantea</i>                    | 0,1              |
| Proboscidiens | Elephantidée    | Eléphant                    | <i>Loxodonta africana</i>                | 0,08             |

Légende : IKA = Indice Kilométrique d'Abondance

<sup>1</sup> P.N.C., 2003. Etude sur les Potentialités Fauniques des UFA 10.044, 10.042 et 10.041. Pallisco 63 p.



En plus de la détermination des indices kilométriques d'abondance (IKA), le nombre d'indices de présence inventoriés lors de ces travaux a permis le calcul des densités pour certaines espèces rencontrées. Toutefois, la variabilité liée au calcul de ces densités spécifiques étant extrêmement élevée, les résultats obtenus ne peuvent pas être considérés comme fiables et il a été choisi de ne pas en tenir compte dans ce document.

Du point de vue répartition et concentration, l'étude a démontré que les grands mammifères se rencontraient préférentiellement dans la partie centrale de la concession. Les franges Nord-Ouest et Sud étant les zones de plus faible concentration. Les céphalophes rouges et les céphalophes bleus se rencontrent à peu près sur toute sa surface. Le gorille a été localisé plutôt à l'Est et au Nord de la concession dans des zones de forêts secondarisées par l'exploitation, tandis que le chimpanzé a été observé (de façon moins fréquente que le gorille) au Nord, au centre à proximité de la bordure Est, et au Sud à proximité de la bordure Ouest. Les rares indices de présence de l'éléphant ont été rencontrés au centre de la concession. La distribution spatiale de la faune est présentée à la figure 6.

La mise en œuvre de cette étude a aussi permis de relever les indices d'activité humaine. Ils concernent à la fois les activités de chasse et les activités d'exploitation forestière, tant antérieures qu'actuelles.

Il ressort que la concession est très exposée aux pressions anthropiques. Les signes d'exploitation forestière sont apparus les plus nombreux. Pour ce qui concerne spécifiquement le cas de la chasse, il a été constaté que le piégeage était plus important que la chasse au fusil qui paraît rarement pratiquée. Les activités humaines semblent être plus abondantes dans la moitié Nord de la concession que dans la moitié Sud.

L'étude de PNC indique qu'il existe une certaine dépendance des populations riveraines vis à vis des ressources qu'elles tirent de la concession. Il est nécessaire d'en tenir compte pour assurer leur gestion durable. Toutefois, la pression que ces populations exercent sur la forêt ne paraît pas être au dessus de sa capacité de charge et la pérennité des ressources ne semble pas être menacée à long terme.

Des mesures doivent être prises pour limiter le braconnage et pour mieux gérer les activités de chasse avec les populations riveraines afin de garantir l'utilisation durable des ressources de la faune.

Les oiseaux et les autres espèces animales n'ont pas fait l'objet d'un recensement systématique, bien qu'un nombre important d'entre eux ait pu être observé dans la concession. Une liste des espèces, dressée sur base d'études approfondies menées dans un environnement comparable à proximité de la concession (Réserve de faune du Dja), a été insérée en annexe 2.

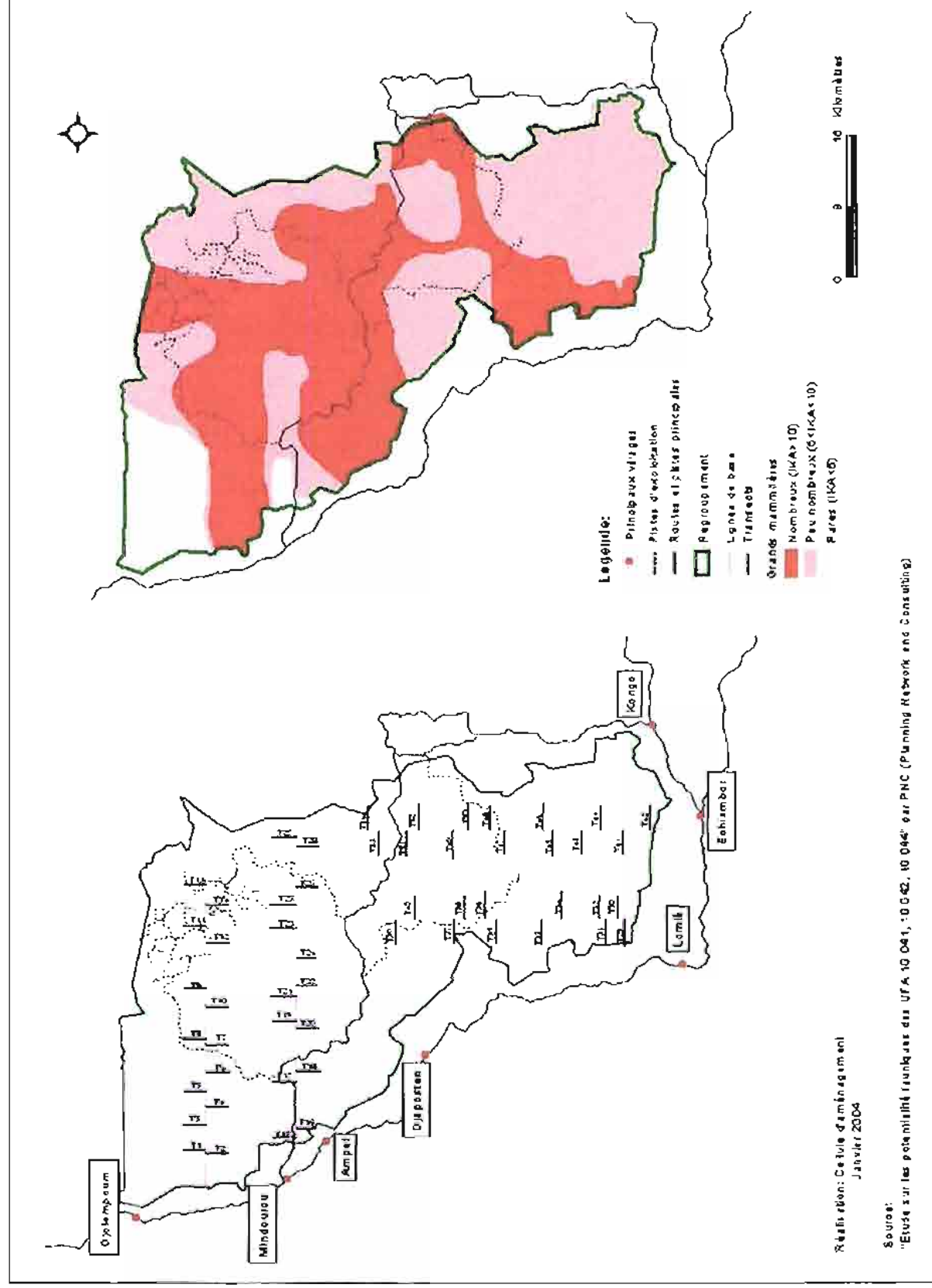


Figure 5 : Distribution des transects faune dans la concession. Figure 6 : Distribution Spatiale de la faune dans la concession.

### 3 ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

#### 3.1 Caractéristiques démographiques

##### 3.1.1 Description de la population

Les principaux groupes humains autochtones identifiés lors des réunions collectives dans les villages riverains et par le recensement exhaustif de la population sont constitués de trois ethnies sédentaires (Nzimé, Badjoué et Ndjem) et de deux groupes semi nomades (les pygmées Baka et le groupe des chasseurs pêcheurs Kaka).

Les raisons qui justifient leur présence dans la périphérie des trois UFA serait la conséquence de plusieurs mouvements migratoires dus: à des problèmes de mésententes, querelles et conflits entre les membres du même lignage ou famille (cas des Badjoué), l'épidémie de la maladie du sommeil dans certaines zones, les effets de la colonisation (cas des Nzimé), la recherche de meilleures conditions de vie, les facilités d'écoulement des produits de la pêche et de la chasse (Kaka), la recherche de zones riches en ressources naturelles pour mener leurs diverses activités de chasse et de cueillette (Baka), etc.

La présence des sociétés forestières ou minières dans la zone a favorisé une affluence de personnes issues d'autres ethnies du Cameroun (Bassa, Haoussa, Bamiléké, Maka, Bamoum, Béti, etc.) à la recherche d'un emploi.

La répartition de la population par groupe ethnique est présentée par la figure 7 ci-dessous.

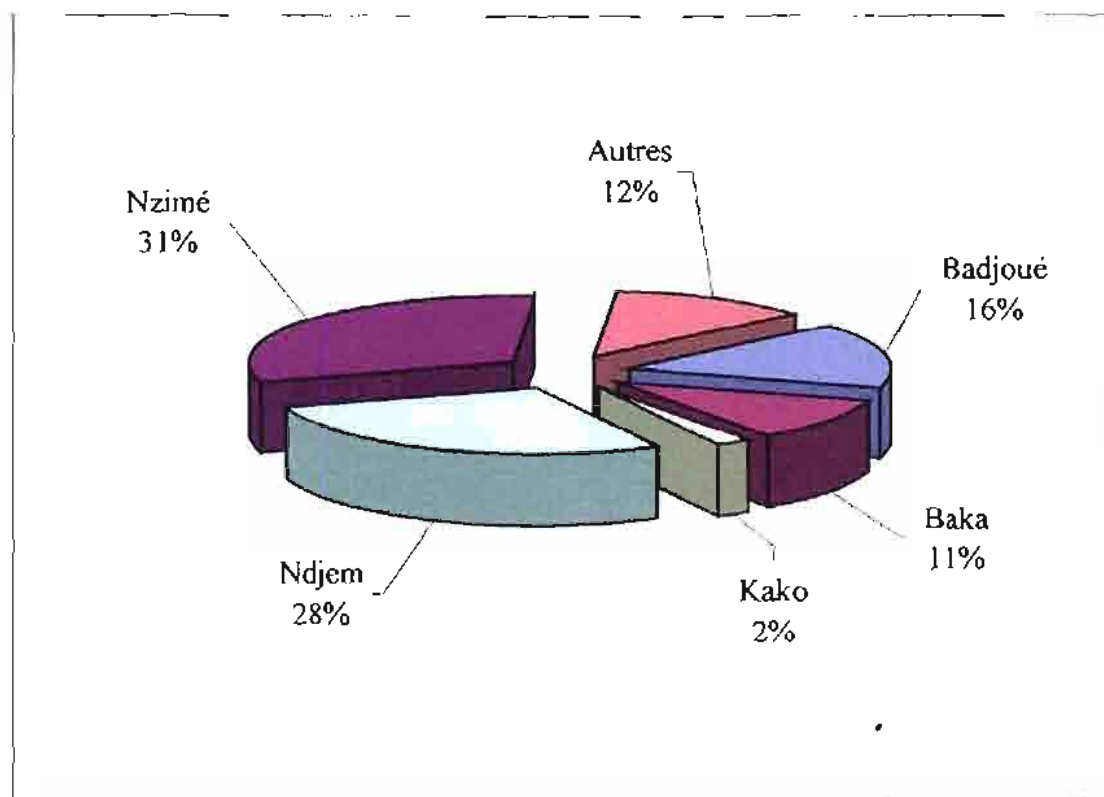


Figure 7 : Répartition de la population selon le groupe ethnique.

## 3.1.2 Répartition de la population par village

Le tableau 4 présente les caractéristiques démographiques de chaque village établies lors des études socio-économiques, et la figure 8 ci-dessous la localisation des villages riverains et l'étendue de la zone agroforestière.

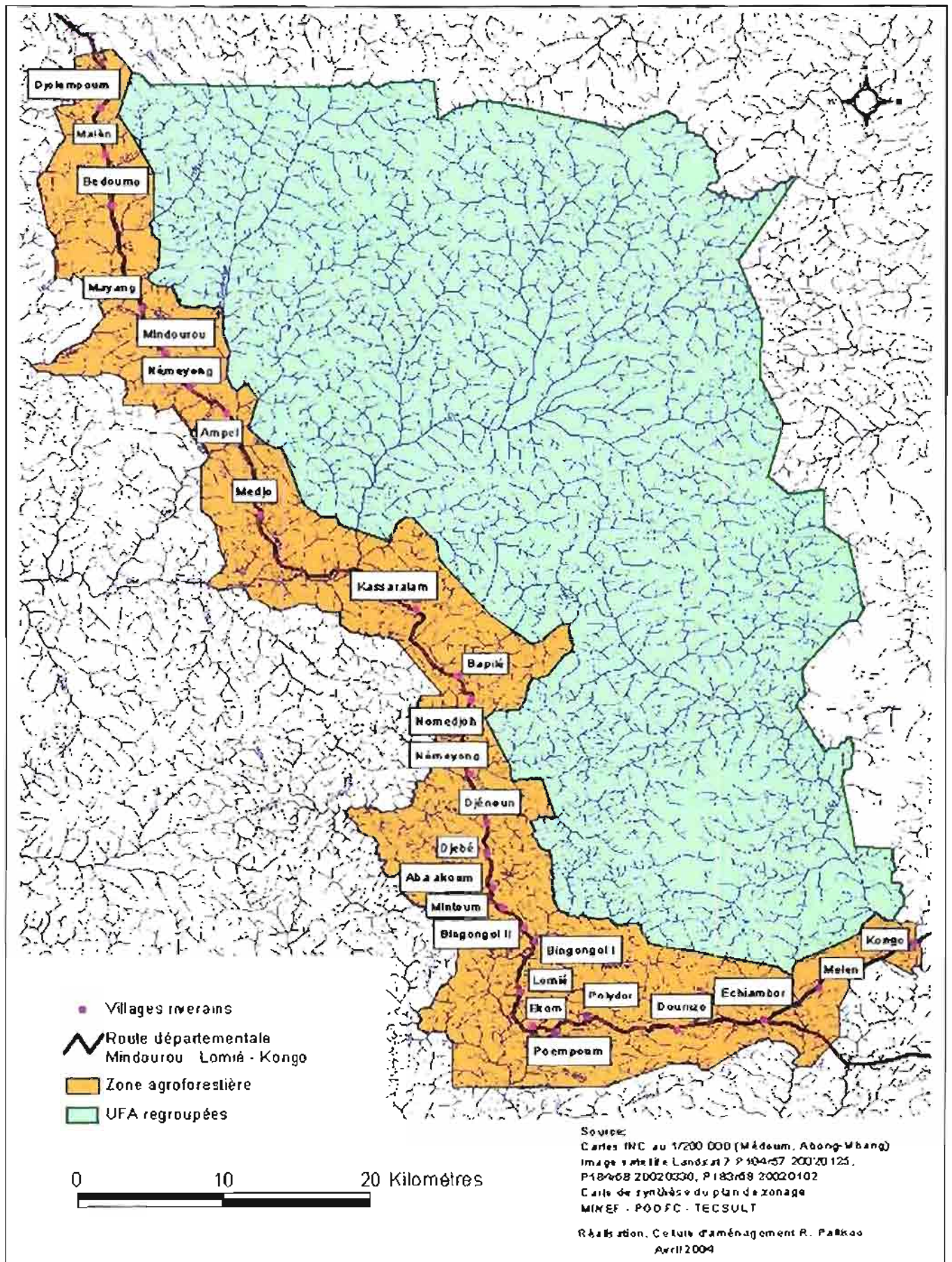
Tableau 4 : Effectifs de population par sexe et par village.

| Unités Administratives  | Village              | Hommes        | Femmes        | Total              |
|-------------------------|----------------------|---------------|---------------|--------------------|
| District de Dja         | Ampel                | 349           | 299           | 648                |
|                         | Bedoumo              | 463           | 468           | 931                |
|                         | Dioufa               | 112           | 110           | 222                |
|                         | Djolempoum           | 206           | 242           | 448                |
|                         | Malene               | 214           | 183           | 397                |
|                         | Mayang               | 112           | 147           | 259                |
|                         | Medjoh               | 152           | 167           | 319                |
|                         | Mindourou (Pallisco) | 897           | 770           | 1 667              |
|                         | Mindourou (village)  | 486           | 547           | 1 033              |
|                         | Nemeyong             | 54            | 49            | 103                |
|                         | Nkoul                | 137           | 117           | 254                |
|                         | Tonkla               | 150           | 128           | 278                |
| Arrondissement de Lomié | Abakoum              | 19            | 14            | 33                 |
|                         | Adjela               | 199           | 214           | 413                |
|                         | Bapilé               | 87            | 108           | 195                |
|                         | Bingongol I          | 110           | 139           | 249                |
|                         | Bingongol II         | 167           | 143           | 310                |
|                         | Djebé                | 119           | 102           | 221                |
|                         | Djenou               | 246           | 211           | 457                |
|                         | Djoandjila           | 45            | 67            | 112                |
|                         | Djolempoum           | 50            | 46            | 96                 |
|                         | Djountam             | 76            | 80            | 156                |
|                         | Doumzok I            | 61            | 77            | 138                |
|                         | Ekom                 | 147           | 155           | 302                |
|                         | Eschiambor           | 241           | 203           | 444                |
|                         | Essomo               | 75            | 100           | 175                |
|                         | Kassarafam           | 138           | 119           | 257                |
|                         | Melene               | 55            | 48            | 103                |
|                         | Kongo                | 157           | 177           | 334                |
|                         | Messasséa            | 104           | 152           | 256                |
|                         | Mintoum              | 316           | 262           | 578                |
|                         | Ngoulmakong          | 102           | 119           | 221                |
|                         | Nnemyong (Lomié)     | 46            | 39            | 85                 |
|                         | Nomedjo              | 157           | 151           | 308                |
|                         | Payo                 | 112           | 106           | 218                |
|                         | Pohempoum I          | 227           | 273           | 500                |
| Polydor                 | 120                  | 134           | 254           |                    |
| Sembé                   | 156                  | 153           | 309           |                    |
| <b>Total I</b>          |                      | <b>6 664</b>  | <b>6 619</b>  | <b>13 283</b>      |
|                         | Lomié Ville          |               |               | 3 500 <sup>1</sup> |
| <b>Total II</b>         |                      | <b>50,17%</b> | <b>49,83%</b> | <b>16 783</b>      |

<sup>1</sup> : effectif estimé

Source : Résultats du recensement des populations des villages riverains des UFA 10 041, 10 042 et 10 044.





**Figure 8:** Villages riverains des UFA regroupées et zone agroforestière réservée aux activités des populations

La population riveraine des trois UFA est essentiellement jeune. Les moins de 45 ans représentent 90 % de la population totale. Sa répartition entre les différents sexes (50,17 % d'hommes contre 49,83 % de femmes) semble ne pas obéir à la tendance nationale observée dans le pays lors du dernier recensement général de la population et de l'habitat en 1996.

La zone dans son ensemble se caractérise par une faible densité de population au km<sup>2</sup> et une forte concentration des habitants par endroit, principalement le long des routes Abong Mbang – Lomié à l'ouest et Lomié – Zoulabot au Sud-Est du massif forestier. Cette forte concentration de population est notamment observée à Mindourou, chef lieu du District de Dja (2.700 habitants) à Lomié ville (environ 3.500 habitants), à Ampel, à Bedoumo, à Djolempoum, à Mintoum, à Adjela, à Djenou et à Eschiambor (entre 400 et 900 habitants).

### 3.1.3 Mobilité et migration.

---

En dépit de la forte proportion des jeunes de moins de 30 ans (près de 75 % de la population), les villages riverains sont peu influencés par le phénomène d'exode rural (seulement 20 % des personnes recensées vivent en dehors de la zone), ou par l'arrivée de migrants puisque seulement 12 % de la population totale est allogène.

## 3.2 Activités de la population

---

### 3.2.1 Caractéristiques coutumières.

---

Les populations riveraines des UFA 10 041, 10 042 et 10 044 restent très liées à leur milieu environnant. Elles s'organisent au sein des ménages pour mener les différentes activités de survie qui sont se loger, se nourrir et se soigner. La chasse et la cueillette occupent encore une bonne partie de leur temps. L'agriculture pratiquée reste de subsistance peu ou pas orientée vers une production commercialisable. Les cultures de rente sont peu nombreuses.

#### 3.2.1.1 Habitat et culture

---

Les villages riverains de la concession sont des « villages rues » avec des cases placées des deux côtés de la route, parallèlement à celle-ci.

L'habitat est construit en grande majorité avec des matériaux locaux prélevés dans la forêt sous diverses formes (arbustes, lianes, bambous, natte de raphia, murs en torchis, ...). Les cases en matériaux définitifs ne sont pas nombreuses.

Le terroir s'organise de la manière suivante : une zone est réservée aux habitations, et une autre aux activités agricoles, à la foresterie communautaire, à la collecte des produits de la forêt et à l'exercice de la chasse. Pour éviter une compétition entre les animaux domestiques en divagation et les plantes cultivées, un rideau de forêt situé entre la zone des habitations et celle des activités agricoles, sert de barrière. Hors des villages, l'habitat temporaire facilite les activités agricoles, de chasse ou de collecte.

#### 3.2.1.2 Taille des ménages

---

Le ménage constitue le lieu d'organisation et de conduite des activités de production. Plus il est important, plus les membres ont besoin de terre pour la pratique de l'agriculture, et de ressources végétales et fauniques de la forêt pour la satisfaction de leurs besoins de subsistance.

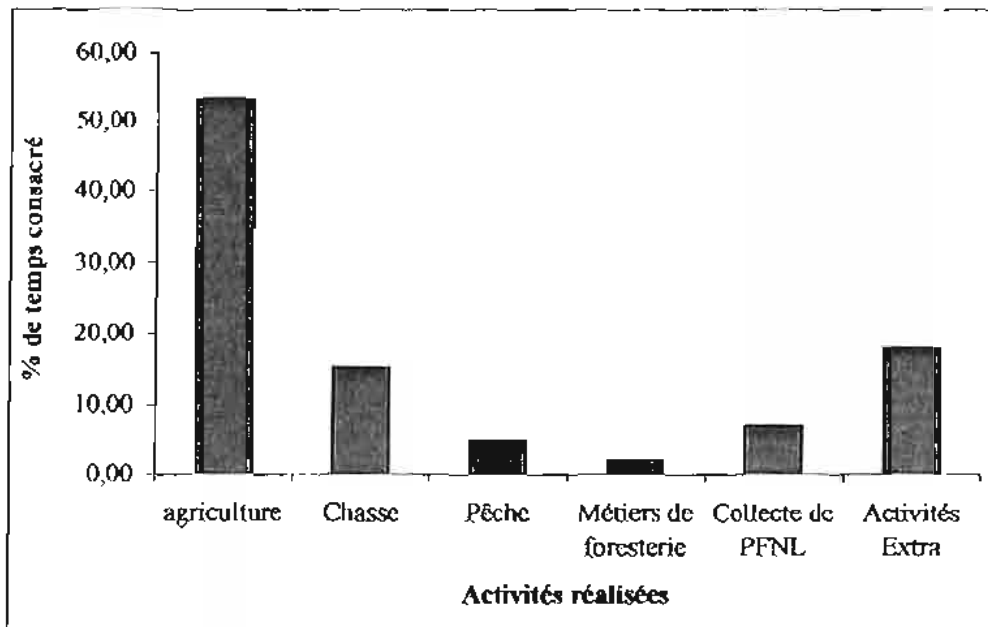
Le tableau 5 ci-dessous présente la structure d'un ménage moyen dans la zone périphérique des UFA 10.041, 10.042 et 10.044.

**Tableau 5** : Structure des ménages.

| Tranche d'âge     | Hommes      | Femmes      | Total       |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|
| Moins de 15 ans   | 1,97        | 1,84        | 3,81        |
| De 16 à 30 ans    | 1,02        | 1,21        | 2,23        |
| De 31 à 45 ans    | 0,62        | 0,58        | 1,2         |
| de 46 à 65 ans    | 0,35        | 0,33        | 0,68        |
| De plus de 65 ans | 0,08        | 0,05        | 0,13        |
| <b>Total</b>      | <b>4,05</b> | <b>4,01</b> | <b>8,06</b> |

### 3.2.1.3 Répartition du temps dévolu aux différentes activités liées à la forêt

De part leur mode d'alimentation essentiellement constitué de féculents (manioc, macabo, plantain etc.), de fruits sauvages, de graines de plantes cultivées (arachide, concombre) et de viande de brousse comme source de protéine, les populations riveraines de ces trois UFA restent entièrement dépendantes de la forêt pour la satisfaction de leurs besoins de survie. Ces habitudes alimentaires les poussent à affecter une grande partie de leur temps à des activités liées à la forêt comme l'illustre la figure 9 ci-dessous.



**Figure 9** : Répartition du temps consacré à chaque activité par les populations locale.

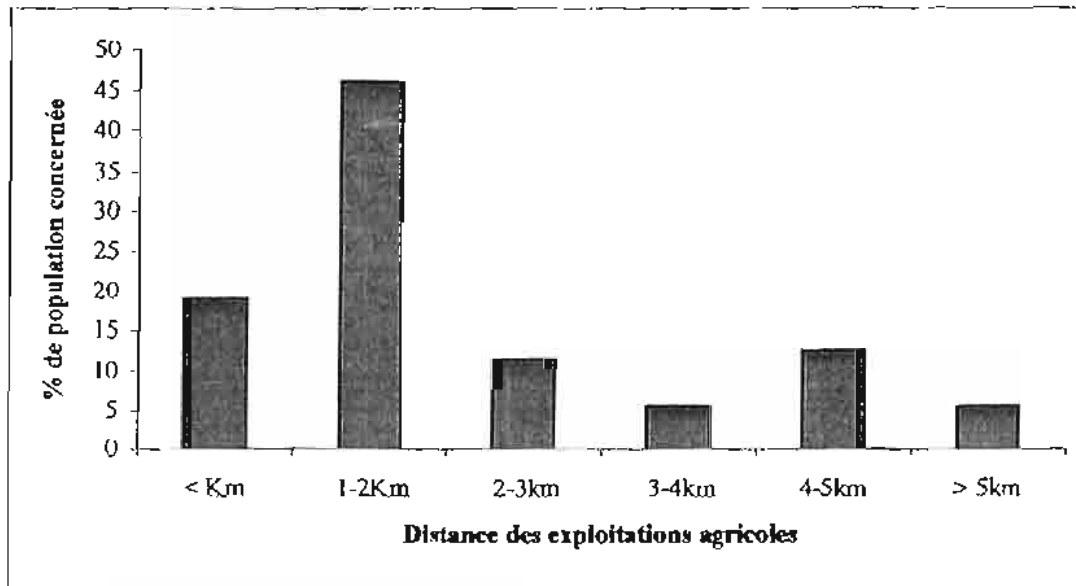
Un changement apparaît progressivement depuis l'arrivée des sociétés d'exploitation forestière et minière qui ont favorisé le désenclavement de la zone. Les parcelles cultivées deviennent de plus en plus importantes en superficie et sont mieux mises en valeur. Une timide tentative de production de biens (menuiserie, ébénisterie, dinanderie, artisanat, ...) et de services (restaurants, gargotes, hôtel, ...) se développe.



### 3.2.2 Activités agricoles

#### 3.2.2.1 Zones d'activités agricoles.

La figure 10 présente la répartition des actifs agricoles selon l'éloignement des zones d'activités à la périphérie des UFA 10 041, 10 042 et 10 044.



**Figure 10** : Répartition des actifs agricoles selon l'emplacement des exploitations.

Les séances participatives de délimitation du terroir villageois ont permis de confirmer que les zones d'activités agricoles se trouvent en majorité dans la zone agroforestière. Mais pour des raisons de recherche de terres fertiles ou de production près des zones de chasse et de cueillette, certaines personnes cultivent à plus de 25 km des villages. C'est ce qui explique l'existence de parcelles cultivées (champ vivrier, cacaoyère et caféière) à l'intérieur de la concession entre les villages d'Ampel et de Bapilé.

La figure 11 présente la distribution des exploitations mises en place à l'intérieur des UFA 10.041, 10.042 et 10.044.

#### 3.2.2.2 Les principales cultures

On distingue deux types de cultures : la culture des plantes pérennes telles que le cacaoyer (*Eriobroma sp.*) le caféier (*Coffea sp.*), et quelques arbres fruitiers comme le safoutier (*Dacryodes edulis*), le manguier (*Manguijera sp.*), l'avocatier (*Persea americana*), les agrumes (*Citrus spp.*), et le palmier à huile (*Elaeis guineensis*) parsemés dans les jardins de case, et les cultures annuelles telles que le manioc (*Manihot esculenta*), le plantain (*Musa sp.*), le maïs (*Zea mays*), le macabo (*Xanthosoma sagittifolia*), l'arachide (*Arachis hypogea*), la patate douce (*Hypomea batata*), l'igname (*Dioscorea spp.*), la banane douce (*Musa sp.*), le haricot (*Phaseolus vulgaris*), les légumes divers, la canne à sucre, etc.

En dehors des petites palmeraies villageoises réalisées par la commune rurale de Mindourou dans les villages riverains, les projets de création de nouvelles plantations de cultures de rente n'ont pas été enregistrés.



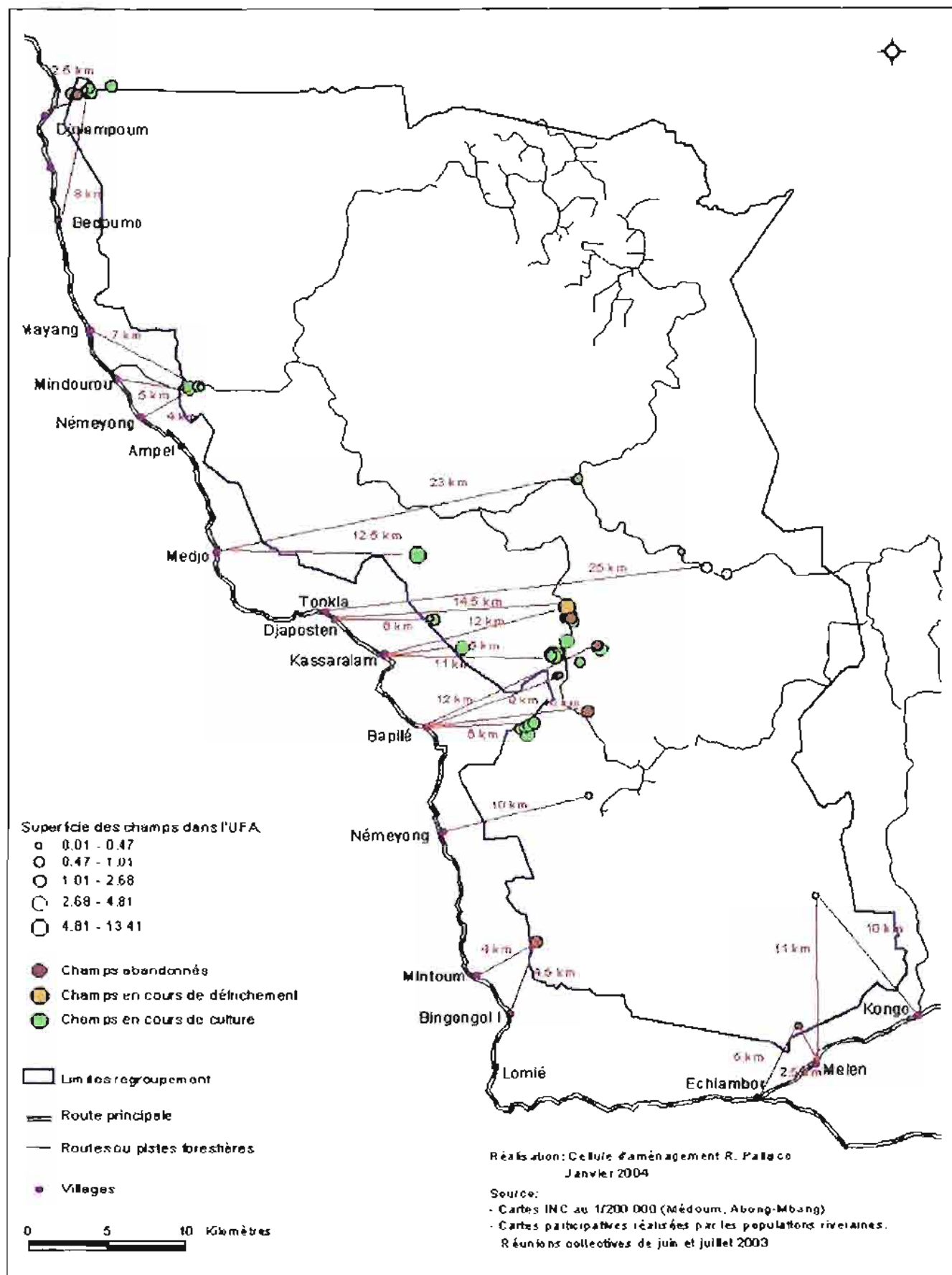


Figure 11 : Exploitations agricoles inventoriées dans les trois UFA.

### 3.2.2.3 Taille de l'exploitation agricole

---

Les populations maîtrisent difficilement les dimensions de leur exploitation agricole. Selon les données recueillies et vérifiées sur le terrain, la taille moyenne de l'exploitation agricole dans la région pour un ménage moyen de 8,06 personnes serait de 3,07 ha répartie de la manière suivante : 2 ha de cultures de rente plus ou moins entretenus, 0,75 ha de culture vivrière en première campagne et 0,32 ha en deuxième campagne. Ainsi, les activités agricole nécessiteront chaque année l'ouverture d'une nouvelle superficie d'environ de 1,07 ha par ménage.

A partir de ces estimations, des simulations ont été faites sur la superficie utile (zones de terre ferme) de la bande agroforestière pour évaluer sa capacité à satisfaire les besoins en terre cultivable des populations sur la durée de la convention définitive de ces UFA. L'importance de la zone agroforestière (environ 59.000 ha), et surtout de la portion utile (près de 45.648 ha de la de forêt sur sol ferme) par rapport à la densité de population de la zone, permet de prédire que les besoins en terre cultivable seront largement couverts au cours de la durée de la convention définitive même si l'accroissement de la population atteignait 5 % chaque année.

### 3.2.2.4 Systèmes de production

---

Il est pratiqué dans la zone deux systèmes de production : le systèmes monocultural et le système polycultural.

#### (a) Le système monocultural

C'est un système de production semi-moderne qui consiste à mener dans un espace donné, une seule spéculacion en y respectant à la fois les densités par hectare, les périodes des travaux agricoles (semis, entretiens, etc.) et en y utilisant du matériel végétal de qualité (rendement élevé, cycle court, résistant à certaines pestes). Ce système de production se pratique dans les exploitations de cacao et de café. On note aussi l'existence de petites plantations de bananier plantain et de maïs.

#### (b) Le système polycultural

Ce système répond aux exigences de l'agriculture itinérante sur brûlis. Le champ de concombre (*Cucumeropsis mannii*) est cultivé en association avec le plantain et le macabo. A la récolte, on observe une interruption de ce type d'association pour une période d'une année afin d'observer un vide sanitaire ayant pour but de casser le cycle biologique des insectes nuisibles. Le terrain où a été récolté le concombre est ensuite utilisé pour la culture de l'arachide en association avec le macabo, le bananier plantain, le manioc, le gombo et les légumes (amarantes, morelle noire, etc.). Après le champ d'arachide, la terre est mise en jachère pour une durée de 3 à 4 ans.

### 3.2.3 Pêche

---

La présence d'un réseau hydrographique dense dans et autour des trois UFA, sa non appropriation personnelle, et la possibilité d'y réaliser de bonnes prises, font de la pêche une activité très pratiquée aussi bien par les hommes que par les femmes dans la zone.

Sa période de prédilection est la saison sèche quand les eaux sont à leur plus bas niveau. Elle se déroule dans les cours d'eau situés au-delà de 5 km des villages (*Dja*, *Edjé'e* et leurs affluents).

Les techniques de pêche utilisées sont le barrage, le filet, la nasse, l'hameçon, l'empoisonnement à l'aide de produits phytosanitaires ou d'écorces de certains arbres.

En dehors des silures, des carpes communes, des tilapias et des barracudas identifiables lors des prises, les espèces ichthyologiques de la zone sont mal connues. Cette méconnaissance de l'écologie des espèces aquatiques, des pratiques de pêche, et l'absence d'encadrement des pêcheurs par des organismes compétents pourraient constituer une menace pour la durabilité de la faune des rivières dans et autour des trois UFA.

### 3.2.4 Elevage

Il est presque inexistant dans la zone concernée. Seul un élevage extensif d'animaux domestiques (poules, chèvres, moutons, porcs) a été observé autour des cases.

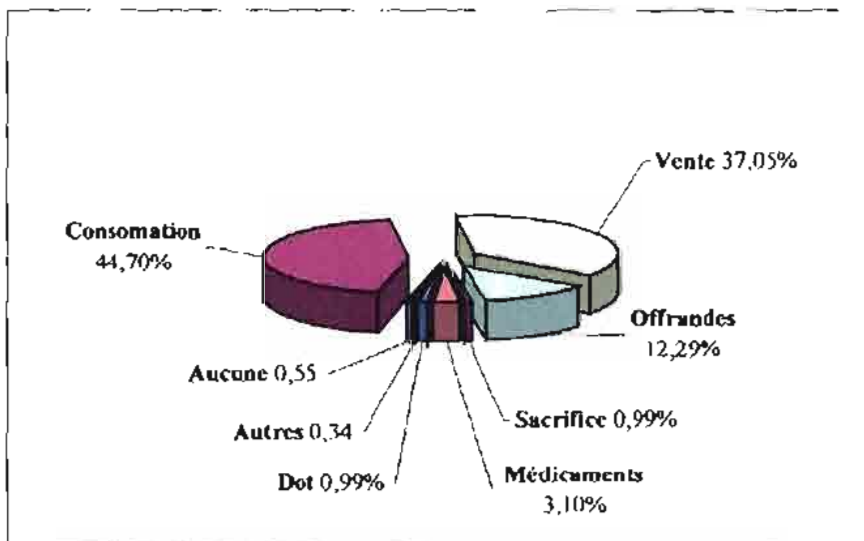
### 3.2.5 Chasse

La proximité de la forêt et la relative abondance des espèces animales font de la chasse l'une des principales activités pratiquées par tous les groupes ethniques de la région et ceci dès le jeune âge. La quasi-totalité des espèces animales présentes dans le massif fait systématiquement l'objet de chasse.

La chasse pratiquée autour des trois UFA est une activité qui s'effectue en marge de la législation. Il s'agit souvent de braconnage qui se définit comme tout acte de chasse sans permis et/ou en période de fermeture, dans des endroits réservés, avec des engins ou des armes interdits. Cette pratique constitue la principale menace pour les espèces protégées dans la zone.

Plusieurs raisons poussent les populations à chasser : les besoins en protéines alimentaires, la réalisation de sacrifices, la préparation de médicaments, le versement de la dot, d'autres utilisations comme l'ornement lors de certaines cérémonies rituelles, la fabrication de tam-tam (reconnus par l'administration dans le cadre des droits d'usages), la réalisation des offrandes et aussi le commerce de la viande de brousse.

La figure 12 ci-dessous présente la répartition des différentes formes d'utilisation de la viande de brousse autour des UFA 10.041, 10.042 et 10.044 d'après les résultats des entretiens directs et semi-structurés auprès d'une partie de la population riveraine.



**Figure 12** : Utilisations de la viande de brousse autour des UFA 10.041, 10.042 et 10.044.

Cette activité qui s'effectue plus particulièrement au-delà de 5 km des villages, c'est-à-dire à l'intérieur des trois UFA, implique autant les chasseurs locaux que les allogènes qui bénéficient du soutien logistique et de l'appui financier de personnes extérieures (fonctionnaires, de travailleurs de certaines sociétés, de tenanciers de gargotes, restaurants et hôtels, etc.), qui leur fournissent les munitions et les fusils.

Au vue de la situation identifiée, il est indispensable que les populations locales et les ouvriers des sociétés forestières soient sensibilisés à la fois au rôle de la faune dans la chaîne alimentaire et dans la reconstitution de la forêt.

### **3.2.6 Collecte des produits forestiers non ligneux**

---

La collecte des produits de la forêt autres que le bois d'œuvre et la faune autour et dans les UFA 10.041, 10.042 et 10.044 concerne plusieurs espèces végétales.

Les modes de prélèvement sont le ramassage, la cueillette, l'extraction, et l'abattage. Les parties prélevées, fruits, écorces, feuilles, sève, bourgeons, racines, etc. servent d'aliments, de médicaments, d'objets rituels et peuvent aussi faire l'objet de transaction commerciale.

Les zones de collecte correspondent à celles des différentes formes de chasse puisque c'est au cours de leur séjour prolongé en forêt que les chasseurs localisent indirectement les espèces végétales qui feront l'objet d'une collecte par eux-mêmes, leurs femmes ou leurs enfants.

Anciennement, les populations utilisaient dans la construction de leur habitat local, divers matériaux végétaux (jeunes tiges d'essences, lianes, bambou, raphia, ...) prélevés dans les forêts alentours. Avec l'avènement de l'exploitation forestière industrielle et les retombées directes qu'elle engendre, l'habitat traditionnelle des populations de la zone semble connaître une certaine amélioration (matériaux en briques de terre, en planches, en tuiles, ...). Cette situation peut contribuer à réduire significativement la pression des populations sur la ressource végétale. D'autre part, les populations locales s'impliquent très peu dans la collecte des produits forestiers non ligneux. En conséquence, la durabilité de l'ensemble des espèces végétales concernées par ces prélèvements ne semble pas hypothéquée sur la durée de la convention définitive.

Le tableau 6 suivant donne la liste des principales essences concernées par les activités de collecte dans la zone périphérique des trois UFA.

Tableau 6 : Les principales essences concernées par les activités de collecte par les populations dans la zone périphérique des trois UFA

| Nom commercial | Nom Nzimé       | Nom BAKA | Nom scientifique                  | Modes de récolte | Parties récoltées           | Utilisations                               |
|----------------|-----------------|----------|-----------------------------------|------------------|-----------------------------|--|
| Avélé          | Ndouam          | Ndouo    | <i>Canarium schweinfurthii</i>    | C, E             | Feuille, écorce, sève       | Sacrifices, Médicament                     |
| Andok          | Onouah          | Peke     | <i>Iringia gabonensis</i>         | R                | Fruit                       | Consommation                               |
| Apka           | Talala          | Djaga    | <i>Tetrapleura tetraptera</i>     | R, C             | Fruit, écorce               | Consommation, Vente, Médicament            |
| Assamela       | Siel mpomo      | Mobayé   | <i>Pericopsis elata</i>           | E                | Ecorce                      | Médicament                                 |
| Assas          | Essieh          |          | <i>Macaranga burifolia</i>        | E                | Ecorce                      | Médicament                                 |
| Pongo          | Ndjoussié       |          | <i>Fagara heitzii</i>             | R, C, E          | Fruit, écorce, racine       | Médicament                                 |
| Carpolobia     | Nwang           |          | <i>Carpolobia alba</i>            | R, E, C          | Feuilles, écorces, racines  | Consommation, Vente, Offrandes, Médicament |
| Cola           | Bel             |          | <i>Cola nitida</i>                | R, E             | Fruit, écorce, racine       | Médicament et exportation                  |
| Dabsma         | Toum            | Kungu    | <i>Piptadeniastrum africanaum</i> | R, E             | Ecorce, racine              | Médicament                                 |
| Diana t        | Odou            |          | <i>Celtis zenkeri</i>             | R, C             | Fruit                       | Consommation, Vente, Offrandes, Médicament |
| Dianat         | Nkou            | Kekele   | <i>Celtis tessmannii</i>          | E                | Sève                        | Consommation, Vente, Médicament            |
| Dibetou        | Ossa'a omikoh   | Ngobemba | <i>Louva trichilioides</i>        | E                | Ecorce                      | Médicament                                 |
| Divida         | Sihé            |          | <i>Scorodophloeus zenkeri</i>     | R, E             | Fruit écorce racine         | Consommation, Vente, Offrandes, Médicament |
| Ebam           | Bam             |          | <i>Picalima nitida</i>            | R, E             | Fruits, écorce              | Médicament                                 |
| Ebebeng        | Beyé            |          | <i>Margueritaria discoides</i>    | R, E             | Fruit, écorce, feuilles     | Médicament                                 |
| Ebène          | Dill            | Lembe    | <i>Diospyros crassiflora</i>      | R, E             | Feuilles, écorces           | Médicament                                 |
| Eborn          | Bom             |          | <i>Annonidium mannii</i>          | R, C, E          | Fruits, écorce, racine      | Consommation, Médicament, Vente            |
| Efobolo        | Djibélé         |          | <i>Tetrorchidium didymostemon</i> | E                | Ecorce                      | Consommation                               |
| Ekong          | Nko'o           |          | <i>Trichocypa arborea</i>         | R, C             | Fruits,                     | Consommation, Vente, Offrandes, Médicament |
| Emun           | Lomo            | Gouga    | <i>Alstonia Boonoi</i>            | R, E             | Fruit, écorces, racine sève | Médicament                                 |
| Essak          | Ossa'a okadjouo | Bamba    | <i>Albizia glaberrima</i>         | E                | Ecorce, sève                | Consommation et Médicament                 |
| Essessang      | Nzol            | Gobo     | <i>Ricinodendron heudelotii</i>   | R, E             | Fruit, écorce               | Médicament                                 |
| Essombi        | Essam           |          | <i>Rauwolfia macrophylla</i>      | E                | Ecorce                      | Médicament                                 |
| Etoan          | Pan             | Kana     | <i>Tabernaemontana crassa</i>     | R, E             | Fruit écorce, racine, sève  | Médicament                                 |
| Eveuss         | Odiuhe          | Bokoko   | <i>Klainedoxa gabonensis</i>      | R, E             | Feuilles, fruit, écorce     | Consommation, Médicament                   |
| Fraké          | Oleu            | Ngulu    | <i>Terminalia superba</i>         | R, E, A, C       | Feuilles, écorce            | Médicament                                 |
| Garcinia (Oué) | Ngbwel          | Ngbwel   | <i>Garcinia cola</i>              | R, C, E          | Fruit écorces racine        | Consommation et Médicament                 |
| Gnetum         | Koko            | Koko     | <i>Gnetum africanum</i>           | A, C             | Feuilles écorces racines    | Consommation, Médicament                   |

| Nom commercial  | Nom Nzimé     | Nom BAKA | Nom scientifique                   | Modes de récolte | Parties récoltées             | Utilisations                                |
|-----------------|---------------|----------|------------------------------------|------------------|-------------------------------|---|
| Iatandza        | Ossa'a-oko'o  | Elonda   | <i>Albizia ferruginea</i>          | E                | Sève                          | Consommation, Médicament                    |
| Ilomba          | Teng          | Etengué  | <i>Pycnanthus angolensis</i>       | C, E             | Ecorce                        | Médicament                                  |
| Lroko           | Mbore         | Bangu    | <i>Millettia excelsa</i>           | A, C, E          | Feuille, écorce, sève         | Consommation, médicaments, vente offrande   |
| Liane (Lo'o)    | Lo'o          |          |                                    | A                | Fibre                         | Travaux divers, artisanat                   |
| Longhi          | Obom o melsic | Bambouh  | <i>Gembeya africana</i>            | R, C, E          | Fruit, écorces, racine, sève  | Médicaments                                 |
| Miel            | Kwan          |          | Miel                               | A                |                               | Consommation, médicament, offrande, vente   |
| Moabi           | Odjoh         | Mabe     | <i>Baillonella toxisperma</i>      | R, E             | Fruit écorce                  | Consommation, médicament, offrande, vente   |
| Moambé jaune    | Peye          | Epué     | <i>Enantia chlorantha</i>          | A, E             | Ecorce                        | Consommation, médicament                    |
| Mubala          | Obah          | Mbalaka  | <i>Pentaclethra macrophylla</i>    | R, E             | Fruit écorce                  | Médicaments                                 |
| Mvanda          | Lanc          | Lando    | <i>Hydrodendron gabunense</i>      | A, C, E          | Feuilles, écorce, racine sève | Consommation, Médicaments                   |
| Oboto           | Obor          | Boto     | <i>Mammea africana</i>             | R, E             | Fruits, écorce, Sève          | Consommation, Médicaments                   |
| Ohia            | Odou          | Gombè    | <i>Celtis mildbraedii</i>          | E                | Ecorce                        | Médicaments                                 |
| Okan            | Doumo         | Boluma   | <i>Cylocodiscus gabunensis</i>     | A, C, E          | Feuille, écorces, racines     | E   |
| Olelang (Yungu) | Okoro         | Gbolaka  | <i>Drypetes gossweileri</i>        | R, E             | Fruit, écorce, sève           | Consommation, Médicaments, Vente.           |
| Olom Bewa       | Sibè          | Nguimba  | <i>Afrosyrax lepidophyllus</i>     | R, C, E          | Fruit, écorce, sève           | Consommation, Médicaments, offrande, Vente. |
| Onzabili        | Myoh          | Mobito   | <i>Antrocaryon klaineum</i>        | R, C, E          | Feuille, fruit, écorce        | Consommation, Médicaments, offrande, Vente. |
| Otungui         | Dob           |          | <i>Polyalthia suaveolens</i>       | A, C, E          | Fruit, écorce, racine         | Consommation, Médicaments, offrande, Vente. |
| Padouk          | Ntimé         | Nguclé   | <i>Pterocarpus soyauxii</i>        | E                | Ecorce, sève                  | Médicaments                                 |
| Pao rosa        | Ekoh-elih     | Kakala   | <i>Swartzia fistuloides</i>        | E                | Ecorce                        | Médicaments                                 |
| Raphia          | Zam           |          | <i>Raphia spp.</i>                 | A                | Feuille, Sève                 | Consommation, matériel de consommation      |
| Sapelli         | Ossié         | Boyo     | <i>Entandrophragma cylindricum</i> | R, A, C, E       | Feuille, écorce               | Médicaments                                 |
| Sikong          |               |          | <i>Pteleopsis hydodendron</i>      | A, E             | Fruit écorce                  | Consommation Médicaments                    |
| Sipo            | Mbembel       | Bokulo   | <i>Entandrophragma utile</i>       | A, C, E          | Feuille, fruit, écorce        | Médicaments                                 |
| Tali            | Oloun         | gbanda   | <i>Erythrophloeum ivorense</i>     | E                | Ecorce                        | Médicaments                                 |
| Yoyimbé         |               |          | <i>Pausinystalia johimbe</i>       | A, C, E          | Ecorce                        | Médicaments, Vente                          |
| Yungu           | Okoro         |          | <i>Drypetes gossweileri</i>        | R, E             | Ecorce, racine, sève          | Consommation, Médicaments                   |

N.B. R : Ramassage, A : Abattage, C : Cueillette, E : Extraction.

### 3.2.7 Sociétés de développement et GIC.

---

Les populations rurales actives autour des UFA 10.041, 10.042 et 10.044 s'organisent à travers des Groupes d'Initiative Commune (GIC), des associations, et des Organisations Non Gouvernementales (ONG).

#### 3.2.7.1 Associations et groupes d'initiative commune

---

Plusieurs formes d'organisations paysannes dont certaines sont familiales, informelles ou légales peuvent être rencontrés dans les villages riverains de la concession.

Tous ces regroupements visent l'amélioration du niveau de vie des membres par la mobilisation de l'épargne, par l'entraide, par la gestion des forêts communautaires, etc.

Les problèmes que celles-ci rencontrent sont les suivants:

- 1) la faible connaissance du milieu naturel ;
- 2) l'extrême pauvreté des populations;
- 3) la non-maîtrise de la chose communautaire ;
- 4) le faible taux d'adhésion ;
- 5) les problèmes de leadership ;
- 6) l'absence de transparence dans la prise de décision ;
- 7) la mauvaise organisation interne ;
- 8) la recherche de l'intérêt personnel ;
- 9) le faible taux de remboursement de prêts et crédits accordés.

Parmi les différentes formes associatives identifiées, celles œuvrant pour la gestion durable des ressources forestières, pour la cohésion entre les différents peuples et pour l'amélioration des conditions de vie des populations locales sont présentées dans le tableau 7 ci-dessous.

#### 3.2.7.2 Organisations non gouvernementales

---

Les actions de l'Union Mondiale pour la Nature (UICN) et de la Société Néerlandaise de Développement (SNV) qui pilotaient toutes deux des projets de conservation et de soutien au développement durable dans la région ont engendré la naissance d'une multitude d'ONG dans la zone autour de Lomié. Leurs actions sont reconnues par les populations locales au travers des conseils qu'elles prodiguent dans les domaines de la protection de l'environnement, de la promotion de la foresterie communautaire et de l'hydraulique villageoise.

Ces ONG sont présentées dans le tableau 8 ci dessous.

**Tableau 7 :** Associations à caractère social recensées dans les villages riverains des UFA 10.041, 10.042 et 10.044.

| Noms des associations   | Zone d'action                    | Objectifs poursuivis  | Activités réalisées   | Problèmes internes  |
|---|----------------------------------|---|---|---|
| <b>CODEVIR :</b> Comité de Développement des Villages Réunis                      | Abakoum, Djébé, Djenou Ncmeyong  | - Mettre en œuvre un projet de Forêt communautaire<br>- Promouvoir la paix, l'amour entre les quatre villages   | - Création d'une forêt communautaire de 4 100 ha<br>- Mise en place d'un atelier de formation de 10 jeunes pour la transformation du bois   | - Non maîtrise de la chose communautaire<br>- Difficultés pour organiser et regrouper la population dans les villages |
| <b>ASCOBADJOKA :</b> Association des Communautés Bapilé, Djoandjila et Kassarafam | Bapilé, Djoandjila et Kassarafam | - Electrifier les différents villages<br>- Promouvoir l'aménagement des villages<br>- Créer une coopérative pour la gestion équitable des forêts communautaires                                 | - Travaux de délimitation de la forêt communautaire;<br>- Enquêtes socio-économiques dans le but de connaître le nombre de personnes bénéficiaires des ressources des forêts communautaires | - Manque de moyens financiers pour payer les employés<br>- Frein aux activités  |
| <b>COBANKUL :</b> Communauté Bamlal de Nkoul                                      | Nkoul                            | - Acquérir une Forêt communautaire<br>- Mener les travaux en groupe de travail.   | - Tontine<br>- Dons (aides scolaires et équipements sportifs pour les jeunes)   | - Manque de matériel agricole<br>- Manque d'information et de connaissance en matière d'association                   |
| <b>COBADI :</b> Communauté Bazoul de Dioula                                       | Dioula                           | - Acquérir une forêt communautaire en vue de l'exploitation et de la gestion durable des PFNL   | - Création d'une palmeraie<br>- Construction de deux forages  | - Problème de leadership entre les membres de l'association<br>- Manque de moyens financiers                          |
| <b>GIC Econome</b>  | Mindourou                        | - Acquérir une forêt communautaire en vue de l'exploitation et la gestion durable des produits forestiers non ligneux et ligneux  | - Réalisation des champs communautaires   | - Difficultés financières et matérielles  |
| <b>Communauté des Familles Banengué</b>   | Medjoh Dilome Ziengonul          | - Promouvoir la pisciculture<br>- Acquérir une forêt communautaire<br>- Réaliser les champs communautaires<br>- Développer les activités de la pêche en formant des techniciens en pisciculture | - Suivi du dossier d'obtention de la forêt communautaire  | - Manque de moyens financiers   |
| <b>Nziengamilene</b>  | Eschiembor et Melène             | - Gérer rationnellement la forêt communautaire<br>- Valoriser les produits forestiers non ligneux<br>- Réaliser des micros projets  | - Amélioration de l'habitat<br>- Exploitation du bois d'œuvre industriel<br>- Champs communautaires<br>- Formation des jeunes en foresterie et mécanique                                    | - Manque de matériel pour l'exploitation du bois<br>- Manque des moyens financiers<br>- Manque de confiance           |



| Noms des associations                                      | Zone d'action  | Objectifs poursuivis  | Activités réalisées  | Problèmes internes  |
|--|--|---|--|---|
| <b>Association LOTI (Baka):</b> Alliance ou Amitié durable | Lomié et campement Nomedjoh, Abakoum, Djébé, Bingongol | - Entretien des liens de convivialité entre les peuples Baka et Bantou<br>- Conscientiser les populations sur les problèmes socio économiques, environnementaux et structurels  | - Création de champs agro-sylvo-pastoraux de 10ha (Nomedjoh)<br>- Fourniture des soins de santé primaires dans les campements pygmées<br>- Réalisation des champs pour ravitailler les cantines scolaires Baka | - Sensibilité tardive voir nulle du groupe cible  |
| <b>GIC Persévérance</b>                                    | Bingongol I  | - Favoriser la création des palmeraies et des cultures vivrières<br>- Conduire la pisciculture et le petit élevage  | - Création d'une palmeraie (1/2 ha)<br>- Réalisation des champs de cultures vivrières<br>- Choix du site pour un étang piscicole   | - Manque de ressources financières<br>- Manque de matériel agricole                                       |
| <b>AJES :</b> Association des Jeunes de Serré              | Serré et villages voisins                              | - Réaliser les travaux communautaires<br>- Mobiliser l'épargne à travers la tontine, et le crédit<br>- Appuyer la gestion durable des ressources forestières  | - Réalisation des champs communautaires (ananaïes, cultures vivrières)<br>- Mise en route du processus d'acquisition de la forêt communautaire<br>- Aides aux membres  | - Manque de moyens financiers et matériels<br>- Manque de formation et d'information à la vie associative |
| <b>RASCOBABEL :</b> Rassemblement des Communautés Babel    | Ekoum, Payo, Pohempoum I et II, Polydor                | - Rassembler toute la Communauté Babel autour d' idées constructives dans les domaines agricoles, culturels et économiques  | - Sensibilisation des populations pour les idées de développement et la culture<br>- Réalisation d'un monument sur la tombe du patriarche Lomih  | - Recherche de l'intérêt personnel<br>- Manque de moyens financiers                                       |
| <b>ASBAK :</b> Association des Baka                        | Arrondissement de Lomié                                | - Assurer l'autopromotion des Baka en suscitant en eux l'esprit d'indépendance, d'autonomie, et en respectant leur identité culturelle<br>- Promouvoir l'autosuffisance alimentaire des Baka<br>- Rassembler tous les cueilleurs pour la réalisation de micro-projets | - Accompagnement, soutien, information et formation des Baka<br>- Organisation de plusieurs voyages d'échange<br>- Accompagnement des Baka sur le droit foncier  | - Pas de transparence, d'organisation, de concertation pour la prise de décisions                         |
| <b>ASBREL :</b> Association des Brasseurs d'Ekoum-Lomié    | Ekoum, Lomié   | - Rassembler tous les brasseurs de vin de raphia pour la réalisation de micro-projets.  | - Amélioration de l'habitat des membres<br>- Ouverture de petites unités commerciales<br>- Aides financières aux membres lors des événements heureux et malheureux   |   |

**Tableau 8 :** Organisations non Gouvernementales actives dans la périphérie des UFA 10.041, 10.042 et 10.044.

| ONG  | Zone d'action  | Objectifs poursuivis   | Activités réalisées  | Problèmes internes  |
|--|--|--|--|---|
| CADEF/LOM : Comité d'Action pour le Développement de la Femme de Lomié                           | Arrondissement de Lomié  | - Développer les ressources humaines féminines dans tous les secteurs  | - Valorisation des PFNL<br>- Veiller à la prise en compte des intérêts des femmes<br>- Appui à la réalisation de projets de développement de la femme de Lomié<br>- Education, information et sensibilisation sur les MST/SIDA | - Manque de moyens financiers<br>- Faible adhésion des femmes |
| CIAD : Centre International d'Appui au Développement Durable                                     | Arrondissement de Lomié et District de Mussock                     | - Soutenir l'organisation des paysans Bakwa/Bantou<br>- Faciliter la recherche<br>- Trouver des formes durables de développement et de gestion des ressources (agriculture et environnement) | - Mise en place de forêts communautaires<br>- Recherche et observation des gorilles dans leur milieu naturel<br>- Développement de l'agriculture<br>- Appui à la commercialisation du cacao                                    | - Mauvaise gestion financière                                 |
| PREVERT : Programme Régional pour les Ecosystèmes Viables et Reboisement Tropicaux               | Aires Protégées (Réserve de Faune du Dja, du Nki et de Boumba Bek) | - Domestication de la faune sauvage<br>- Valorisation du patrimoine culturel<br>- Reboisement<br>- Evaluation environnementale   | - Création des Groupes d'Initiative Commune dans les villages riverains<br>- Reconnaissance des sites touristiques<br>- Organisation des populations villageoises  | - Manque de financement, de moyens logistiques et matériels   |
| GEEC : la Générale d'Epargne et de Crédit de l'Est Cameroun                                      | Haut Nyong   | - Mobiliser l'épargne<br>- Octroyer des crédits<br>- Offrir diverses prestations de service en matière financière  | - Collecte d'une épargne de 267 millions FCFA<br>- Octroi de crédits d'une valeur d'environ 64 millions FCFA<br>- Construction du bureau siège à Lomié<br>- Accords de partenariats divers.                                    | - Faible taux de remboursement des crédits                    |
| GEOAID : (Organisme à but non lucratif chargé des réalisations sociales de la société GEOVIC SA) | Lomié, Messock, Ngoyla et reste du monde                           | - Aider les populations autour du massif minier à réaliser des activités socio-économiques (agriculture, éducation...)   | - Appui à l'éducation avec le recrutement d'enseignants pour l'école publique du village Kongo<br>- Soins médicaux<br>- Etudes sociales dans la région de Lomié  | - Méconnaissance du milieu                                    |

| ONG   | Zone d'action                | Objectifs poursuivis   | Activités réalisées   | Problèmes internes  |
|---|------------------------------|--|---|---|
| PERAD : Protection de l'Environnement, Recherche et Appui au Développement              | Sud-Est Cameroun             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eduquer les populations pour la protection de l'environnement et l'amélioration de leurs conditions de santé pour un développement durable</li> <li>- Formation des jeunes pour leur auto emploi dans la production agricole;</li> <li>- Réhabilitation de l'agriculture</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intégration en agriculture et élevage avec l'appui de plusieurs groupes</li> <li>- Domestication des essences forestières</li> <li>- Vulgarisation du palmier à huile</li> <li>- Etude des projets</li> <li>- Création des groupes de travail</li> <li>- Formation / cours d'enseignement général et technique en sciences agricoles</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque de bailleurs de fonds</li> <li>- Absence de motivation des formateurs</li> <li>- Insuffisance du matériel didactique</li> <li>- Manque d'enseignants</li> </ul> |
| OAPIDE : Organisation d'Appui aux Initiatives de Développement et Environnement         | District de Dja à Mindourou. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meilleure organisation des populations locales pour une gestion durable du terroir</li> <li>- Amélioration de la participation des communautés rurales à la gestion durable des forêts</li> <li>- Renforcement d'un partenariat stratégique</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vulgarisation du concept de foresterie communautaire dans sa zone d'action</li> <li>- Appui à la création, à la formation et à la légalisation de 05 GIC</li> <li>- Signature d'un accord de partenariat avec le projet " Mise en Place de Forêts Communautaires en Périphérie de la réserve de Faune du Dja"</li> <li>- Travaux de terrain (sensibilisation, délimitation, inventaire, etc.) en vue de l'attribution de forêt communautaire à 5 villages</li> <li>- Participation à la collecte des données en vue des études socio-économiques des UFA 10 041, 10 042 et 10 044 en collaboration avec la Cellule d'Aménagement de le Pallisco</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque de moyens matériels et humains.</li> </ul>  |
| CAUSALP : Centre d'Assistance aux Initiatives Sanitaires et de Lutte contre la Pauvreté | Lomté et environs            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eduquer et sensibiliser les populations locales dans le domaine sanitaire, agro-pastoral etc.</li> <li>- Mettre en place des micros projets</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilisation contre MST/SIDA</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque de ressources financières et matérielles</li> </ul>   |

### 3.3 Activités industrielles

---

#### 3.3.1 Les sociétés d'exploitation forestière

---

En dehors de Pallisco, de Sodetrancau et des Ets Assene Nkou, liés par des accords de partenariat technique et industriel, les autres sociétés d'exploitation forestières actives dans la région sont :

- 1) la société J.Prenant, concessionnaire de l'UFA 10.045 d'une superficie de 54 000 ha environ ;
- 2) la société FIPCAM, concessionnaire de l'UFA 10.047 d'une superficie d'environ 47 000 ha ;
- 3) la société Ingénierie Forestière (INGF), concessionnaire de l'UFA 10.031, d'une superficie d'environ 41 776 ha ;
- 4) la société Forestière de la Dja et Boumba (SFDB), concessionnaire de l'UFA 10.029 d'une superficie d'environ 46 922 ha ;
- 5) la société Kieffer concessionnaire de l'UFA 10.037, d'une superficie d'environ 52 680 ha ;
- 6) la Société Forestière et Industrielle du Wouri (SFIW) qui possède une UFA 10.022 d'une superficie d'environ 47 560 ha enclavée dans le Département de la Boumba et Ngoko et qui y accède par le District de Messok dans le Département du Haut Nyong.

Trois unités de transformation fonctionnent dans la zone. Deux unités appartiennent à la société Pallisco et sont installées l'une à Eboumétoum et l'autre à Mindourou. Une troisième unité installée par le groupe Hazim à Lomié a été rachetée par la société Ingénierie Forestière.

Les bois exploités et transformés sont acheminés vers Douala pour être vendus sur le marché international.

#### 3.3.2 Extraction minière

---

La recherche minière a commencé dans la zone en 1977 de manière informelle et a été officialisée le 27 janvier 1999 quand un décret présidentiel a défini un périmètre de recherche (PDR 67) d'une superficie de 50 000 km<sup>2</sup> dans la zone.

Les résultats du travail commencé en 1977 ont conduit le Chef de l'Etat, par décret présidentiel N° 2003/077 du 11 avril 2003, à accorder un permis d'exploitation d'une superficie de 1250 km<sup>2</sup> à la société GEOVIC SA, une filiale de GEOVIC LTD, dont le siège est au Colorado, États Unis d'Amérique. Cette société se propose, dans un proche avenir (2005), de mettre en place quelques infrastructures (usine de traitement, camp de travailleurs, piste d'atterrissage, etc.) lui permettant de démarrer l'exploiter du nickel, du cobalt et toutes les substances connexes.

Le seul problème identifié est la superposition du permis d'exploitation de GEOVIC SA avec une partie de la concession.

La figure 13 présente les zones d'action des divers acteurs industriels dans la région.

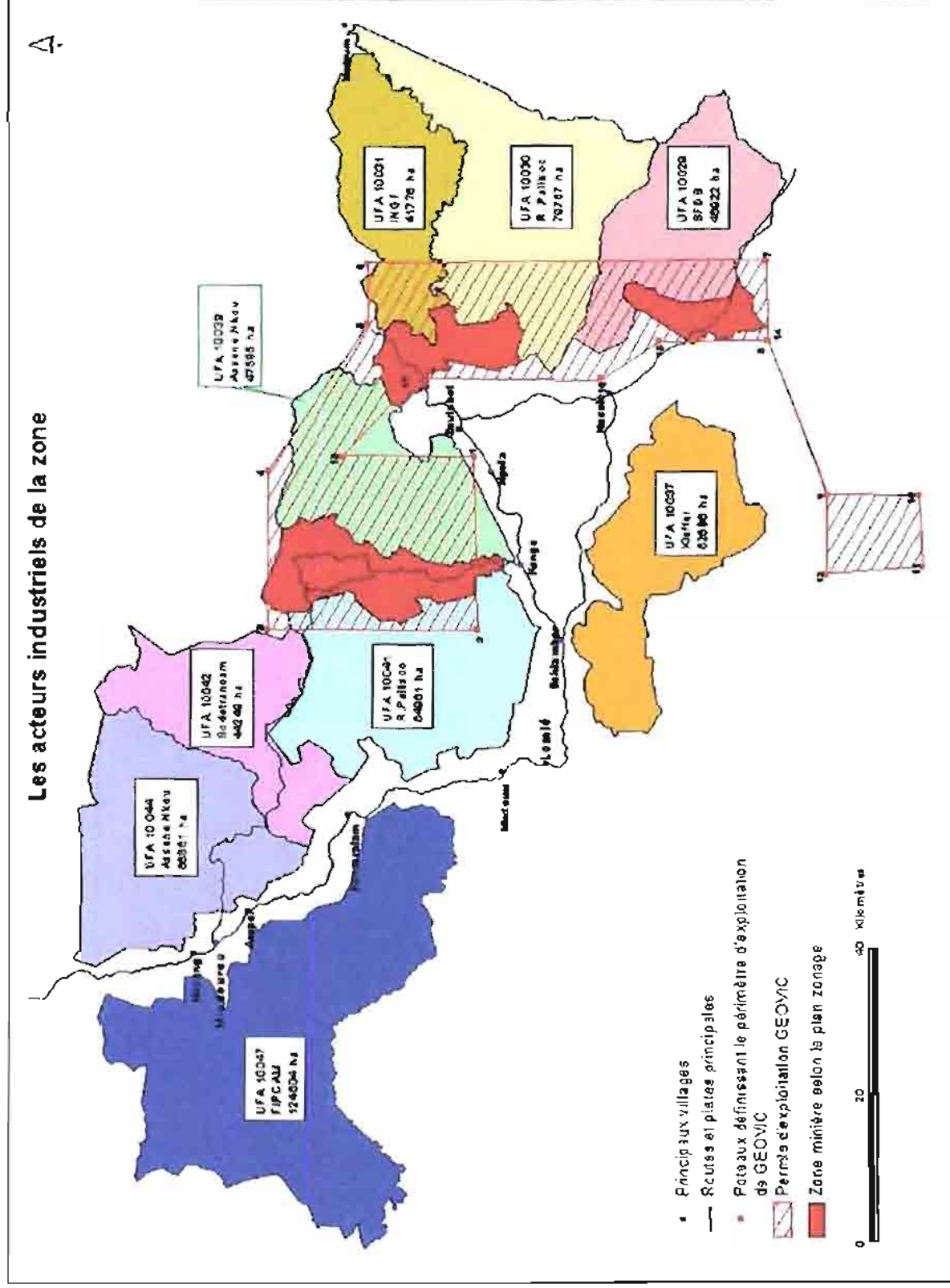


Figure 13 : Les zones d'action des divers acteurs industriels dans la région.

### 3.4 Projets divers

#### 3.4.1 Projets de développement

En dehors des projets privés, on peut citer deux projets qui contribuent à la sensibilisation des populations locales dans des domaines divers.

**Tableau 9** : Projets intervenant dans la région.

| Nom du projet  | Objectifs poursuivis  |
|--|---|
| ECOFAC : Ecosystème Forestier d'Afrique Centrale                             | Conservation et durabilité de toute utilisation de la biodiversité de la réserve du Dja et tout autour.   |
| AAPPEC : Association pour l'auto promotion des populations de l'Est-Cameroun | Encadrement des Baka et Bantou dans les domaines de l'agriculture, de l'agroforesterie, de l'enseignement primaire, de la santé et de l'évangélisation. |

#### 3.4.2 Tourisme et écotourisme

La concession et sa zone riveraine ne présente pas de potentialité en matière touristique et écotouristique.

#### 3.4.3 Présence d'aire protégée en périphérie de la concession

On ne rencontre pas d'aire protégée immédiatement en périphérie de la concession. La première aire protégée de la région est la Réserve de Faune du Dja, située à l'Ouest de la ville de Lomié et au Sud-Ouest de la concession.

### 3.5 Infrastructures

Les infrastructures existant dans la région sont les routes, les écoles, les centres de santé, les points d'eau potable et les églises catholiques et protestantes.

#### 3.5.1 Infrastructures routières

La zone autour des trois UFA est desservie par trois routes principales :

- la route départementale Abong Mbang-Lomié, longue de 126 km en partie entretenue par les sociétés Pallisco et Ingénierie Forestière entre Lomié et Bedoumo sur environ 74 km. Elle sert notamment à évacuer toute la production de bois récoltée dans les UFA de la région ;
- la route départementale Lomié-Mpane Kobera longue de 70 km, entretenue par Ingénierie Forestière et Pallisco. La circulation y est presque inexistante ;
- la route forestière Mindourou-Kongo qui traverse les trois UFA avant de rejoindre la piste Kongo-Kagnol. Strictement réservée aux véhicules des concessionnaires des 3 UFA, cette piste est régulièrement entretenue par la société Pallisco.

### 3.5.2 Infrastructures scolaires

---

La zone est dotée de plusieurs écoles dont certaines ont contribué à la formation de l'élite de la région. On compte un lycée d'enseignement général (Lomié), un collège d'enseignement secondaire (Mindourou), deux sections d'artisanat rural (SAR) à Medjoh et Lomié, et plusieurs écoles primaires et maternelles.

### 3.5.3 Infrastructures sanitaires

---

Un effort considérable est fait par les municipalités de la zone pour l'amélioration des conditions sanitaires des populations. En dehors des centres de santé intégrés d'Adjéla, de Mindourou, de Djaposten et de l'hôpital d'Arrondissement de Lomié réalisés par l'administration, la Commune Rurale de Lomié a construit des cases de santé dans certains villages riverains des trois UFA : Kassarafam, Bapilé, Djénou, Bingongol II, Echiambor, Mintoum, et Nomedjo. Malheureusement, ces structures connaissent souvent des problèmes de fonctionnement.

### 3.5.4 Sources d'eau potable

---

Des efforts ont été faits par plusieurs acteurs du développement pour fournir de l'eau potable à la majorité des villages riverains des trois UFA. Dans ce cadre, plusieurs points et sources d'eau potable ont été aménagés par des ONG comme Care International et la Société Néerlandaise de Développement (SNV), ou par des projets comme l'Association pour l'Auto-Promotion des Populations de l'Est Cameroun (AAPPEC), ou encore les congrégations religieuses (l'église catholique).

Le Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie en collaboration avec les municipalités ont entrepris une vaste campagne de réalisation de forages dans les villages avec l'utilisation, à titre d'apport personnel de la communauté, d'une partie des 10 % de la redevance forestière.

Tous les villages riverains de la concession sont équipés d'au moins un forage.

### 3.5.5 Structures de communication

---

La Commune Rurale de Mindourou s'est dotée d'une radio rurale qui couvre certains villages autour des trois UFA (de Djolepoum à Bapilé). Le reste de la zone n'est pas couvert ni par la radio nationale, ni par la télévision, mais on trouve toutefois des radios de commandement dans certains services administratifs et dans la plupart des sociétés forestières.

Avec le développement des satellites de communication, certaines personnes achètent les appareils téléphoniques portables du genre THURAYA.

Des foyers communautaires équipés d'antennes paraboliques avec souscription d'un abonnement à Canal Satellite ont aussi été construits par la commune de Mindourou dans tous ses villages dont certains sont riverains aux trois UFA.

On note toutefois des problèmes de fonctionnement des différents groupes électrogènes dû au manque de carburant.

## 4 ETAT DE LA FORET

---

### 4.1 Historique de la forêt

---

#### 4.1.1 Origine de la forêt

---

La concession fait partie du bloc forestier de l'Est Cameroun, extension septentrionale de la forêt dense humide congolaise d'Afrique Centrale.

Il s'agit d'une forêt naturelle constituée d'une composante de type forêt dense humide semi-caducifoliée (au Nord) et d'une composante de type forêt de transition entre la forêt sempervirente du Dja et la semi-caducifoliée caractérisée par la présence d'espèces typiques des familles des *Sterculiacées* et *Ulmacées* et l'absence de *Caesalpiniciacées*, (LETOUZEY, 1968)<sup>6</sup>. A l'origine, cette forêt de type primaire est caractérisée par une forte densité de *Entandrophragma cylindricum* (Sapelli) et très peu de *Mansonia altissima* (Bété), avec, par endroit, des trouées dans la canopée. On y trouve également une bonne densité de *Baillonella toxisperma* (Moabi).

#### 4.1.2 Statut administratif de la forêt

---

Avant l'adoption de la nouvelle loi forestière en 1994, cette forêt appartenait au domaine national de l'Etat. Les populations y exerçaient leur droit d'usage sur toutes les ressources et l'Etat octroyait des titres d'exploitation (notamment des licences) aux exploitants forestiers.

C'est ainsi que deux licences de coupe ont été attribuées dans des zones couvertes en grande partie par la concession constituée des UFA 10.041, 10.042 et 10.044 regroupées. Il s'agit de la licence de coupe n° 1803 qui couvre près des deux tiers de l'UFA 10.044, octroyée dans un premier temps à la société dénommée « Camerounaise des Bois Bruts et Transformés » (CBBT), ensuite à la société Pallisco, et de la licence n° 1835 qui couvre la presque totalité de l'UFA 10.042 et l'extrémité Nord de l'UFA 10.041, octroyée à la Société Africaine des Bois de l'Est (SABE).

Les forêts ont ensuite été réparties en 3 UFA dans le plan de zonage du Cameroun forestier Méridional par Arrêté du Premier Ministre N°95/678/Pm du 18 décembre 1995 et attribuées par appel d'offre aux trois concessionnaires en octobre 2001.

#### 4.1.3 Perturbations naturelles ou humaines

---

Le massif forestier qui s'étend sur la concession a connu quelques perturbations, principalement dans sa partie Nord et centrale.

Naturellement, la dynamique forestière est fortement influencée par les phénomènes climatiques qui, combinés aux impacts des travaux agricoles et plus récemment de l'exploitation forestière, sont à l'origine d'une tendance à la secondarisation de la végétation dans plusieurs zones de la concession.

Les nombreux villages qui la bordent sur ses flancs Ouest et Sud en ont tiré, de tout temps et encore actuellement (voir § 3.2.1), une grande partie de leurs moyens de subsistance. Depuis leur installation dans la zone, certains ont une existence intimement liée à cette forêt.

---

<sup>6</sup> : LETOUZEY, R. (1968) Etude phytogéographique du Cameroun. Edition P. Lechevalier.



Les différentes activités qui ont été menées dans celle-ci peuvent être classées en 4 catégories qui sont : l'agriculture, la chasse, l'exploitation des produits ligneux et non ligneux, et la recherche minière.

Le paysage d'une portion non négligeable de cette forêt se présente actuellement sous la forme d'une mosaïque de végétation associant les jeunes jachères (SJ) à des forêts en reconstitution de différents âges (vieille jachère ou forêts SA). Il a été façonné en partie par l'agriculture sur brûlis.

A certains endroits, des cultures pérennes ont été installées au cours des dernières décennies lorsque la politique agricole camerounaise a encouragé l'extension des cultures de café et de cacao dans tout le pays. Dans la zone, il s'agissait principalement de l'installation de cacaoyères qui ont entraîné, localement, la modification du couvert forestier. Mais selon les enquêtes de terrain et les observations réalisées, les surfaces concernées par cette transformation du milieu n'atteignent pas 100 ha et restent donc très limitées à l'échelle de la concession (0,05 %). La situation des parcelles cultivées identifiées à l'intérieur de la concession est présentée au tableau 10.

**Tableau 10** : Type et état des cultures identifiées dans la concession

| Type               | Etat                    | Surface (ha) | Nombre de parc. |
|--------------------|-------------------------|--------------|-----------------|
| Cacaoyère          | En cours d'installation | 16,75        | 2               |
| Cacaoyère          | En cours de production  | 23,5         | 9               |
| Cacaoyère          | Abandonnée              | 9,22         | 9               |
| Cultures mixtes    | En cours de production  | 7,84         | 4               |
| Cultures vivrières | En cours de production  | 38,31        | 34              |
| <b>Total</b>       |                         | 95,62        | 58              |

Au total, 20 cacaoyères ont été identifiées à l'intérieur de la concession. Elles présentent des surfaces qui s'étendent de quelques ares à quelques hectares. La plus grande parcelle atteint une surface de plus de 13 ha. Parmi celles-ci, 2 sont en cours d'installation et 9 ont été abandonnées.

L'abandon de ces parcelles résulte de la politique de libéralisation actuellement en cours dans le pays, entraînant le manque de soutien des pouvoirs publics aux paysans pour l'acquisition des produits phytosanitaires, combiné à leur éloignement des villages et leur enclavement dans le massif.

Un nombre important de cultures vivrières (bananier, plantain, manioc, arachide, macabo, concombre, ...) ont également été identifiées de même que 4 parcelles mixtes dans lesquelles le cacao ou le café est associé à des cultures vivrières (voir figure 11).

En ce qui concerne les perturbations liées à la pratique de la chasse, elles pouvaient être considérées comme négligeables puisque les prélèvements ne se faisaient qu'à des fins de subsistance, sans bouleverser l'équilibre des écosystèmes.

L'arrivée des exploitations forestières a créé un bouleversement des habitudes locales. L'installation de travailleurs allochtones dans la zone a multiplié la demande en viande de brousse et a transformé la chasse de subsistance en une activité lucrative par la disponibilité de la ressource et les revenus directs qu'elle apporte, mais a aussi créé une pression sur la faune.

De plus, l'ouverture des pistes d'exploitation a entraîné une plus grande accessibilité du massif et a facilité l'évacuation des produits vers les principaux centres urbains de la région.

Pour ce qui est de l'exploitation des produits forestiers ligneux et non ligneux, avant l'arrivée des sociétés d'exploitation forestière, cette activité était considérée comme marginale.

Enfin, récemment, des prospections ont été menées au Sud-Est de la concession par la société GEOVIC, à la recherche de gisements de cobalt et de nickel.

#### 4.1.4 Travaux forestiers antérieurs

---

Les premières interventions en terme d'exploitation forestière dans la zone concernée par la concession datent de 1990 quand la société CBBT a exploité, en sous-traitance avec Pallisco, la licence 1803 qui couvre plus des 2/3 de l'UFA 10.044. Cette licence a été renouvelée le 11 août 1995 et transférée à la société Pallisco (Arrêté n° 063 / CAB / PM du 11 août 1995).

Une seconde licence de coupe (n° 1835) a été attribuée à la société SABE le 20 janvier 1994. Elle couvrait la presque totalité de l'UFA 10.042 et l'extrémité Nord de l'UFA 10.041. L'exploitation a été menée en sous-traitance par la société Pallisco.

La licence 1803 a couvert 42.971 ha de l'UFA 10.044 (66.861 ha), soit 64 % de sa superficie, et la licence 1835 a couvert 42.409 ha des UFA 10.042 et 10.041 (44.249 ha et 64.961 ha), soit respectivement 75 % et 14 %. Au total, la surface approximative concernée par cette exploitation sous licence est de 85.380 ha, soit 48,5 % de la superficie du massif des 3 UFA regroupées.

Il est difficile de donner des statistiques concernant les volumes prélevés car les documents de l'époque ne portaient pas cette mention. Les renseignements obtenus portent uniquement sur la liste des essences prélevées : Acajou de bassam, Ayous, Sapelli, Sipo, Doussié rouge, Dibétou, Bossé, Iroko, Iatandza, Kosipo, Fraké, Padouk, Tali, Tiama, Bilinga, Moabi, Mukulungu, Kouihé, Niové, Eyang, Pao rosa, Okan, Assamela. Quelques Emien, Abam fruit jaune, Aiélé, Angongui, Koto et Ilomba avaient aussi été prélevés.

Par la suite, les travaux se sont orientés sur l'exploitation en convention provisoire des UFA nouvellement délimitées. L'UFA 10.041 a été attribuée à la société Avembe International Corporation (AVEICO) en date du 27 mars 1998. Quatre assiettes annuelles de coupe (AAC) ont été exploitées sous ce régime entre 1999 et 2001, pour une surface totale de 10 071 ha (soit 15,5 % de la superficie de l'UFA). Ces AAC étaient situées juste en dessous de l'ancienne licence 1835 (voir figure 14).

Cette dernière UFA a été transférée à la société Pallisco par décision n° 0067 / MINEF / CAB, le 26 janvier 2001.

A ce stade, ce ne sont pas moins de 95.451 ha de forêt qui ont été exploités, soit 54 % de la superficie totale de la concession.

A cela, il faut ajouter l'emprise des deux premières assiettes de coupe, de 2.500 ha, exploitées au cours de la convention provisoire par la société Pallisco et ses partenaires dans chacune des 3 UFA, à la date de rédaction du plan d'aménagement. Les essences et les volumes extraits de ces AAC sont présentés au tableau 11.

Le couvert des forêts denses humides présentes dans cette zone a été ouvert partiellement par l'exploitation modifiant le degré de couverture et la composition floristique. Les formations végétales résultantes doivent être classées comme étant issues d'une coupe partielle (voir figure 15).

La surface globale (y compris les marécages) approximative concernée par l'ensemble de ces exploitations est estimée à 110.451 ha, et correspond à 63 % de la superficie de la concession, ce qui aura des implications importantes dans la planification de l'exploitation et dans la division en blocs quinquennaux et en AAC.

Deux ventes de coupe (VC 10.02.27 et VC 10.02.93) positionnées au Sud-Est de la concession ont été exploitées respectivement en 1998 – 1999 et en 2000 – 2001 par la société Pallisco (voir figure 14).

La foresterie communautaire est bien vulgarisée dans la zone par les ONG qui y sont en activité. Beaucoup de demandes d'acquisition de forêts communautaires, provenant des villages riverains, sont actuellement déposées. Parmi celles-ci, deux qui concernent d'une part le village d'Eschiambor et d'autre part le village de Kongo ont déjà abouti. Les plans simples de gestion ont été élaborés et ont reçu le quitus de l'administration forestière à travers la signature des conventions de gestion. Deux forêts sont réservées (Djenou et Djoula) et quatre ont leur plan de gestion en cours d'élaboration (Mayang, Mindourou, Medjoh, Kassarafam).

Un problème de chevauchement de la limite Sud de la concession avec la limite Nord de la forêt communautaire d'Eschiambor est apparu lors de la réalisation des enquêtes socio-économiques. L'empiètement identifié et confirmé par le relevé sur le terrain des coordonnées géographiques est de 145 ha (figure 14).

Un inventaire d'aménagement a été réalisé entre mars et juillet 2003 dans le cadre de la réalisation du plan d'aménagement.

Au cours des mois de juillet et août 2003, une plantation de 4 ha a été mise en place dans l'UFA 10.044 en collaboration avec le projet « Réseau de Partenariats pour la gestion durable des forêts de production en Afrique Centrale » (WWF / Nature+).

Cette parcelle se subdivise en deux sous-parcelles dans lesquelles ont été testées deux méthodes sylvicoles différentes. La première est une plantation en plein découvert installée à l'emplacement d'une forêt dégradée. Après défrichage complet, brûlage et écobuage, 11 espèces (voir tableau 12) ont été plantées à un écartement de 3 x 3 m, en bouquets ou en parquets. Elle couvre une surface de 0,8 ha.

La seconde est une plantation d'enrichissement en layons mise en place dans la même portion de forêt dégradée dans laquelle douze layons ont été ouverts sur 4 m de largeur suivant un azimut Est – Ouest et plantés avec une espèce de tempérament sciophile ou intermédiaire (voir tableau 12). Elle présente une superficie de 3,1 ha.



Tableau 11 : Volume extrait des premières assiettes de coupe de la convention provisoire.

| UFA 10 041        | Exercice 2001 – 2002 |                          | Exercice 2002 – 2003 |                          |
|-------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
|                   | AAC N°13             |                          | AAC N°14             |                          |
|                   | Nombre de pieds      | Volume (m <sup>3</sup> ) | Nombre de pieds      | Volume (m <sup>3</sup> ) |
| Acajou de Bassam  | 6                    | 58,06                    | 1                    | 7,66                     |
| Aniégré A.        | -                    | -                        | 1                    | 7,33                     |
| Ayous             | 12                   | 183,29                   | 4                    | 50,63                    |
| Bilinga           | -                    | -                        | 3                    | 23,00                    |
| Bossé clair       | 20                   | 195,85                   | 13                   | 132,92                   |
| Dibétou / bibolo  | 4                    | 37,51                    | 6                    | 54,18                    |
| Doussié rouge     | 10                   | 111,08                   | 17                   | 208,97                   |
| Fraké             | -                    | -                        | 60                   | 585,68                   |
| Iatandza          | 22                   | 194,24                   | 37                   | 359,66                   |
| Iroko             | 14                   | 217,27                   | 28                   | 435,61                   |
| Kosipo            | 115                  | 1811,14                  | 155                  | 2738,98                  |
| Kotbé             | -                    | -                        | 3                    | 17,11                    |
| Koto              | -                    | -                        | 17                   | 232,48                   |
| Lati              | -                    | -                        | 2                    | 37,38                    |
| Moabi             | 80                   | 1766,51                  | 174                  | 4204,52                  |
| Mukulungu         | 17                   | 439,22                   | 14                   | 441,66                   |
| Niové             | -                    | -                        | 4                    | 25,78                    |
| Padouk R.         | 10                   | 88,69                    | 10                   | 78,30                    |
| Pao rosa          | 9                    | 44,46                    | 3                    | 13,30                    |
| Sapelli           | 269                  | 4453,72                  | 158                  | 3035,41                  |
| Sipo              | 78                   | 1652,63                  | 98                   | 2166,81                  |
| Tali              | 307                  | 2319,28                  | 292                  | 2269,25                  |
| Tiama             | 23                   | 266,87                   | 34                   | 456,85                   |
| <b>Total</b>      | <b>996</b>           | <b>13839,84</b>          | <b>1134</b>          | <b>17583,47</b>          |
| Moyenne / 2500 ha | 0,40                 | 5,54                     | 0,45                 | 7,03                     |

| UFA 10 042        | Exercice 2001 – 2002 |                          | Exercice 2002 – 2003 |                          |
|-------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
|                   | AAC N°5              |                          | AAC N°2              |                          |
|                   | Nombre de pieds      | Volume (m <sup>3</sup> ) | Nombre de pieds      | Volume (m <sup>3</sup> ) |
| Acajou de Bassam  | 2                    | 22,17                    | 1                    | 10,05                    |
| Ayous             | 3                    | 36,60                    | 6                    | 71,66                    |
| Bossé clair       | 31                   | 257,89                   | 39                   | 324,38                   |
| Dibétou / bibolo  | 12                   | 106,98                   | 26                   | 242,59                   |
| Doussié rouge     | 17                   | 143,53                   | 34                   | 280,39                   |
| Iatandza          | 35                   | 312,20                   | 36                   | 259,03                   |
| Iroko             | 10                   | 113,95                   | 19                   | 232,09                   |
| Kosipo            | 123                  | 1817,37                  | 140                  | 1956,83                  |
| Moabi             | 43                   | 945,98                   | 51                   | 1023,92                  |
| Mukulungu         | 9                    | 284,82                   | 14                   | 346,10                   |
| Niové             | 6                    | 34,53                    | 2                    | 15,78                    |
| Padouk R.         | 30                   | 207,421                  | 18                   | 141,61                   |
| Pao rosa          | 7                    | 37,77                    | 3                    | 15,15                    |
| Sapelli           | 326                  | 4733,12                  | 334                  | 4926,51                  |
| Sipo              | 48                   | 869,31                   | 81                   | 1612,90                  |
| Tali              | 417                  | 2900,91                  | 658                  | 4466,76                  |
| Tiama             | 21                   | 221,50                   | 18                   | 211,25                   |
| <b>Total</b>      | <b>1140</b>          | <b>13046,05</b>          | <b>1480</b>          | <b>16136,97</b>          |
| Moyenne / 2500 ha | 0,46                 | 5,22                     | 0,59                 | 6,45                     |

| UFA 10 044        | Exercice 2001 - 2002 |                          | Exercice 2002 - 2003 |                          |
|-------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
|                   | AAC N°3              |                          | AAC N°2              |                          |
|                   | Nombre de pieds      | Volume (m <sup>3</sup> ) | Nombre de pieds      | Volume (m <sup>3</sup> ) |
| Acajou de Bassam  | 7                    | 78,86                    | 2                    | 14,72                    |
| Aiélé             | 1                    | 11,60                    | -                    | -                        |
| Ayous             | 2                    | 20,95                    | 2                    | 17,59                    |
| Bossé clair       | 17                   | 159,04                   | 17                   | 159,75                   |
| Dabéma            | -                    | -                        | 1                    | 23,63                    |
| Dibétou / bibolo  | 12                   | 98,72                    | 20                   | 217,89                   |
| Doussié rouge     | 15                   | 151,09                   | 13                   | 132,99                   |
| Fraké             |                      |                          | 6                    | 55,04                    |
| Iatandza          | 13                   | 109,59                   | 4                    | 42,35                    |
| Iroko             | 27                   | 400,27                   | 12                   | 181,40                   |
| Kosipo            | 92                   | 1382,35                  | 89                   | 1476,09                  |
| Lati              | -                    | -                        | 2                    | 30,74                    |
| Moabi             | 140                  | 3005,05                  | 120                  | 3112,76                  |
| Mukulungu         | 17                   | 421,95                   | 17                   | 417,00                   |
| Niové             | -                    | -                        | 2                    | 15,93                    |
| Okan              | 1                    | 44,465                   | 5                    | 100,52                   |
| Padouk R.         | 4                    | 37,98                    | 6                    | 53,14                    |
| Pao rosa          | 2                    | 15,61                    | 1                    | 7,33                     |
| Sapelli           | 321                  | 4866,24                  | 321                  | 5480,45                  |
| Sipo              | 58                   | 1122,51                  | 77                   | 1733,80                  |
| Tali              | 460                  | 2878,88                  | 381                  | 2889,89                  |
| Tiama             | 21                   | 249,61                   | 15,00                | 200,52                   |
| <b>Total</b>      | <b>1210</b>          | <b>15054,74</b>          | <b>1113</b>          | <b>16363,525</b>         |
| Moyenne / 2500 ha | 0,48                 | 6,02                     | 0,45                 | 6,55                     |

Tableau 12 : Nombre de plants installés par type de plantation.

| Type de plantation           | Espèces     | Tempérament   | Nombre      | Surface        |
|------------------------------|-------------|---------------|-------------|----------------|
| Enrichissement en layons     | Kosipo      | Sciaphile     | 70          | 3,1 ha         |
|                              | Sapelli     | Intermédiaire | 63          |                |
|                              | Sipo        | Intermédiaire | 62          |                |
|                              | Dibétou     | Intermédiaire | 47          |                |
|                              | Mukulungu   | Héliophile    | 64          |                |
|                              | Bété        | Intermédiaire | 63          |                |
|                              | Assamela    | Intermédiaire | 72          |                |
|                              | Eyong       | Sciaphile     | 72          |                |
|                              | Abalé       | Intermédiaire | 14          |                |
|                              | Abam        | ?             | 44          |                |
|                              | Pao rosa    | Héliophile    | 69          |                |
|                              | Moabi       | Intermédiaire | 70          |                |
|                              | Ebène       | ?             | 40          |                |
| En plein découvert - parquet | Pao Rosa    | Héliophile    | 203         | 0,18 ha        |
| En plein découvert - bouquet | Fraké       | Héliophile    | 19          | 0,19 ha        |
|                              | Mukulungu   | Héliophile    | 16          |                |
|                              | Manguier s. | ?             | 16          |                |
|                              | Onzabili k  | Héliophile    | 16          |                |
|                              | Ntom        | Héliophile    | 32          |                |
|                              | Moabi       | Intermédiaire | 16          |                |
|                              | Iatandza    | Héliophile    | 16          |                |
| Doussié                      | Héliophile  | 16            |             |                |
| Délimitation (stumps)        | Framiré     | Héliophile    | 86          |                |
| En plein découvert - parquet | Assamela    | Intermédiaire | 456         | 0,41 ha        |
| <b>Total</b>                 |             |               | <b>1556</b> | <b>3,89 ha</b> |



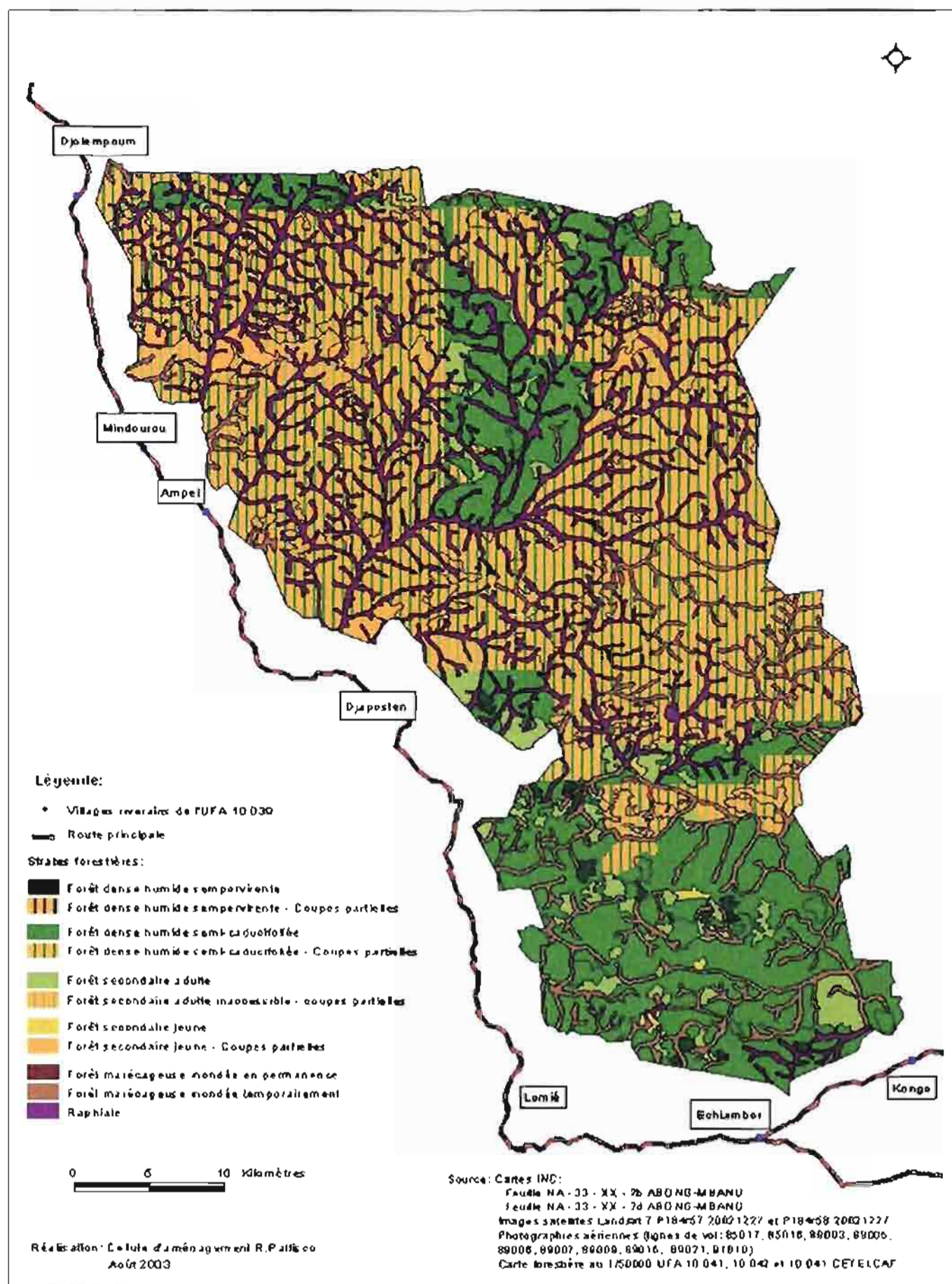


Figure 15 . Carte de stratification forestière de la concession et coupes partielles.



## 4.2 Inventaire d'aménagement

L'inventaire d'aménagement mené en 2003 dans le cadre de la préparation du présent plan d'aménagement s'est fait conformément aux normes d'inventaire d'aménagement et de pré-investissement établies par l'Office National de Développement des Forêts du Cameroun (ONADEF) et dans l'esprit de l'Arrêté N° 0222 / A / MINEF du 25 mai 2001 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts de production du domaine permanent. Plusieurs étapes ont été suivies.

### 4.2.1 Préparation de l'inventaire

En première étape, la stratification forestière a permis d'étudier l'accessibilité du massif forestier et d'élaborer un plan de sondage adéquat (voir figure 16) approuvé ensuite par l'administration forestière (annexe 3). Diverses investigations ont ensuite été menées sur le terrain pour mieux connaître la forêt et pour rencontrer les populations riveraines en prélude à la réalisation des opérations de terrain.

Des réunions d'informations portant sur la réforme forestière et ses implications sur les travaux menés dans les concessions forestières ont été organisées au profit des équipes en charge des différentes activités. Des travaux pratiques sur les techniques de réalisation d'un sondage, sur l'ouverture d'un layon et sur le comptage d'une parcelle, ont été donnés au personnel temporaire, constitué essentiellement de la main d'œuvre locale, recrutée pour ces opérations avant le début des travaux dans la concession.

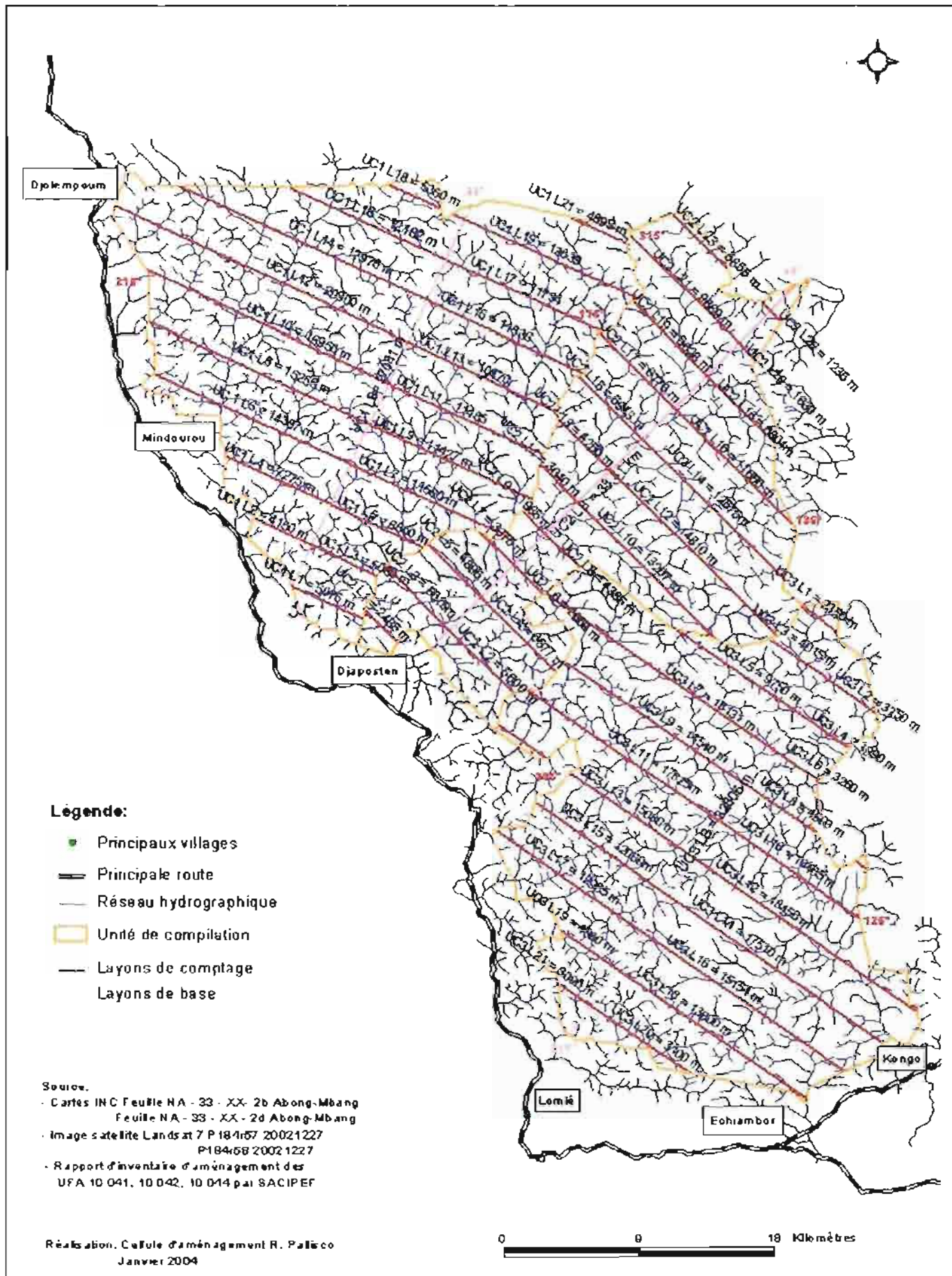
Les équipes de comptage (inventaire) étaient dirigées et encadrées par des techniciens forestiers ayant participé à une session de formation et de recyclage en reconnaissance botanique, organisée par la Cellule Aménagement, et donnée par un Botaniste Consultant en retraite de l'Herbier National. Ces techniciens, diplômés de l'École des Eaux et Forêts de Mbalmayo, ont mené en 2002 l'inventaire des ressources forestières de l'UFA 10.039 dans le cadre de son aménagement. Ils ont donc pu améliorer encore leur compétences en matière d'identification des espèces.

### 4.2.2 Méthodologie

A partir de photos aériennes au 1/ 20.000<sup>e</sup> datant de 1985 à 1991, une carte provisoire des différentes formations végétales présentes a été établie. Elle a ensuite permis d'élaborer un plan de sondage dont les caractéristiques sont consignées dans le tableau 13 ci-dessous.

**Tableau 13** : Principales caractéristiques de l'inventaire

| Caractéristiques  | Données obtenues      |
|---|-----------------------|
| Superficie totale de la concession                      | 176.071 ha            |
| Taux de sondage   | 0,64 %                |
| Superficie sondée                                       | 1.126,8 ha            |
| Unité de compilation (UC)                               | 3                     |
| Dimension d'une parcelle                                | 250 m x 20 m (0,5 ha) |
| Nombre de parcelles complètes                           | 2248                  |
| Longueur totale des layons sondés                       | 568,14 km             |
| Nombre de layons  | 65                    |
| Equidistance entre les layons                           | 3.000 m               |
| Taux de sondage des tiges de plus de 20 cm de diamètre  | 0,64 %                |
| Taux de sondage des tiges de moins de 20 cm de diamètre | 0,01 %                |



**Figure 16:** Plan de sondage mis en place pour l'inventaire d'aménagement de la concession.

Des fiches descriptives des layons de comptage et des fiches de récolte de données d'inventaire ont été préparées et multipliées (voir annexe 4).

Deux équipes sont entrées en forêt pour l'ouverture des layons de base des unités de compilation (UC) 1 et 3, et pour positionner les layons de comptage. Elles ont ensuite été suivies par quatre équipes d'ouverture des layons de comptage.

Dès que l'autorisation du regroupement a été obtenue du MINEF, une équipe est entrée pour l'ouverture du layon de base de l'UC 2 et le positionnement des layons de comptage. Elle a été suivie par deux équipes d'ouverture des layons de comptage.

Dans un premier temps, deux équipes d'inventaire, comptant chacune 3 techniciens botanistes et 3 prospecteurs, sont entrées en forêt pour le comptage. Ces équipes ont inventorié puis mesuré tous les arbres dont le diamètre était supérieur à 20 cm. Une parcelle floristique de 5 m de long et 20 m de large a été prise en compte au début de chaque parcelle d'inventaire.

Avec l'acquisition d'expérience et d'entraînement, il a été possible de constituer après 1,5 mois de travail, trois équipes d'inventaire, ce qui a permis d'accélérer la récolte des données.

Un suivi-évaluation permanent a été assuré sur le terrain par le formateur (cadre en retraite de l'herbier national) lors de missions de contrôle régulières.

Au bureau, les essences inventoriées ont été classées en 5 groupes (Aménagées – Complémentaires Top 50 – Promotion – Spéciales – Bourrage) pour respecter les normes exigées par le logiciel agréé pour le traitement des données d'inventaire d'aménagement (TIAMA).

Après le traitement sur le logiciel agréé, les données de l'inventaire ont été transférées dans une base de données informatisée (logiciel Excel) pour faciliter la compilation d'autres résultats ne pouvant pas être obtenus à partir du logiciel TIAMA.

#### **4.2.3 Mise en oeuvre**

---

La photo-interprétation puis la carte de stratification forestière finale ont été réalisées par le CETELCAF alors que l'inventaire d'aménagement a été mis en oeuvre par la Sarl SACIPEF agréée aux inventaires par l'Arrêté N° 235 / A / CAB / MINEF / DF du 18 déc. 1995 du Ministère de l'Environnement et des Forêts.

Les travaux d'inventaire réalisés au cours du premier semestre de l'année 2003 ont fait l'objet d'un contrôle par l'administration forestière à chacune des étapes prévues conformément à l'esprit de l'Arrêté 222 (voir annexe 3).

La compilation et le traitement des données ont été effectués à l'aide du logiciel TIAMA et en partie sur le logiciel Excel. Les résultats de cet inventaire d'aménagement figurent dans le rapport d'inventaire réalisé par SACIPEF<sup>7</sup>. Une synthèse des résultats obtenus sont présentés ci-dessous.

---

<sup>7</sup> SACIPEF, 2004 : *Rapport d'inventaire d'aménagement : Unité Forestière d'Aménagement n° 10.041 - 10.042 - 10.044* (Province de l'Est – Arrondissement de Lomié). 113 p.

### 4.3 Synthèse des résultats d'inventaire d'aménagement

Les principaux résultats obtenus à l'issue de l'inventaire peuvent être résumés en 3 points :

#### 4.3.1 Contenance

Vingt deux (22) strates forestières ont été identifiées lors de la cartographie réalisée à partir des photos aériennes et de l'analyse d'images satellites (Landsat 7 P184 R57 20020125) datant de janvier 2002. Le tableau 14 reprend les différentes formations végétales présentes dans la concession, et les superficies correspondantes suivant la planimétrie et les affectations retenues lors de la compilation des données de l'inventaire.

**Tableau 14** : Contenance de la concession (extrait du rapport d'inventaire).

#### TIAMA (Traitement d'Inventaire Appliqué à la Modélisation des Aménagements)

##### Table de contenance

Forêt : Regroupement 41-42-44, Concessionnaire : Pallisco – SODETRANCAM – Assone Nkou, No de rapport : 09706995

**Catégorie** : Terrains forestiers

| Strate                 | Affectation | Nb. Parcelles | Superficie        | % superficie totale |
|------------------------|-------------|---------------|-------------------|---------------------|
| <b>Primaire</b>        |             |               |                   |                     |
| DHC AC b               | FOR         | 529,00        | 38 411,00         | 21,82               |
| DHC AC d               | FOR         | 41,00         | 2 841,00          | 1,61                |
| DHC CP AC b            | FOR         | 941,00        | 67 328,00         | 38,24               |
| DHC CP AC d            | FOR         | 144,00        | 9 626,00          | 5,47                |
| DHC CP IN b            | PEN         | 0,00          | 59,00             | 0,03                |
| DHC IN b               | PEN         | 0,00          | 393,00            | 0,22                |
| DHS AC b               | FOR         | 1,00          | 715,00            | 0,41                |
| DHS AC d               | FOR         | 3,00          | 213,00            | 0,12                |
| DHS CP AC b            | FOR         | 0,00          | 76,00             | 0,04                |
| <b>Secondaire</b>      |             |               |                   |                     |
| SA AC b                | FOR         | 97,00         | 6 369,00          | 3,62                |
| SA AC d                | FOR         | 6,00          | 150,00            | 0,09                |
| SA CP AC b             | FOR         | 108,00        | 8 014,00          | 4,55                |
| SA CP AC d             | FOR         | 2,00          | 317,00            | 0,18                |
| SJ AC b                | FOR         | 2,00          | 419,00            | 0,24                |
| SJ CP AC b             | FOR         | 22,00         | 1 498,00          | 0,85                |
| SJ CP AC d             | FOR         | 0,00          | 230,00            | 0,13                |
| <b>Sol hydromorphe</b> |             |               |                   |                     |
| MIP                    | INP         | 0,00          | 46,00             | 0,03                |
| MIT                    | FOR         | 116,00        | 12 161,00         | 6,91                |
| MRA                    | INP         | 236,00        | 27 205,00         | 15,45               |
| <b>Sous-total</b>      |             | <b>2 248</b>  | <b>176 071,00</b> | <b>100,00</b>       |
| <b>GRAND TOTAL</b>     |             | <b>4 496</b>  | <b>176 071,00</b> | <b>100,00</b>       |

**Légende .**

- DHC : Forêt dense humide semi-caducifoliée accessible dense (h) ou moins dense (d)
- DHC CP : Forêt dense humide semi-caducifoliée accessible dense (b) ou moins dense (d) issue d'une coupe partielle
- DHC IN : Forêt dense humide semi-caducifoliée inaccessible dense (b)
- DHC CP IN : Forêt dense humide semi-caducifoliée inaccessible dense (b) issue d'une coupe partielle
- DHS : Forêt dense humide sempervirente accessible dense (b) ou moins dense (d)
- DHS CP : Forêt dense humide sempervirente accessible dense (b) issue d'une coupe partielle
- SA : Forêt secondaire adulte accessible dense (b) ou moins dense (d)
- SA CP : Forêt secondaire adulte accessible dense (b) ou moins dense (d) issue d'une coupe partielle
- SJ : Forêt secondaire jeune accessible dense (b)
- SJ CP : Forêt secondaire jeune accessible dense (b) ou moins dense (d) issue d'une coupe partielle
- MIT : Forêt marécageuse inondée temporairement
- MIP : Forêt marécageuse inondée en permanence
- MRA : Forêt marécageuse à raphiale

Pour faciliter la compilation des résultats et améliorer le traitement, les strates non ou peu inventoriées ont été regroupées en les intégrant aux principales strates inventoriées suivant un critère de ressemblance morphologique et structurelle. Finalement, dix (10) strates principales ont ainsi été retenues (tableau 15).

**Tableau 15** : Regroupement des strates (extrait du rapport d'inventaire).

**TIAMA (Traitement d'Inventaire Appliqué à la Modélisation des Aménagements)**

**Regroupement des strates**

Forêt : Regroupement 41-42-44, Concessionnaire : Pallisco – SODETRANCAM – Assene Nkou, No de rapport : 09706895

| Strate regroupante | Strates incluses                    |
|--------------------|-------------------------------------|
| DHC AC b           | DHC AC b<br>DHC IN b                |
| DHC CP AC b        | DHC CP AC b<br>DHC CP IN b          |
| DHC CP AC d        | DHC AC d<br>DHC CP AC d             |
| DHS AC b           | DHS AC b<br>DHS CP AC b             |
| DHS AC d           | DHS AC d                            |
| MIT                | MIT                                 |
| MRA                | MIP<br>MRA                          |
| SA AC b            | SA AC b                             |
| SA AC d            | SA AC d<br>SA CP AC d               |
| SA CP AC b         | SA CP AC b                          |
| SJ CP AC b         | SJ AC b<br>SJ CP AC b<br>SJ CP AC d |

### 4.3.2 Effectifs

#### 4.3.2.1 Essences inventoriées

L'inventaire a fait ressortir l'existence de 432 espèces différentes dans la concession. Elles sont réparties entre les 5 groupes de la façon suivante :

- groupe 1 : "Essences de valeur", 24 espèces ;
- groupe 2 : "Complémentaires Top 50", 30 espèces ;
- groupe 3 : "Essences de promotion", 21 espèces ;
- groupe 4 : "Essences spéciales", 14 espèces ;
- groupe 5 : "Bourrage", 343 espèces.

La liste complète de ces essences est présentée en annexe 5.

En moyenne, le massif présente une densité de 144,06 tiges par ha de diamètre supérieur ou égal à 20 cm. Pour les tiges supérieures ou égales au DME (potentiellement exploitables) cette moyenne est de 26,1 tiges/ha (tableau 16).

Les essences principales (groupes 1 et 2) représentent 10,6 % du peuplement et parmi celles-ci, 4,1 % sont potentiellement exploitables.

Si on compare ces résultats aux données relevées dans une forêt mieux préservée de l'exploitation forestière, en grande partie de type primaire, comme l'UFA 10 039, on observe que l'effectif total relevé est quasiment identique (144,06 contre 143,64 tiges / ha pour l'UFA 10 039), mais par contre que la proportion des essences principales est nettement plus faible (10,6 % contre 15,2 % pour l'UFA 10 039, et 4 % potentiellement exploitables contre 6 %). Une comparaison des effectifs exploitables donne 29,62 tiges par ha pour l'UFA 10 039 contre 26,1 tiges par ha dans le cas présent. Cela indique que la concession est plus pauvre en espèce de valeur.

Le tableau 16 présente la répartition des effectifs des différentes essences par groupe sur l'ensemble des strates d'affectation forestière (FOR).

**Tableau 16** : Répartition des effectifs des différentes essences par groupe.

| Groupes      | Effectifs total   |               | Effectif exploitable ( DME) |             | % exploitable / total |
|--------------|-------------------|---------------|-----------------------------|-------------|-----------------------|
|              | Nombre            | Tiges / ha    | Nombre                      | Tiges / ha  |                       |
| 1            | 1 038 109         | 6,98          | 402 866                     | 2,70        | 38,80                 |
| 2            | 1 657 742         | 11,14         | 638 747                     | 4,29        | 38,53                 |
| 3            | 1 425 088         | 9,57          | 565 168                     | 3,79        | 39,65                 |
| 4            | 34 299            | 0,23          | 9 713                       | 0,06        | 28,31                 |
| 5            | 21 208 953        | 120,46        | 2 979 441                   | 16,92       | 14,05                 |
| <b>Total</b> | <b>25 364 191</b> | <b>144,06</b> | <b>4 595 935</b>            | <b>26,1</b> | <b>18,12</b>          |



4.3.2.2 Distribution des essences exploitables tous diamètres confondus

Le tableau 17 présente le nombre de tiges total et ramené à l'unité de surface pour chaque unité de compilation, et le tableau 18 le nombre de tiges total et exploitable pour la cinquantaine d'essences les plus commercialisées au Cameroun entre 1996 et 1998 (groupe Top 50 défini par le logiciel TIAMA).

**Tableau 17** : Table de peuplement des essences principales par UC.

| Essence                    | UC 1     |        | UC 2     |        | UC 3     |        | Toutes UC |        |
|----------------------------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|-----------|--------|
|                            | Tiges/ha | Total  | Tiges/ha | Total  | Tiges/ha | Total  | Tiges/ha  | Total  |
| Abam à poils rouges        | 0,10     | 5258   | 0,16     | 5715   | 0,46     | 28140  | 0,26      | 39114  |
| Abam évélé                 | 0,01     | 587    | 0,03     | 957    | 0,00     | 0      | 0,01      | 1544   |
| Abam fruit jaune           | 0,06     | 3286   | 0,04     | 1548   | 0,07     | 4184   | 0,06      | 9018   |
| Abam vrai                  | 0,10     | 5416   | 0,60     | 21687  | 0,27     | 16479  | 0,29      | 43583  |
| Acajou à grandes folioles  | 0,00     | 168    | 0,00     | 124    | 0,00     | 0      | 0,00      | 292    |
| Acajou de bassam           | 0,06     | 3175   | 0,02     | 857    | 0,01     | 552    | 0,03      | 4585   |
| Aiclé / Abel               | 0,17     | 9062   | 0,08     | 2749   | 0,15     | 9211   | 0,14      | 21021  |
| Alep                       | 4,58     | 238237 | 5,33     | 191815 | 4,73     | 287450 | 4,82      | 717503 |
| Andoung brun               | 0,00     | 0      | 0,00     | 171    | 0,01     | 680    | 0,01      | 851    |
| Aningré A                  | 0,11     | 5548   | 0,04     | 1386   | 0,11     | 6509   | 0,09      | 13443  |
| Aningré R                  | 0,04     | 2053   | 0,02     | 769    | 0,04     | 2350   | 0,03      | 5172   |
| Assamela / Afrormosia      | 0,00     | 0      | 0,00     | 0      | 0,00     | 147    | 0,00      | 147    |
| Ayous / Obeche             | 0,01     | 283    | 0,04     | 1591   | 0,11     | 6723   | 0,06      | 8597   |
| Bahia                      | 0,04     | 1920   | 0,05     | 1866   | 0,02     | 938    | 0,03      | 4724   |
| Bélé                       | 0,00     | 0      | 0,00     | 0      | 0,00     | 147    | 0,00      | 147    |
| Bilinga                    | 0,18     | 9585   | 0,16     | 5655   | 0,31     | 18669  | 0,23      | 33909  |
| Bongo H (Olon)             | 0,37     | 19432  | 0,35     | 12703  | 0,67     | 40911  | 0,49      | 73046  |
| Bossé clair                | 0,42     | 21720  | 0,46     | 16714  | 0,24     | 14718  | 0,36      | 53152  |
| Bossé foncé                | 0,29     | 14962  | 0,21     | 7483   | 0,33     | 20031  | 0,29      | 42476  |
| Dabéma                     | 0,93     | 48610  | 0,53     | 19098  | 1,10     | 67052  | 0,91      | 134760 |
| Dibétou                    | 0,31     | 16319  | 0,16     | 5855   | 0,13     | 7651   | 0,20      | 29825  |
| Doussié blanc              | 0,01     | 564    | 0,00     | 0      | 0,00     | 0      | 0,00      | 564    |
| Doussié rouge              | 0,26     | 13420  | 0,25     | 9154   | 0,25     | 14976  | 0,25      | 37550  |
| Ekop naga nord-ouest       | 0,00     | 0      | 0,00     | 0      | 0,00     | 147    | 0,00      | 147    |
| Lkop ngombé grandes feuil. | 0,00     | 0      | 0,14     | 5219   | 0,13     | 7868   | 0,09      | 13087  |
| Eniën                      | 1,89     | 98250  | 2,16     | 77774  | 1,74     | 105970 | 1,89      | 281994 |
| Eyong                      | 0,14     | 7043   | 0,10     | 3666   | 0,06     | 3662   | 0,10      | 14371  |
| Fraké / Limba              | 1,17     | 61112  | 1,19     | 42936  | 1,48     | 89922  | 1,30      | 193970 |
| Fromager / Ceiba           | 0,13     | 6904   | 0,05     | 1671   | 0,09     | 5721   | 0,10      | 14296  |
| Gombé                      | 0,29     | 14878  | 0,19     | 6738   | 0,02     | 1033   | 0,15      | 22649  |
| Ilomba                     | 0,65     | 33816  | 0,38     | 13523  | 1,16     | 70694  | 0,79      | 118033 |
| Iroko                      | 0,08     | 4419   | 0,03     | 948    | 0,05     | 3317   | 0,06      | 8684   |
| Kosipo                     | 0,25     | 13136  | 0,26     | 9223   | 0,22     | 13285  | 0,24      | 35645  |
| Kotibé                     | 0,44     | 22712  | 0,31     | 11292  | 0,48     | 29367  | 0,43      | 63371  |
| Koto                       | 0,08     | 4276   | 0,04     | 1552   | 0,20     | 12029  | 0,12      | 17858  |
| Longhi                     | 0,29     | 15045  | 0,00     | 0      | 0,32     | 19368  | 0,23      | 34413  |

| Essence        | UC 1         |               | UC 2         |               | UC 3         |                | Tot          |
|----------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|----------------|--------------|
|                | Tiges/ha     | Total         | Tiges/ha     | Total         | Tiges/ha     | Total          |              |
| Mambodé        | 0,08         | 4311          | 0,12         | 4166          | 0,12         | 7265           | 0,11         |
| Moabi          | 0,08         | 4278          | 0,05         | 1740          | 0,16         | 9575           | 0,10         |
| Mukulungu      | 0,03         | 1623          | 0,03         | 913           | 0,02         | 1406           | 0,03         |
| Naga           | 0,00         | 0             | 0,00         | 0             | 0,00         | 147            | 0,00         |
| Naga parallèle | 0,00         | 147           | 0,00         | 0             | 0,00         | 0              | 0,00         |
| Niové          | 0,42         | 21862         | 0,32         | 11559         | 0,51         | 31097          | 0,41         |
| Okan           | 0,49         | 25274         | 0,31         | 11315         | 0,64         | 38690          | 0,51         |
| Onzabili K     | 0,14         | 7065          | 0,05         | 1778          | 0,15         | 9191           | 0,11         |
| Onzabili M     | 0,01         | 379           | 0,01         | 337           | 0,01         | 573            | 0,01         |
| Padouk blanc   | 0,00         | 0             | 0,02         | 652           | 0,04         | 2365           | 0,02         |
| Padouk rouge   | 1,11         | 57962         | 1,12         | 40351         | 1,38         | 83973          | 1,11         |
| Sapelli        | 0,35         | 18044         | 0,47         | 16771         | 0,37         | 22617          | 0,39         |
| Sipo           | 0,05         | 2400          | 0,03         | 1257          | 0,09         | 5628           | 0,06         |
| Tali           | 0,88         | 45873         | 1,16         | 41671         | 0,76         | 46157          | 0,90         |
| Tali Yaoundé   | 0,00         | 0             | 0,00         | 143           | 0,00         | 0              | 0,00         |
| Tiama          | 0,08         | 4128          | 0,04         | 1413          | 0,09         | 5369           | 0,06         |
| Tiama Congo    | 0,09         | 4558          | 0,04         | 1383          | 0,08         | 4910           | 0,07         |
| <b>Total</b>   | <b>17,29</b> | <b>899102</b> | <b>17,16</b> | <b>617887</b> | <b>19,39</b> | <b>1178867</b> | <b>17,21</b> |

Tableau 18 : Table de peuplement des essences principales exploitables.

**TIAMA (Traitement d'Inventaire Appliqué à la Modélisation des Aménagements)**  
**Table de peuplement (essences principales, toutes UC, strates FOR)**

Forêt : Regroupement 41-42-44, Concessionnaire : Pallisco - SODETRANCAM - Assene Nkou, No de rapport :

| Essences                  | Code | Tiges / ha | Tiges total | Tig |
|---------------------------|------|------------|-------------|-----|
| Abam à pois rouges        | 1402 | 0,26       | 39 114      |     |
| Abam évélé                | 1408 | 0,01       | 1 544       |     |
| Abam fruit jaune          | 1409 | 0,06       | 9 018       |     |
| Abam vrai                 | 1419 | 0,29       | 43 583      |     |
| Acajou à grandes folioles | 1101 | 0,00       | 292         |     |
| Acajou de bassam          | 1103 | 0,03       | 4 585       |     |
| Aiélé / Abel              | 1301 | 0,14       | 21 021      |     |
| Alep                      | 1304 | 4,82       | 717 503     |     |
| Andoung brun              | 1305 | 0,01       | 851         |     |
| Aningré A                 | 1201 | 0,09       | 13 443      |     |
| Aningré R                 | 1202 | 0,03       | 5 172       |     |
| Assamela / Afrosmosia     | 1104 | 0,00       | 147         |     |
| Ayous / Obeche            | 1105 | 0,06       | 8 597       |     |
| Bahia                     | 1204 | 0,03       | 4 724       |     |
| Bété                      | 1107 | 0,00       | 147         |     |
| Bilinga                   | 1308 | 0,23       | 33 909      |     |
| Bungo H (Olon)            | 1205 | 0,49       | 73 046      |     |
| Bossé clair               | 1108 | 0,36       | 53 152      |     |
| Bossé foncé               | 1109 | 0,29       | 42 476      |     |

| Essences                     | Code | Tiges / ha   | Tiges total      | Tiges > = DME    |
|------------------------------|------|--------------|------------------|------------------|
| Dabéma                       | 1310 | 0,91         | 134 760          | 60 252           |
| Dibétou                      | 1110 | 0,20         | 29 825           | 3 177            |
| Doussié blanc                | 1111 | 0,00         | 564              | 0                |
| Doussié rouge                | 1112 | 0,25         | 37 550           | 4 870            |
| Ekop naga nord-ouest         | 1599 | 0,00         | 147              | 147              |
| Ekop ngombé grandes feuilles | 1600 | 0,09         | 13 087           | 143              |
| Emien                        | 1316 | 1,89         | 281 994          | 215 735          |
| Eyong                        | 1209 | 0,10         | 14 371           | 4 470            |
| Fraké / Limba                | 1320 | 1,30         | 193 970          | 122 666          |
| Fromager / Ceiba             | 1321 | 0,10         | 14 296           | 9 043            |
| Gombé                        | 1322 | 0,15         | 22 649           | 576              |
| Ilomba                       | 1324 | 0,79         | 118 033          | 34 459           |
| Iroko                        | 1116 | 0,06         | 8 684            | 2 444            |
| Kossipo                      | 1117 | 0,24         | 35 645           | 10 749           |
| Kotibé                       | 1118 | 0,43         | 63 371           | 16 523           |
| Koto                         | 1326 | 0,12         | 17 858           | 5 208            |
| Longhi                       | 1210 | 0,23         | 34 413           | 12 561           |
| Mambodé                      | 1332 | 0,11         | 15 742           | 6 931            |
| Moabi                        | 1120 | 0,10         | 15 593           | 3 987            |
| Mukulungu                    | 1333 | 0,03         | 3 942            | 1 764            |
| Naga                         | 1335 | 0,00         | 147              | 0                |
| Naga parallèle               | 1336 | 0,00         | 147              | 0                |
| Niové                        | 1338 | 0,43         | 64 518           | 14 791           |
| Okan                         | 1341 | 0,51         | 75 279           | 37 408           |
| Onzabili K                   | 1342 | 0,12         | 18 034           | 8 565            |
| Onzabili M                   | 1870 | 0,01         | 1 288            | 998              |
| Padouk blanc                 | 1344 | 0,02         | 3 017            | 0                |
| Padouk rouge                 | 1345 | 1,22         | 182 287          | 40 386           |
| Sapelli                      | 1122 | 0,39         | 57 432           | 12 467           |
| Sipo                         | 1123 | 0,06         | 9 284            | 3 102            |
| Tali                         | 1346 | 0,90         | 133 701          | 102 644          |
| Tali Yaoundé                 | 1905 | 0,00         | 143              | 143              |
| Tiama                        | 1124 | 0,07         | 10 910           | 2 574            |
| Tiama Congo                  | 1125 | 0,07         | 10 851           | 1 415            |
| <b>Total</b>                 |      | <b>18,11</b> | <b>2 695 851</b> | <b>1 041 102</b> |

Ramencé à la surface de l'UFA, cela représente une densité de 18,11 tiges à l'ha toutes classes de diamètre et de qualités confondues.

#### 4.3.2.3 Effectifs intéressant directement les concessionnaires

Plus spécifiquement pour les concessionnaires et sur base des travaux exécutés au cours de la convention provisoire, 46 essences sont prospectées dont 39 sont classées aux groupes 1 et 2, et 7 au groupe 3. Parmi celles-ci, 22 sont effectivement exploitées. Les autres (24) peuvent être considérées comme des espèces de promotion.

Le tableau 19 présente la répartition des essences qui intéressent actuellement les activités d'exploitation forestière des Concessionnaires.

**Tableau 19** : Nombre de tiges des essences intéressant les activités des concessionnaires.

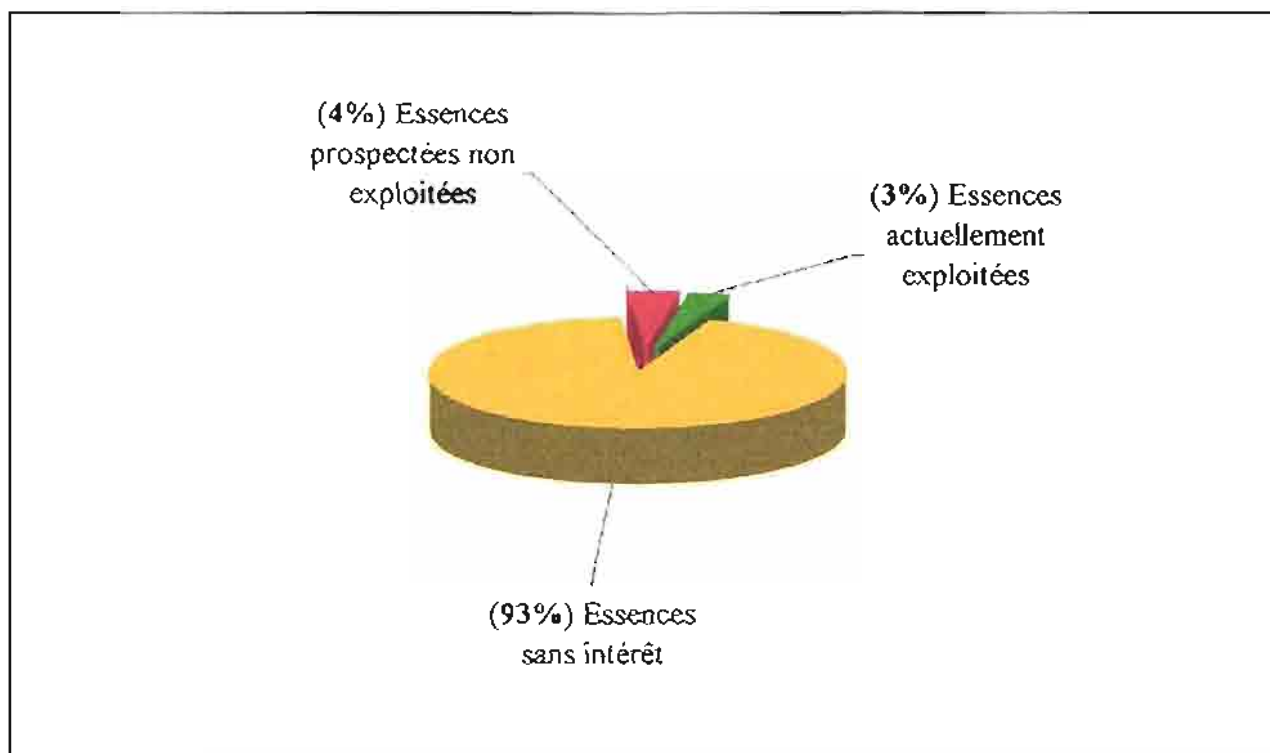
| Groupes  | Essences                  | Effectifs total |                  | Effectifs exploitables (≥ DME) |                |
|--|---------------------------|-----------------|------------------|--------------------------------|----------------|
|  |                           | Tiges / ha      | Tiges total      | Tiges / ha                     | Tiges total    |
| 1  | Acajou de bassam          | 0,03            | 4 585            | 0,01                           | 1 006          |
|  | Assamela / Afrormosia     | 0,00            | 147              | 0,00                           | 0              |
|  | Ayous / Obeche            | 0,06            | 8 597            | 0,04                           | 5 383          |
|  | Bété                      | 0,00            | 147              | 0,00                           | 147            |
|  | Bossé clair               | 0,36            | 53 152           | 0,03                           | 4 252          |
|  | Dibétou                   | 0,20            | 29 825           | 0,02                           | 3 177          |
|  | Doussié rouge             | 0,25            | 37 550           | 0,03                           | 4 870          |
|  | Iroko                     | 0,06            | 8 684            | 0,02                           | 2 444          |
|  | Kosipo                    | 0,24            | 35 645           | 0,07                           | 10 749         |
|  | Moabi                     | 0,10            | 15 593           | 0,03                           | 3 987          |
|  | Sapelli                   | 0,39            | 57 432           | 0,09                           | 12 467         |
|  | Sipo                      | 0,06            | 9 284            | 0,02                           | 3 102          |
|  | Aningré A                 | 0,09            | 13 443           | 0,01                           | 2 219          |
|  | Bilinga                   | 0,23            | 33 909           | 0,01                           | 1 915          |
|  | Mukulungu                 | 0,03            | 3 942            | 0,01                           | 1 764          |
|  | Niové                     | 0,43            | 64 518           | 0,10                           | 14 791         |
|  | Padouk rouge              | 1,22            | 182 287          | 0,27                           | 40 386         |
|  | Tiama                     | 0,07            | 10 910           | 0,02                           | 2 574          |
|  | Tali                      | 0,90            | 133 701          | 0,69                           | 102 644        |
| 2  | -                         | -               | -                | -                              | -              |
| 3  | Iatandza                  | 0,15            | 21 736           | 0,09                           | 14 571         |
|  | Pao rosa                  | 0,03            | 5 214            | 0,01                           | 1 818          |
| <b>Total (essences actuellement exploitées)</b>    |                           | <b>4,91</b>     | <b>730 593</b>   | <b>1,57</b>                    | <b>234 266</b> |
| 1  | Acajou à grandes folioles | 0,00            | 292              | 0,00                           | 0              |
|  | Doussié blanc             | 0,00            | 564              | 0,00                           | 0              |
|  | Aningré R                 | 0,03            | 5 172            | 0,01                           | 1 559          |
|  | Dabéma                    | 0,91            | 134 760          | 0,40                           | 60 252         |
|  | Fraké / Lumba             | 1,30            | 193 970          | 0,82                           | 122 666        |
| 2  | Aiélé / Abel              | 0,14            | 21 021           | 0,05                           | 6 780          |
|  | Bongo H (Olon)            | 0,49            | 73 046           | 0,07                           | 10 790         |
|  | Bossé foncé               | 0,29            | 42 476           | 0,05                           | 7 402          |
|  | Kotibé                    | 0,43            | 63 371           | 0,11                           | 16 523         |
|  | Bahia                     | 0,03            | 4 724            | 0,01                           | 1 716          |
|  | Eyong                     | 0,10            | 14 371           | 0,03                           | 4 470          |
|  | Fromager / Ceiba          | 0,10            | 14 296           | 0,06                           | 9 043          |
|  | Ilomba                    | 0,79            | 118 033          | 0,23                           | 34 459         |
|  | Longhi                    | 0,23            | 34 413           | 0,08                           | 12 561         |
|  | Koto                      | 0,12            | 17 858           | 0,03                           | 5 208          |
|  | Mamhodé                   | 0,11            | 15 742           | 0,05                           | 6 931          |
|  | Okan                      | 0,51            | 75 279           | 0,25                           | 37 408         |
|  | Onzabili K                | 0,12            | 18 034           | 0,06                           | 8 565          |
|  | Padouk blanc              | 0,02            | 3 017            | 0,00                           | 0              |
| 3  | Diana Z                   | 0,73            | 108 421          | 0,30                           | 44 958         |
|  | Difou                     | 0,01            | 977              | 0,00                           | 98             |
|  | EyeK                      | 0,16            | 23 526           | 0,13                           | 19 269         |
|  | Lati                      | 0,29            | 43 995           | 0,19                           | 28 527         |
|  | Tola                      | 0,07            | 10 563           | 0,02                           | 2 526          |
| <b>Total (essences prospectées non exploitées)</b> |                           | <b>6,97</b>     | <b>1 037 629</b> | <b>2,97</b>                    | <b>441 711</b> |
| <b>TOTAL (1 + 2)</b>                               |                           | <b>11,88</b>    | <b>1 768 222</b> | <b>4,54</b>                    | <b>675 977</b> |

NB : TOTAL (total 1 + 2) représente les essences exploitées et potentiellement intéressantes pour les concessionnaires.

Dans la situation d'une exploitation sans mise en œuvre d'un aménagement, les essences actuellement exploitées par les concessionnaires ont une densité de 4,91 tiges/ha dont 1,57 tiges/ha ont des diamètres supérieurs ou égaux au DME.

Cette situation pourrait s'améliorer et atteindre 11,88 tiges/ha avec 4,54 tiges/ha de diamètre supérieur ou égal au DME, si les conditions économiques et le commerce des bois tropicaux étaient plus propices et permettaient d'exploiter toutes les essences actuellement prospectées mais non abattues.

La figure 17 illustre la proportion des tiges exploitées par les concessionnaires par rapport aux tiges prospectées sans être exploitées et aux tiges sans intérêt au stade actuel des activités d'exploitation.



**Figure 17** : Proportion des essences d'intérêt pour les concessionnaires.

#### 4.3.2.4 Distribution des essences par classe de diamètre

Les tableaux 20, 21, 22, et 23 présentent respectivement le récapitulatif de la distribution des effectifs par groupe, par UC et par classe de diamètre, la distribution des effectifs par essence et par classe de diamètre pour les groupes 1 et 2 (la même distribution pour les groupes 3 et 4 est placée en annexe 6), la distribution des effectifs par classe de diamètre pour les strates d'affectation « FOR » pour les différents groupes d'essences, et la figure 18 les courbes de distribution des essences par classe de diamètre et par groupe.

Tableau 20 : Récapitulatif de la distribution des essences par classe de diamètre, par groupe (4 premiers groupes) et par UC.

| Groupe            | Classes de diamètre (cm) |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |              |             |              |                | Total          | >= DME |
|-------------------|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|----------------|----------------|--------|
|                   | 25                       | 35            | 45            | 55            | 65            | 75            | 85            | 95            | 105           | 115          | 125          | 135          | 145         | 155          |                |                |        |
| <b>UC 1</b>       |                          |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |              |             |              |                |                |        |
| 1                 | 90462                    | 41277         | 40406         | 35431         | 31270         | 30201         | 31750         | 18312         | 12445         | 10172        | 8016         | 3655         | 1037        | 1848         | 356283         | 136237         |        |
| 2                 | 157763                   | 82032         | 71775         | 52140         | 32492         | 31788         | 34740         | 24992         | 20414         | 18443        | 8843         | 2065         | 1993        | 3338         | 542819         | 216292         |        |
| 3                 | 105061                   | 79444         | 71332         | 62610         | 40994         | 32598         | 29712         | 16210         | 14327         | 9425         | 4602         | 3286         | 281         | 2668         | 472549         | 207097         |        |
| 4                 | 2244                     | 2354          | 3028          | 625           | 941           | 727           | 562           | 139           | 142           | 139          |              |              |             |              | 10901          | 2690           |        |
| <b>Total UC 1</b> | <b>355530</b>            | <b>205107</b> | <b>186541</b> | <b>150806</b> | <b>105697</b> | <b>95314</b>  | <b>96764</b>  | <b>59653</b>  | <b>47328</b>  | <b>38179</b> | <b>21461</b> | <b>9006</b>  | <b>3311</b> | <b>7854</b>  | <b>1382552</b> | <b>562276</b>  |        |
| <b>UC 2</b>       |                          |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |              |             |              |                |                |        |
| 1                 | 47445                    | 26938         | 23856         | 28082         | 23303         | 25432         | 23132         | 11280         | 9636          | 4748         | 2708         | 1452         | 1017        | 955          | 229985         | 93763          |        |
| 2                 | 130936                   | 50220         | 44496         | 33243         | 26335         | 27983         | 21595         | 13369         | 17396         | 9527         | 6763         | 4786         | 244         | 1008         | 387902         | 155718         |        |
| 3                 | 45871                    | 33345         | 34620         | 37477         | 25485         | 21326         | 15551         | 11383         | 8586          | 4805         | 2576         | 2167         | 462         |              | 243654         | 125953         |        |
| 4                 | 1083                     | 1231          | 2043          | 1742          | 1424          | 796           | 1070          | 255           | 314           | 167          |              | 128          |             |              | 10251          | 4153           |        |
| <b>Total UC 2</b> | <b>225335</b>            | <b>111734</b> | <b>105015</b> | <b>100544</b> | <b>76547</b>  | <b>75537</b>  | <b>61348</b>  | <b>36287</b>  | <b>35932</b>  | <b>19247</b> | <b>12047</b> | <b>8533</b>  | <b>1723</b> | <b>1963</b>  | <b>871792</b>  | <b>379587</b>  |        |
| <b>UC 3</b>       |                          |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |              |             |              |                |                |        |
| 1                 | 120838                   | 53323         | 45732         | 44443         | 38470         | 41804         | 42379         | 19764         | 20484         | 10752        | 4618         | 4075         | 638         | 4519         | 451841         | 172354         |        |
| 2                 | 271253                   | 106598        | 65086         | 51994         | 45930         | 49398         | 44176         | 22093         | 31450         | 18255        | 11591        | 4646         | 664         | 3891         | 727026         | 266736         |        |
| 3                 | 236895                   | 133805        | 101010        | 75420         | 49789         | 37421         | 26793         | 13547         | 15367         | 8238         | 5865         | 2396         | 332         | 2008         | 708885         | 230750         |        |
| 4                 | 3353                     | 2799          | 2296          | 1788          | 944           | 485           | 612           | 153           | 562           | 153          |              |              |             |              | 13147          | 2909           |        |
| <b>Total UC 3</b> | <b>632339</b>            | <b>296525</b> | <b>214124</b> | <b>173645</b> | <b>135133</b> | <b>129108</b> | <b>113960</b> | <b>55557</b>  | <b>67863</b>  | <b>37245</b> | <b>22227</b> | <b>11117</b> | <b>1634</b> | <b>10418</b> | <b>1900899</b> | <b>672749</b>  |        |
| <b>Toutes UC</b>  |                          |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |              |             |              |                |                |        |
| 1                 | 258746                   | 121538        | 109995        | 107957        | 93043         | 97438         | 97260         | 49356         | 42566         | 25673        | 15342        | 9182         | 2692        | 7322         | 1038109        | 402354         |        |
| 2                 | 559552                   | 238850        | 181357        | 137377        | 104757        | 109169        | 100512        | 60454         | 69261         | 46225        | 27197        | 11497        | 2901        | 8238         | 1657747        | 638745         |        |
| 3                 | 387826                   | 246594        | 206963        | 175307        | 116267        | 91345         | 72057         | 41140         | 38280         | 22467        | 13042        | 7849         | 1075        | 4676         | 1425088        | 563799         |        |
| 4                 | 6680                     | 6384          | 7367          | 4156          | 3309          | 2008          | 2244          | 547           | 1018          | 306          | 153          | 128          |             |              | 34299          | 9713           |        |
| <b>Total UC</b>   | <b>1213204</b>           | <b>613366</b> | <b>505682</b> | <b>424997</b> | <b>317376</b> | <b>299960</b> | <b>272073</b> | <b>151497</b> | <b>151125</b> | <b>94671</b> | <b>55734</b> | <b>28656</b> | <b>6668</b> | <b>20236</b> | <b>4155243</b> | <b>1614611</b> |        |

NB : Pour le groupe 4 il n'a été pris en compte que l'Ebène, la seule espèce qui pourrait être exploitée par les concessionnaires.

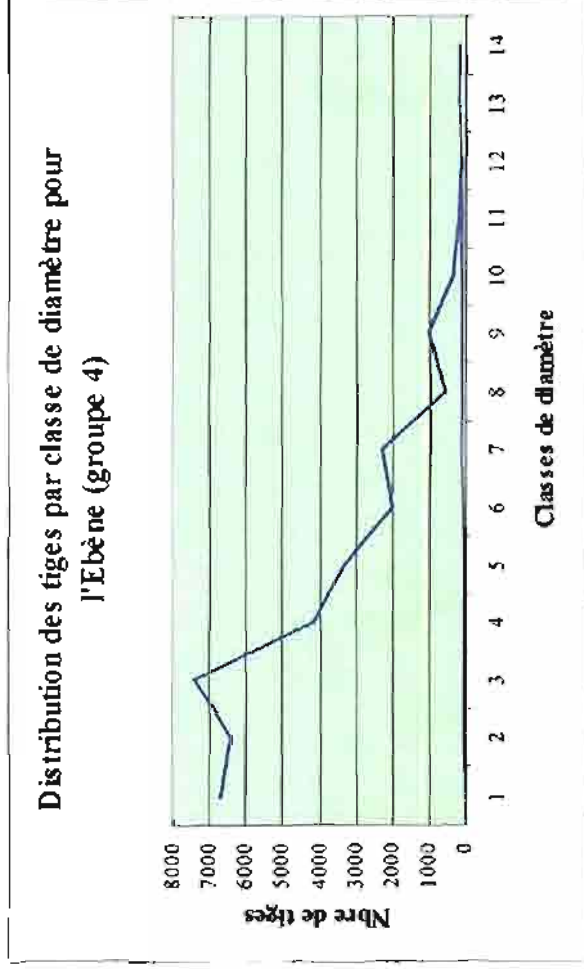
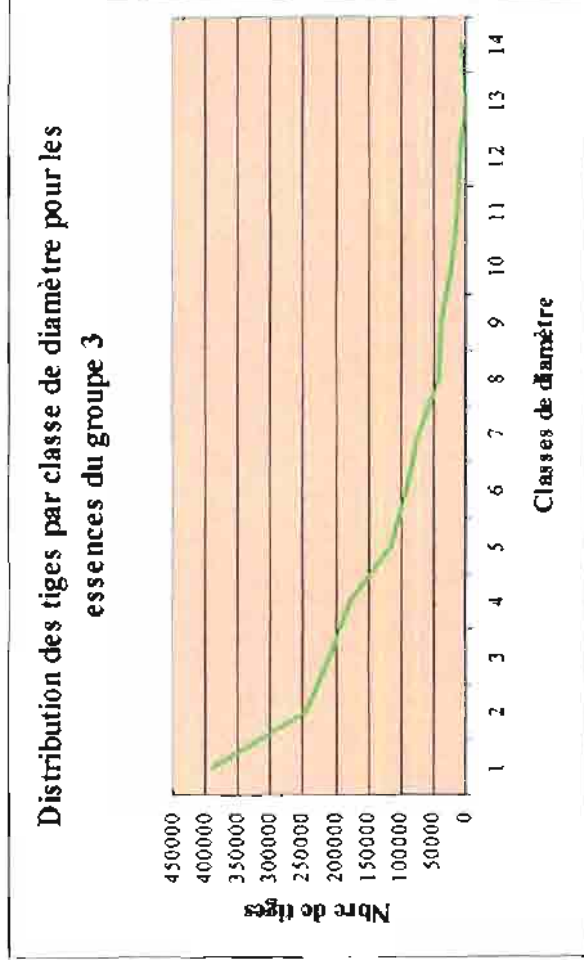
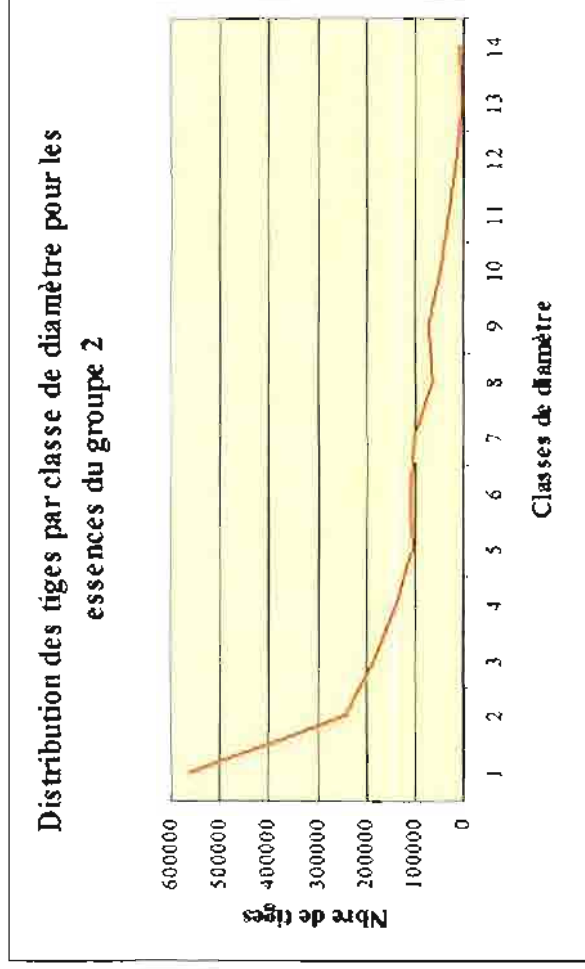
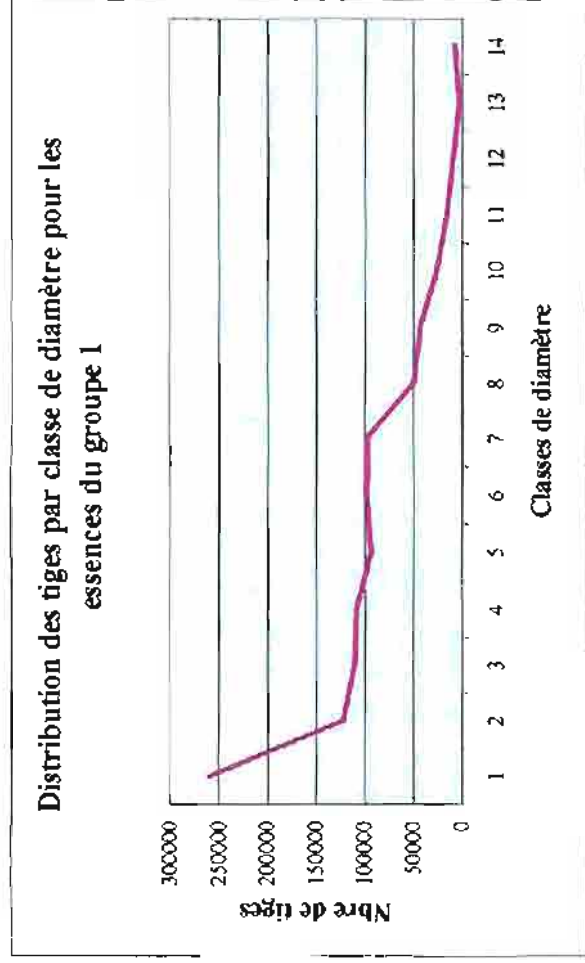


Tableau 21: Distribution par classe de diamètres des effectifs des essences du groupe 1

| Essences            | Classes de diamètre (cm) |               |               |               |              |              |              |              |              |              |              |             |             |             |                | TOTAL         | DME    |
|---------------------|--------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|----------------|---------------|--------|
|                     | 25                       | 35            | 45            | 55            | 65           | 75           | 85           | 95           | 105          | 115          | 125          | 135         | 145         | 155         |                |               |        |
| Acajou à grdes fol. | 292                      |               |               |               |              |              |              |              |              |              |              |             |             |             |                | 292           | 0      |
| Acajou de bassam    | 1684                     | 420           | 428           | 285           | 303          | 460          | 443          | 128          |              |              |              | 150         |             |             |                | 4585          | 1006   |
| Aningré A           | 6287                     | 2500          | 1467          | 970           | 382          | 385          | 390          | 635          | 304          |              | 122          |             |             |             |                | 13443         | 2219   |
| Aningré R           | 1799                     | 924           | 612           | 278           | 136          | 423          | 416          | 307          |              | 140          |              | 136         |             |             |                | 5172          | 1559   |
| Assamela / Afrorm.  |                          |               |               |               |              | 147          |              |              |              |              |              |             |             |             |                | 147           | 0      |
| Ayous / Obeche      | 128                      | 128           | 435           | 857           | 615          | 1051         | 1382         | 810          | 1356         | 928          | 298          | 179         |             | 428         |                | 8597          | 5383   |
| Bété                |                          |               |               |               |              |              | 147          |              |              |              |              |             |             |             |                | 147           | 147    |
| Bilinga             | 12607                    | 5770          | 6310          | 3969          | 1515         | 1823         | 1542         | 120          | 126          |              |              |             | 127         |             |                | 33909         | 1915   |
| Bossé clair         | 15408                    | 10107         | 9320          | 7788          | 3523         | 2755         | 2952         | 1011         | 151          | 138          |              |             |             |             |                | 53152         | 4252   |
| Dabéma              | 37899                    | 16115         | 11475         | 9019          | 9043         | 9499         | 9540         | 8763         | 7389         | 7382         | 5121         | 2607        | 134         | 775         |                | 134760        | 60252  |
| Dibétou             | 14871                    | 2866          | 2457          | 2525          | 2166         | 1763         | 1645         | 615          | 267          | 515          |              | 136         |             |             |                | 29825         | 3177   |
| Doussié blanc       | 304                      | 107           | 152           |               |              |              |              |              |              |              |              |             |             |             |                | 564           | 0      |
| Doussié rouge       | 8635                     | 7261          | 5458          | 5590          | 2239         | 3497         | 2837         | 854          | 409          | 430          | 207          |             |             | 133         |                | 37550         | 4870   |
| Fraké / Limba       | 8064                     | 13610         | 19356         | 30273         | 30385        | 36266        | 31737        | 12912        | 7483         | 2238         | 857          | 650         | 138         |             |                | 193970        | 122666 |
| Iroko               | 715                      | 793           | 550           | 369           | 653          | 895          | 1178         | 1087         | 1190         | 636          | 267          | 145         | 207         |             |                | 8684          | 2444   |
| Kosipo              | 10612                    | 2926          | 2673          | 2467          | 3131         | 3087         | 2497         | 1558         | 1783         | 1012         | 1529         | 1672        | 264         | 433         |                | 35645         | 10749  |
| Moabi               | 6133                     | 1471          | 1001          | 387           | 517          | 539          | 798          | 759          | 605          | 341          | 150          | 162         | 300         | 2429        |                | 15593         | 3987   |
| Mukulungu           | 1110                     | 526           | 268           | 274           |              |              |              |              | 371          |              | 189          | 412         |             | 792         |                | 3942          | 1764   |
| Niové               | 33457                    | 8264          | 8006          | 8227          | 3639         | 1758         | 1022         | 145          |              |              |              |             |             |             |                | 64518         | 14791  |
| Padouk rouge        | 67088                    | 30615         | 24076         | 20122         | 16302        | 10214        | 7848         | 2515         | 2611         | 761          | 136          |             |             |             |                | 182287        | 40386  |
| Sapelli             | 10870                    | 6623          | 4940          | 3926          | 3453         | 4835         | 5847         | 4471         | 4556         | 2650         | 2395         | 1009        | 317         | 1540        |                | 57432         | 12467  |
| Sipo                | 2523                     | 463           | 754           | 744           | 808          | 890          | 290          | 409          | 290          | 747          |              | 424         | 297         | 646         |                | 9284          | 3102   |
| Tali                | 12965                    | 8731          | 9361          | 9616          | 13954        | 16871        | 24650        | 11854        | 13346        | 6888         | 3190         | 1220        | 908         | 146         |                | 133701        | 102644 |
| Tiarna              | 5294                     | 1316          | 896           | 272           | 278          | 280          | 245          | 258          | 329          | 581          | 880          | 281         |             |             |                | 10910         | 2574   |
| <b>Total</b>        | <b>258746</b>            | <b>121538</b> | <b>109995</b> | <b>107957</b> | <b>93043</b> | <b>97438</b> | <b>97260</b> | <b>49356</b> | <b>42566</b> | <b>25673</b> | <b>15342</b> | <b>9182</b> | <b>2692</b> | <b>7322</b> | <b>1038109</b> | <b>402354</b> |        |

Tableau 22 : Distribution par classe de diamètres des effectifs des essences du groupe 2.

| Essences            | Classes de diamètre (cm) |               |               |               |               |               |               |              |              |              |              |              |             |             |                | Total         | DMIE |
|---------------------|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|----------------|---------------|------|
|                     | 25                       | 35            | 45            | 55            | 65            | 75            | 85            | 95           | 105          | 115          | 125          | 135          | 145         | 155         |                |               |      |
| Abam à pois rouges  | 25321                    | 5997          | 3967          | 829           | 731           | 799           | 223           | 514          | 142          | 303          | 142          | 146          |             |             | 39114          | 3829          |      |
| Abam évelé          | 716                      | 526           | 159           |               |               |               |               |              |              |              |              | 143          |             |             | 1544           | 143           |      |
| Abam fruit jaune    | 3131                     | 1660          | 839           | 834           | 553           | 408           | 652           | 357          | 276          | 148          | 159          |              |             |             | 9018           | 3388          |      |
| Abam vrai           | 18987                    | 5298          | 3950          | 3106          | 2457          | 3281          | 2976          | 1157         | 1887         | 483          |              |              |             |             | 43583          | 15348         |      |
| Aiélé / Abel        | 6418                     | 2956          | 2837          | 2030          | 996           | 896           | 1053          | 571          | 1023         | 970          | 817          |              |             | 453         | 21021          | 6780          |      |
| Alep                | 280439                   | 113177        | 88994         | 61809         | 45161         | 46388         | 33669         | 16646        | 16649        | 8128         | 4311         | 1492         | 349         | 292         | 717503         | 234893        |      |
| Andoung brun        | 418                      | 131           | 171           |               |               |               |               | 131          |              |              |              |              |             |             | 851            | 131           |      |
| Bahia               | 647                      | 1164          | 304           | 892           | 910           | 674           |               | 133          |              |              |              |              |             |             | 4724           | 1716          |      |
| Bongo H (Olon)      | 30310                    | 16376         | 8880          | 6690          | 3681          | 3839          | 2012          | 354          | 432          |              | 305          | 167          |             |             | 73046          | 10790         |      |
| Bossé foncé         | 15750                    | 5206          | 3927          | 3840          | 2625          | 3726          | 3099          | 1404         | 1377         | 505          | 439          | 450          | 129         |             | 42476          | 7402          |      |
| Ekop naga nrd-ouest |                          |               |               |               | 147           |               |               |              |              |              |              |              |             |             | 147            | 147           |      |
| Ekop ngombé gf      | 6413                     | 3424          | 2314          | 794           | 143           |               |               |              |              |              |              |              |             |             | 13087          | 143           |      |
| Emien               | 23462                    | 19095         | 23702         | 24887         | 23434         | 29685         | 32316         | 24861        | 31609        | 23162        | 13863        | 5618         | 1048        | 5253        | 281994         | 215735        |      |
| Eyong               | 5310                     | 2752          | 1839          | 2053          | 1259          | 160           | 306           | 160          | 430          | 103          |              |              |             |             | 14371          | 4470          |      |
| Fromager / Ceiba    | 2672                     | 1552          | 1029          | 1282          | 1123          | 987           | 1551          | 2081         | 943          | 435          | 365          | 139          |             | 139         | 14296          | 9043          |      |
| Gombé               | 13652                    | 3809          | 3215          | 1396          | 150           | 288           | 138           |              |              |              |              |              |             |             | 22649          | 576           |      |
| Ilomba              | 47365                    | 18779         | 9365          | 8066          | 5962          | 7473          | 6644          | 3902         | 5359         | 3527         | 970          | 482          | 141         |             | 118033         | 34459         |      |
| Koubé               | 20754                    | 13654         | 12440         | 8340          | 5208          | 1592          | 1099          | 142          |              |              |              |              |             | 142         | 63371          | 16523         |      |
| Koto                | 8830                     | 2089          | 1131          | 599           | 777           | 1143          | 1047          | 552          | 754          | 794          | 142          |              |             |             | 17858          | 5208          |      |
| Longhi              | 10286                    | 5741          | 2771          | 3054          | 2898          | 2642          | 4542          | 1140         | 1002         | 338          |              |              |             |             | 34413          | 12561         |      |
| Mambodé             | 6008                     | 1720          | 1082          | 1109          | 843           | 837           | 1220          | 868          | 281          | 859          | 501          | 168          |             | 245         | 15742          | 6931          |      |
| Naga                |                          | 147           |               |               |               |               |               |              |              |              |              |              |             |             | 147            | 0             |      |
| Naga parallèle      |                          | 147           |               |               |               |               |               |              |              |              |              |              |             |             | 147            | 0             |      |
| Okan                | 21362                    | 8624          | 4777          | 3108          | 4075          | 3036          | 6108          | 3224         | 5409         | 4950         | 5061         | 2694         | 1236        | 1617        | 75279          | 37408         |      |
| Onzabili K          | 4469                     | 2806          | 2194          | 1375          | 1192          | 855           | 1296          | 1526         | 1161         | 939          | 123          |              |             | 97          | 18034          | 8565          |      |
| Onzabili M          | 290                      |               |               |               | 154           |               |               | 448          | 227          | 168          |              |              |             |             | 1288           | 998           |      |
| Padouk blanc        | 1882                     | 673           | 312           | 149           |               |               |               |              |              |              |              |              |             |             | 3017           | 0             |      |
| Tali Yaoundé        |                          |               |               |               |               |               | 143           |              |              |              |              |              |             |             | 143            | 143           |      |
| Tiama Congo         | 5059                     | 1346          | 1156          | 1135          | 277           | 463           | 418           | 283          | 300          | 414          |              |              |             |             | 10851          | 1415          |      |
| <b>Total</b>        | <b>559952</b>            | <b>238850</b> | <b>181357</b> | <b>137377</b> | <b>104757</b> | <b>109169</b> | <b>100512</b> | <b>60454</b> | <b>69261</b> | <b>46225</b> | <b>27197</b> | <b>11497</b> | <b>2901</b> | <b>8238</b> | <b>1657747</b> | <b>638745</b> |      |



**Figure 18** : Courbe de distribution des essences (nombre de tiges) par classe de diamètre et par groupe.



**Tableau 23** : Table de peuplement des essences principales exploitables.

**TIAMA (Traitement d'Inventaire Appliqué à la Modélisation des Aménagements)**

**Distribution des tiges par strate et par groupe d'essences**

Forêt : Regroupement 41-42-44, Concessionnaire : Pallisco - SODETRANCAM - Eis ASSENE NKOU, No de rapport : 09706995

| Strate : DHC ACb (FOR)    |        |       |       |       |       |       |       |       |        |         |         |         | Superficie : 38 804,00 |         |                 |                       |                       |                  |
|---------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|------------------------|---------|-----------------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| Groupe                    | Gaulis | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 60-70 | 70-80 | 80-90 | 90-100 | 100-110 | 110-120 | 120-130 | 130-140                | 140-150 | >150 (tiges/ha) | Total>20cm (tiges/ha) | Total>=DME (tiges/ha) | Vol>=DME (m3/ha) |
| 1                         | 7,37   | 1,97  | 0,79  | 0,85  | 0,81  | 0,65  | 0,70  | 0,67  | 0,34   | 0,33    | 0,19    | 0,11    | 0,09                   | 0,02    | 0,08            | 7,60                  | 2,96                  | 22,92            |
| 2                         | 13,80  | 4,32  | 1,75  | 1,32  | 0,95  | 0,72  | 0,80  | 0,65  | 0,36   | 0,50    | 0,32    | 0,16    | 0,08                   | 0,04    | 0,04            | 12,01                 | 4,33                  | 29,82            |
| 3                         | 7,56   | 3,26  | 1,86  | 1,49  | 1,19  | 0,73  | 0,72  | 0,43  | 0,28   | 0,28    | 0,13    | 0,08    | 0,04                   | 0,01    | 0,03            | 10,54                 | 3,82                  | 21,12            |
| 4                         | 8,88   | 2,22  | 0,90  | 0,59  | 0,31  | 0,15  | 0,05  | 0,03  | 0,02   | 0,02    | 0,01    | 0,01    | 0,00                   | --      | --              | 4,29                  | 0,54                  | 2,00             |
| 5                         | 271,08 | 65,16 | 26,71 | 12,89 | 6,67  | 3,60  | 2,43  | 1,65  | 0,73   | 0,73    | 0,38    | 0,19    | 0,07                   | 0,01    | 0,07            | 121,26                | 16,37                 | 75,10            |
| Strate : DHC CP ACb (FOR) |        |       |       |       |       |       |       |       |        |         |         |         | Superficie : 67 367,00 |         |                 |                       |                       |                  |
| Groupe                    | Gaulis | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 60-70 | 70-80 | 80-90 | 90-100 | 100-110 | 110-120 | 120-130 | 130-140                | 140-150 | >150 (tiges/ha) | Total>20cm (tiges/ha) | Total>=DME (tiges/ha) | Vol>=DME (m3/ha) |
| 1                         | 6,27   | 1,69  | 0,81  | 0,74  | 0,64  | 0,58  | 0,65  | 0,59  | 0,34   | 0,28    | 0,15    | 0,10    | 0,05                   | 0,02    | 0,03            | 6,68                  | 2,52                  | 18,58            |
| 2                         | 14,98  | 3,56  | 1,57  | 1,20  | 0,92  | 0,70  | 0,72  | 0,68  | 0,42   | 0,44    | 0,31    | 0,19    | 0,07                   | 0,02    | 0,06            | 10,88                 | 4,32                  | 29,72            |
| 3                         | 4,89   | 1,82  | 1,46  | 1,27  | 1,15  | 0,78  | 0,61  | 0,55  | 0,30   | 0,25    | 0,16    | 0,10    | 0,05                   | 0,01    | 0,04            | 8,55                  | 3,86                  | 22,22            |
| 4                         | 8,29   | 2,09  | 0,83  | 0,47  | 0,25  | 0,12  | 0,05  | 0,05  | 0,01   | 0,01    | 0,01    | 0,00    | --                     | --      | --              | 3,89                  | 0,47                  | 1,74             |
| 5                         | 262,81 | 62,07 | 26,58 | 13,71 | 6,70  | 3,69  | 2,42  | 1,61  | 0,81   | 0,60    | 0,37    | 0,18    | 0,08                   | 0,02    | 0,04            | 118,87                | 16,32                 | 73,81            |
| Strate : DHC CP ACd (FOR) |        |       |       |       |       |       |       |       |        |         |         |         | Superficie : 12 467,00 |         |                 |                       |                       |                  |
| Groupe                    | Gaulis | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 60-70 | 70-80 | 80-90 | 90-100 | 100-110 | 110-120 | 120-130 | 130-140                | 140-150 | >150 (tiges/ha) | Total>20cm (tiges/ha) | Total>=DME (tiges/ha) | Vol>=DME (m3/ha) |
| 1                         | 10,27  | 1,74  | 0,92  | 0,52  | 0,63  | 0,55  | 0,70  | 0,65  | 0,25   | 0,21    | 0,21    | 0,05    | 0,06                   | 0,02    | 0,03            | 6,54                  | 2,56                  | 18,16            |
| 2                         | 17,84  | 2,88  | 1,21  | 1,06  | 0,88  | 0,64  | 0,69  | 0,62  | 0,44   | 0,40    | 0,30    | 0,12    | 0,09                   | 0,01    | 0,10            | 9,43                  | 4,06                  | 28,41            |
| 3                         | 10,81  | 1,95  | 1,41  | 1,16  | 1,19  | 0,74  | 0,54  | 0,48  | 0,32   | 0,24    | 0,09    | 0,10    | 0,08                   | --      | 0,01            | 8,28                  | 3,65                  | 19,94            |
| 4                         | 5,41   | 2,09  | 0,82  | 0,44  | 0,23  | 0,06  | 0,09  | 0,03  | 0,02   | 0,01    | --      | --      | --                     | --      | --              | 3,79                  | 0,44                  | 1,63             |
| 5                         | 271,89 | 64,86 | 27,69 | 13,75 | 7,32  | 3,63  | 2,84  | 2,21  | 0,85   | 0,79    | 0,52    | 0,18    | 0,06                   | 0,01    | 0,02            | 124,75                | 18,28                 | 84,78            |

**TIAMA (Traitement d'Inventaire Appliqué à la Modélisation des Aménagements)**

**Distribution des tiges par strate et par groupe d'essences**

Forêt : Regroupement 41-42-44 Concessionnaire : Palisco - SODETRANCAM - EBS ASSENE NKOU, No de rapport : 09706995

| <b>Strate : DHS ACb (FOR)</b> |               |              |              |              |              |              |              |              |               |                |                | <b>Superficie : 791,00</b> |                |                |                |                      |                      |                    |
|-------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|----------------------|--------------------|
| <b>Groupe</b>                 | <b>Gaulis</b> | <b>20-30</b> | <b>30-40</b> | <b>40-50</b> | <b>50-60</b> | <b>60-70</b> | <b>70-80</b> | <b>80-90</b> | <b>90-100</b> | <b>100-110</b> | <b>110-120</b> | <b>120-130</b>             | <b>130-140</b> | <b>140-150</b> | <b>&gt;150</b> | <b>Total&gt;20cm</b> | <b>Total&gt;=DME</b> | <b>Vol&gt;=DME</b> |
|                               |               |              |              |              |              |              |              |              |               |                |                |                            |                |                |                | (tiges/ha)           | (tiges/ha)           | (m3/ha)            |
| 1                             | --            | --           | --           | --           | --           | --           | 2,00         | 2,00         | 2,00          | 2,00           | --             | --                         | --             | --             | --             | 8,00                 | 8,00                 | 58,66              |
| 2                             | --            | 6,00         | 2,00         | --           | --           | --           | --           | --           | --            | --             | --             | --                         | --             | --             | --             | 8,00                 | 8,00                 | --                 |
| 3                             | --            | 8,00         | 2,00         | 2,00         | --           | 2,00         | --           | --           | --            | --             | --             | --                         | --             | --             | --             | 14,00                | 2,00                 | 7,10               |
| 4                             | --            | 4,00         | 4,00         | --           | --           | --           | --           | --           | --            | --             | --             | --                         | --             | --             | --             | 8,00                 | --                   | --                 |
| 5                             | 100,00        | 64,00        | 48,00        | 20,00        | 12,00        | 2,00         | --           | --           | 2,00          | 2,00           | 4,00           | --                         | --             | --             | --             | 154,00               | 22,00                | 123,71             |

| <b>Strate : DHS ACd (FOR)</b> |               |              |              |              |              |              |              |              |               |                |                | <b>Superficie : 213,00</b> |                |                |                |                      |                      |                    |
|-------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|----------------------|--------------------|
| <b>Groupe</b>                 | <b>Gaulis</b> | <b>20-30</b> | <b>30-40</b> | <b>40-50</b> | <b>50-60</b> | <b>60-70</b> | <b>70-80</b> | <b>80-90</b> | <b>90-100</b> | <b>100-110</b> | <b>110-120</b> | <b>120-130</b>             | <b>130-140</b> | <b>140-150</b> | <b>&gt;150</b> | <b>Total&gt;20cm</b> | <b>Total&gt;=DME</b> | <b>Vol&gt;=DME</b> |
|                               |               |              |              |              |              |              |              |              |               |                |                |                            |                |                |                | (tiges/ha)           | (tiges/ha)           | (m3/ha)            |
| 1                             | --            | 4,00         | 1,33         | 0,67         | 1,33         | 2,00         | --           | --           | --            | 1,33           | --             | --                         | --             | --             | --             | 10,67                | 3,33                 | 20,42              |
| 2                             | 33,33         | 6,00         | 4,67         | 1,33         | 0,67         | --           | 0,67         | --           | --            | --             | --             | --                         | --             | --             | --             | 13,33                | 0,67                 | 3,16               |
| 3                             | --            | 8,00         | 1,33         | 1,33         | 2,00         | 1,33         | --           | --           | 0,67          | 0,67           | --             | --                         | --             | --             | --             | 15,33                | 4,67                 | 21,58              |
| 4                             | --            | 2,00         | --           | 0,67         | 0,67         | --           | --           | --           | --            | --             | --             | --                         | --             | --             | --             | 3,33                 | 0,67                 | 1,64               |
| 5                             | 133,33        | 64,00        | 28,67        | 22,00        | 6,67         | 2,67         | 2,00         | --           | 0,67          | --             | 0,67           | --                         | --             | --             | --             | 127,33               | 12,67                | 49,34              |

| <b>Strate : MIT (FOR)</b> |               |              |              |              |              |              |              |              |               |                |                | <b>Superficie : 12 161,00</b> |                |                |                |                      |                      |                    |
|---------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|----------------------|--------------------|
| <b>Groupe</b>             | <b>Gaulis</b> | <b>20-30</b> | <b>30-40</b> | <b>40-50</b> | <b>50-60</b> | <b>60-70</b> | <b>70-80</b> | <b>80-90</b> | <b>90-100</b> | <b>100-110</b> | <b>110-120</b> | <b>120-130</b>                | <b>130-140</b> | <b>140-150</b> | <b>&gt;150</b> | <b>Total&gt;20cm</b> | <b>Total&gt;=DME</b> | <b>Vol&gt;=DME</b> |
|                           |               |              |              |              |              |              |              |              |               |                |                |                               |                |                |                | (tiges/ha)           | (tiges/ha)           | (m3/ha)            |
| 1                         | 7,76          | 1,59         | 0,86         | 0,64         | 0,83         | 0,72         | 0,47         | 0,60         | 0,26          | 0,17           | 0,10           | 0,12                          | 0,05           | 0,02           | 0,09           | 6,52                 | 2,36                 | 17,24              |
| 2                         | 13,79         | 3,84         | 1,76         | 1,10         | 1,07         | 0,66         | 0,74         | 0,88         | 0,41          | 0,47           | 0,34           | 0,22                          | 0,12           | --             | 0,03           | 11,66                | 4,60                 | 31,96              |
| 3                         | 2,59          | 4,38         | 2,31         | 1,81         | 1,14         | 0,90         | 0,57         | 0,31         | 0,10          | 0,22           | 0,16           | 0,07                          | 0,05           | 0,02           | 0,02           | 12,05                | 3,45                 | 18,13              |
| 4                         | 2,59          | 1,97         | 0,78         | 0,52         | 0,34         | 0,16         | 0,12         | 0,05         | --            | 0,02           | 0,02           | --                            | --             | --             | --             | 3,97                 | 0,69                 | 2,51               |
| 5                         | 256,90        | 64,81        | 26,72        | 13,50        | 7,19         | 3,97         | 2,26         | 1,48         | 0,81          | 0,83           | 0,43           | 0,17                          | 0,02           | --             | 0,07           | 122,26               | 16,83                | 75,75              |

TIAMA (Traitement d'Inventaire Appliqué à la Modélisation des Aménagements)

### Distribution des tiges par strate et par groupe d'essences

Forêt : Regroupement 41-42-44, Concessionnaire : Palliaco - SODETRANCAM - Ets ASSENE NKOU, No de rapport : 09706985

| <b>Strate : MRA (INP)</b> |               | <b>Superficie : 27 251,00</b>                          |              |              |              |              |              |              |               |                |                |                |                |                |                |        |       |       |
|---------------------------|---------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|-------|-------|
| <b>Groupe</b>             | <b>Gaulis</b> | <b>Total&gt;20cm Total&gt;=DME Vol&gt;=DME (m3/ha)</b> |              |              |              |              |              |              |               |                |                |                |                |                |                |        |       |       |
|                           |               | <b>20-30</b>   | <b>30-40</b> | <b>40-50</b> | <b>50-60</b> | <b>60-70</b> | <b>70-80</b> | <b>80-90</b> | <b>90-100</b> | <b>100-110</b> | <b>110-120</b> | <b>120-130</b> | <b>130-140</b> | <b>140-150</b> | <b>&gt;150</b> |        |       |       |
| 1                         | 6,36          | 1,56   | 0,82         | 0,76         | 0,63         | 0,58         | 0,65         | 0,61         | 0,40          | 0,27           | 0,16           | 0,11           | 0,07           | 0,01           | 0,05           | 6,70   | 2,61  | 19,81 |
| 2                         | 10,59         | 2,73   | 1,24         | 1,14         | 0,86         | 0,55         | 0,60         | 0,55         | 0,32          | 0,30           | 0,31           | 0,13           | 0,09           | 0,03           | 0,03           | 8,88   | 3,46  | 23,99 |
| 3                         | 2,97          | 1,72   | 1,19         | 1,14         | 0,95         | 0,55         | 0,51         | 0,45         | 0,29          | 0,20           | 0,09           | 0,12           | 0,05           | 0,02           | 0,03           | 7,31   | 3,13  | 18,60 |
| 4                         | 7,20          | 1,90   | 0,83         | 0,50         | 0,18         | 0,17         | 0,09         | 0,05         | 0,01          | 0,01           | -              | -              | -              | -              | -              | 3,74   | 0,51  | 1,94  |
| 5                         | 250,42        | 61,10  | 27,16        | 13,92        | 7,24         | 3,85         | 2,62         | 1,76         | 0,83          | 0,67           | 0,42           | 0,15           | 0,09           | -              | -              | 119,82 | 17,53 | 78,19 |

| <b>Strate : SA ACb (FOR)</b> |               | <b>Superficie : 6 369,00</b>                           |              |              |              |              |              |              |               |                |                |                |                |                |                |        |       |       |
|------------------------------|---------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|-------|-------|
| <b>Groupe</b>                | <b>Gaulis</b> | <b>Total&gt;20cm Total&gt;=DME Vol&gt;=DME (m3/ha)</b> |              |              |              |              |              |              |               |                |                |                |                |                |                |        |       |       |
|                              |               | <b>20-30</b>   | <b>30-40</b> | <b>40-50</b> | <b>50-60</b> | <b>60-70</b> | <b>70-80</b> | <b>80-90</b> | <b>90-100</b> | <b>100-110</b> | <b>110-120</b> | <b>120-130</b> | <b>130-140</b> | <b>140-150</b> | <b>&gt;150</b> |        |       |       |
| 1                            | 15,46         | 1,75   | 1,09         | 0,87         | 0,76         | 0,47         | 0,62         | 0,97         | 0,25          | 0,33           | 0,27           | 0,04           | 0,02           | -              | 0,10           | 7,55   | 2,99  | 22,45 |
| 2                            | 25,77         | 4,58   | 1,59         | 1,01         | 0,87         | 0,89         | 0,99         | 0,54         | 0,64          | 0,45           | 0,35           | 0,19           | 0,06           | -              | 0,04           | 12,19  | 4,76  | 31,78 |
| 3                            | 11,34         | 3,73   | 1,73         | 1,84         | 1,18         | 0,66         | 0,45         | 0,64         | 0,23          | 0,25           | 0,12           | 0,08           | 0,02           | -              | 0,04           | 10,97  | 3,53  | 19,60 |
| 4                            | 8,25          | 2,43   | 0,76         | 0,47         | 0,27         | 0,10         | 0,04         | 0,06         | 0,02          | 0,02           | -              | -              | -              | -              | -              | 4,19   | 0,47  | 1,83  |
| 5                            | 254,64        | 64,87  | 26,45        | 12,45        | 6,80         | 3,96         | 2,54         | 1,69         | 0,85          | 0,87           | 0,60           | 0,27           | 0,16           | 0,02           | 0,02           | 121,34 | 17,46 | 84,41 |

| <b>Strate : SA ACd (FOR)</b> |               | <b>Superficie : 467,00</b>                             |              |              |              |              |              |              |               |                |                |                |                |                |                |        |       |       |
|------------------------------|---------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|-------|-------|
| <b>Groupe</b>                | <b>Gaulis</b> | <b>Total&gt;20cm Total&gt;=DME Vol&gt;=DME (m3/ha)</b> |              |              |              |              |              |              |               |                |                |                |                |                |                |        |       |       |
|                              |               | <b>20-30</b>   | <b>30-40</b> | <b>40-50</b> | <b>50-60</b> | <b>60-70</b> | <b>70-80</b> | <b>80-90</b> | <b>90-100</b> | <b>100-110</b> | <b>110-120</b> | <b>120-130</b> | <b>130-140</b> | <b>140-150</b> | <b>&gt;150</b> |        |       |       |
| 1                            | -             | 2,25   | -            | 0,75         | 1,25         | 0,75         | 0,75         | 0,50         | 0,25          | 0,25           | 0,25           | -              | -              | -              | -              | 7,00   | 2,25  | 14,54 |
| 2                            | -             | 3,25   | 2,25         | 3,00         | 1,25         | 0,25         | 0,25         | 0,75         | 0,25          | 1,00           | 0,50           | -              | -              | -              | -              | 12,75  | 3,75  | 27,26 |
| 3                            | 12,50         | 5,00   | 1,75         | 1,75         | 1,00         | 0,75         | 0,25         | -            | 0,25          | -              | 0,25           | -              | -              | -              | -              | 11,00  | 2,50  | 11,33 |
| 4                            | -             | 2,00   | 0,50         | 0,50         | -            | -            | -            | -            | -             | -              | -              | -              | -              | -              | -              | 3,00   | -     | -     |
| 5                            | 250,00        | 82,50  | 26,50        | 17,00        | 6,50         | 2,25         | 1,00         | 0,50         | 0,25          | 0,50           | 0,75           | -              | -              | -              | -              | 117,75 | 11,50 | 48,02 |

TLAMA (Traitement d'Inventaire Appliqué à la Modélisation des Aménagements)

### Distribution des tiges par strate et par groupe d'essences

Forêt : Regroupement 41-42-44, Concessionnaire : Palleco - SODETRANCAM - Ets ASSENE NKOU, No de rapport : 09706995

**Strate : SA CP ACb (FOR)** **Superficie : 8 014,00**

| Groupe | Gaulis | Total>20cm |       |       |       |       |       |       |        |         |         | Total>=DME | Vol>=DME |         |         |         |       |            |
|--------|--------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|------------|----------|---------|---------|---------|-------|------------|
|        |        | 20-30      | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 60-70 | 70-80 | 80-90 | 90-100 | 100-110 | 110-120 |            |          | 120-130 | 130-140 | 140-150 | >150  | (tiges/ha) |
| 1      | 12,04  | 1,43       | 0,70  | 0,74  | 0,85  | 0,81  | 0,63  | 0,76  | 0,33   | 0,24    | 0,24    | 0,17       | 0,06     | 0,02    | 0,04    | 7,02    | 2,83  | 21,80      |
| 2      | 10,19  | 3,37       | 1,72  | 1,31  | 0,93  | 0,72  | 0,56  | 0,83  | 0,43   | 0,46    | 0,28    | 0,17       | 0,07     | 0,02    | 0,07    | 10,94   | 4,20  | 29,50      |
| 3      | 9,26   | 2,59       | 1,61  | 1,26  | 1,22  | 0,78  | 0,59  | 0,46  | 0,28   | 0,39    | 0,22    | 0,04       | 0,07     | --      | 0,02    | 9,54    | 3,94  | 22,51      |
| 4      | 8,33   | 2,06       | 0,85  | 0,56  | 0,33  | 0,13  | 0,04  | 0,04  | --     | --      | --      | --         | --       | --      | --      | 4,00    | 0,50  | 1,58       |
| 5      | 237,04 | 56,93      | 25,00 | 14,48 | 8,13  | 4,65  | 2,50  | 2,02  | 0,85   | 0,81    | 0,35    | 0,15       | 0,04     | --      | 0,02    | 117,72  | 19,02 | 81,77      |

**Strate : SJ CP ACb (FOR)** **Superficie : 2 147,00**

| Groupe | Gaulis | Total>20cm |       |       |       |       |       |       |        |         |         | Total>=DME | Vol>=DME |         |         |         |       |            |
|--------|--------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|------------|----------|---------|---------|---------|-------|------------|
|        |        | 20-30      | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 60-70 | 70-80 | 80-90 | 90-100 | 100-110 | 110-120 |            |          | 120-130 | 130-140 | 140-150 | >150  | (tiges/ha) |
| 1      | 8,33   | 1,25       | 0,83  | 1,06  | 1,17  | 1,08  | 0,67  | 0,50  | 0,33   | 0,25    | 0,17    | 0,17       | --       | --      | --      | 7,50    | 2,83  | 18,21      |
| 2      | 12,50  | 3,17       | 0,92  | 1,08  | 0,67  | 0,67  | 0,42  | 0,42  | 0,25   | 0,58    | 0,25    | 0,25       | 0,08     | --      | --      | 8,75    | 3,33  | 24,07      |
| 3      | 8,33   | 2,67       | 1,83  | 1,75  | 1,75  | 1,00  | 0,42  | 0,08  | 0,33   | 0,17    | 0,17    | 0,17       | --       | --      | --      | 10,33   | 3,83  | 18,72      |
| 4      | 4,17   | 2,17       | 1,00  | 0,42  | 0,25  | 0,08  | --    | --    | --     | --      | --      | --         | --       | --      | --      | 3,82    | 0,33  | 0,91       |
| 5      | 183,33 | 59,50      | 27,67 | 15,42 | 8,83  | 5,08  | 2,42  | 2,25  | 0,83   | 1,17    | 0,42    | 0,08       | 0,17     | --      | --      | 123,83  | 21,00 | 92,90      |



### 4.3.3 Contenu

#### 4.3.3.1 Volumes globaux

Le tableau 24 reprend les volumes totaux par groupe et par unité de surface, pour l'ensemble des tiges et pour les tiges de diamètre supérieur ou égal au DME.

**Tableau 24** : Répartition des volumes par groupe.

| Groupes      | Volume total             |                     | Volume exploitable ( DME) |                     | % exploitable / total |
|--------------|--------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|-----------------------|
|              | Volume (m <sup>3</sup> ) | m <sup>3</sup> / ha | Volume (m <sup>3</sup> )  | m <sup>3</sup> / ha |                       |
| 1            | 3 861 920                | 25,95               | 2 991 393                 | 20,10               | 77,45                 |
| 2            | 5 196 558                | 34,91               | 4 406 675                 | 29,61               | 84,79                 |
| 3            | 3 913 442                | 26,29               | 3 159 174                 | 21,23               | 80,72                 |
| 4            | 70 798                   | 0,47                | 42 426                    | 0,28                | 59,92                 |
| 5            | 20 657 526               | 138,81              | 11 389 320                | 76,53               | 55,13                 |
| <b>Total</b> | <b>33 700 244</b>        | <b>226,45</b>       | <b>21 988 988</b>         | <b>147,76</b>       | <b>64,21</b>          |

*Remarque* : Compte tenu de la grande quantité de données d'inventaire récoltées dans les 3 UC, la manipulation des données concernant le groupe 5 est particulièrement lourde et pénible. Il a donc été choisi d'estimer le volume total des espèces classées dans ce groupe en considérant que le volume exploitable représente 55,13 % du volume total (proportion relevée dans l'UFA 10 039).

La concession présente un volume moyen à l'hectare de 226,45 m<sup>3</sup> (calculé sur base des tiges d'un diamètre supérieur ou égal à 20 cm). Pour les tiges potentiellement exploitables cette moyenne est de 147,76 m<sup>3</sup>/ha.

Le volume des essences principales (groupes 1 et 2) représente 26,9 % du volume total du peuplement et leur volume exploitable correspond à 21,9 % de ce même volume, et à 33,6 % du volume total des tiges au DME.

#### 4.3.3.2 Distribution des volumes

Les tableaux 25, 26, 27, 28, 29 et 30 présentent les volumes des essences principales tous diamètres confondus par UC, les volumes des essences principales tous diamètres confondus ainsi que les volumes exploitables, le récapitulatif de la distribution des volumes par classe de diamètre et par groupe, la distribution des volumes par essence, par classe de diamètre pour les groupes 1 et 2 (la même distribution pour les groupes 3 et 4 est présentée en annexe 7), et la distribution des volume exploitables des essences actuellement exploitées par les concessionnaires.

Tableau 25 : Table de stock des essences principales par UC.

| Essence                    | UC 1   |        | UC 2   |        | UC 3   |        | Toutes UC |         |
|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|
|                            | Vol/ha | Total  | Vol/ha | Total  | Vol/ha | Total  | Vol/ha    | Total   |
| Abam à poils rouges        | 0,24   | 12573  | 0,17   | 6243   | 0,45   | 27078  | 0,31      | 45893   |
| Abam évelé                 | 0,05   | 2854   | 0,02   | 729    | 0,00   | 0      | 0,02      | 3583    |
| Abam fruit jaune           | 0,17   | 9058   | 0,15   | 5448   | 0,16   | 9599   | 0,16      | 24105   |
| Abam vrai                  | 0,26   | 13432  | 1,58   | 56804  | 0,58   | 35425  | 0,71      | 105661  |
| Acajou à grandes folioles  | 0,00   | 72     | 0,00   | 53     | 0,00   | 0      | 0,00      | 125     |
| Acajou de bassam           | 0,18   | 9190   | 0,09   | 3328   | 0,09   | 5664   | 0,12      | 18182   |
| Aiélé / Abel               | 0,63   | 32570  | 0,33   | 11837  | 0,57   | 34439  | 0,53      | 78847   |
| Alep                       | 10,42  | 542103 | 10,39  | 374098 | 10,91  | 663586 | 10,62     | 1579787 |
| Andoung brun               | 0,00   | 0      | 0,01   | 241    | 0,02   | 1323   | 0,01      | 1564    |
| Aningré A                  | 0,36   | 18551  | 0,05   | 1817   | 0,10   | 6275   | 0,18      | 26643   |
| Aningré R                  | 0,19   | 9749   | 0,09   | 3091   | 0,07   | 4152   | 0,11      | 16992   |
| Assamela / Afrormosia      | 0,00   | 0      | 0,00   | 0      | 0,01   | 822    | 0,01      | 822     |
| Ayous / Obeche             | 0,06   | 2901   | 0,36   | 12783  | 1,05   | 63755  | 0,53      | 79439   |
| Bahia                      | 0,09   | 4427   | 0,09   | 3219   | 0,03   | 1534   | 0,06      | 9180    |
| Bété                       | 0,00   | 0      | 0,00   | 0      | 0,03   | 1617   | 0,01      | 1617    |
| Bilinga                    | 0,22   | 11475  | 0,28   | 10036  | 0,60   | 36453  | 0,39      | 57964   |
| Bongo H (Olon)             | 0,50   | 26010  | 0,60   | 21599  | 1,02   | 62097  | 0,74      | 109707  |
| Bossé clair                | 0,79   | 41308  | 0,94   | 33727  | 0,57   | 34829  | 0,74      | 109864  |
| Bossé foncé                | 0,89   | 46300  | 0,94   | 34001  | 0,90   | 54847  | 0,91      | 135148  |
| Dabéma                     | 4,26   | 221769 | 2,84   | 102427 | 4,38   | 266191 | 3,97      | 590388  |
| Dibétou                    | 0,81   | 42316  | 0,54   | 19294  | 0,24   | 14745  | 0,51      | 76355   |
| Doussié blanc              | 0,01   | 457    | 0,00   | 0      | 0,00   | 0      | 0,00      | 457     |
| Doussié rouge              | 1,00   | 52154  | 0,63   | 22800  | 0,74   | 45220  | 0,81      | 120174  |
| Ekop naga nord-ouest       | 0,00   | 0      | 0,00   | 0      | 0,01   | 521    | 0,00      | 521     |
| Ekop ngombé grandes feuil. | 0,00   | 0      | 0,13   | 4584   | 0,12   | 7336   | 0,08      | 11920   |
| Emien                      | 11,38  | 591985 | 13,88  | 499761 | 11,90  | 723773 | 12,20     | 1815518 |
| Eyong                      | 0,25   | 13140  | 0,19   | 6941   | 0,13   | 8208   | 0,19      | 28290   |
| Fraké / Limba              | 5,18   | 269284 | 4,53   | 163146 | 6,43   | 390915 | 5,53      | 823345  |
| Fromager / Ceiba           | 0,73   | 38129  | 0,20   | 7334   | 0,38   | 22978  | 0,46      | 68441   |
| Gombé                      | 0,23   | 12022  | 0,15   | 5433   | 0,02   | 1129   | 0,12      | 18584   |
| Ilomba                     | 2,57   | 133620 | 1,46   | 52423  | 2,17   | 131719 | 2,14      | 317763  |
| Iroko                      | 0,57   | 29641  | 0,13   | 4829   | 0,41   | 24691  | 0,40      | 59160   |
| Kossipo                    | 1,33   | 69292  | 1,11   | 39838  | 1,05   | 64014  | 1,16      | 173144  |
| Kotibé                     | 0,75   | 38915  | 0,39   | 14098  | 0,75   | 45352  | 0,66      | 98365   |
| Koto                       | 0,26   | 13373  | 0,12   | 4276   | 0,48   | 29360  | 0,32      | 47009   |
| Longhi                     | 0,89   | 46161  | 0,00   | 0      | 0,87   | 53151  | 0,67      | 99312   |
| Mambodé                    | 0,28   | 14552  | 0,59   | 21171  | 0,42   | 25471  | 0,41      | 61194   |
| Moabi                      | 0,40   | 20689  | 0,38   | 13522  | 0,84   | 51131  | 0,57      | 85343   |
| Mukulungu                  | 0,16   | 8475   | 0,28   | 10199  | 0,28   | 16943  | 0,24      | 35617   |
| Naga                       | 0,00   | 0      | 0,00   | 0      | 0,00   | 122    | 0,00      | 122     |
| Naga parallèle             | 0,00   | 122    | 0,00   | 0      | 0,00   | 0      | 0,00      | 122     |

| Essence      | UC 1         |                | UC 2         |                | UC 3         |                | Toutes UC    |                |
|--------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|
|              | Vol/ha       | Total          | Vol/ha       | Total          | Vol/ha       | Total          | Vol/ha       | Total          |
| Niové        | 0,59         | 30589          | 0,45         | 16150          | 0,54         | 33048          | 0,54         | 79787          |
| Okan         | 2,94         | 152797         | 2,13         | 76735          | 3,36         | 204306         | 2,92         | 433837         |
| Onzabili K   | 0,47         | 24354          | 0,21         | 7603           | 0,56         | 34071          | 0,44         | 66028          |
| Onzabili M   | 0,06         | 3325           | 0,10         | 3508           | 0,03         | 1995           | 0,06         | 8828           |
| Padouk blanc | 0,00         | 0              | 0,01         | 427            | 0,03         | 1659           | 0,01         | 2086           |
| Padouk rouge | 2,37         | 123174         | 2,13         | 76601          | 2,42         | 146894         | 2,33         | 346668         |
| Sapelli      | 1,95         | 101591         | 2,43         | 87380          | 1,99         | 121017         | 2,08         | 309988         |
| Sipo         | 0,32         | 16481          | 0,04         | 1428           | 0,78         | 47416          | 0,44         | 65325          |
| Tali         | 4,78         | 248682         | 6,36         | 228831         | 4,37         | 265922         | 5,00         | 743434         |
| Tali Yaoundé | 0,00         | 0              | 0,03         | 921            | 0,00         | 0              | 0,01         | 921            |
| Tiama        | 0,39         | 20459          | 0,24         | 8796           | 0,19         | 11832          | 0,28         | 41088          |
| Tiama Congo  | 0,20         | 10646          | 0,15         | 5242           | 0,14         | 8334           | 0,16         | 24222          |
| <b>Total</b> | <b>60,19</b> | <b>3130769</b> | <b>57,90</b> | <b>2084751</b> | <b>63,20</b> | <b>3842957</b> | <b>60,87</b> | <b>9058478</b> |

**Tableau 26** : Table de stock des essences principales exploitables.

**TIAMA (Traitement d'Inventaire Appliqué à la Modélisation des Aménagements)**
**Table de stock (essences principales, toutes UC, strates FOR)**

Forêt : Regroupement 41-42-44, Concessionnaire : Pallisco - SODETRANCAM - Ets Assene Nkou, No de rapport : 09706895

| Essences                  | Code | Vol. / ha | Vol. total | Volume DME |
|---------------------------|------|-----------|------------|------------|
| Abam à poils rouges       | 1402 | 0,31      | 45 893     | 23 740     |
| Abam évélé                | 1408 | 0,02      | 3 583      | 2 562      |
| Abam fruit jaune          | 1409 | 0,16      | 24 105     | 19 875     |
| Abam vrai                 | 1419 | 0,71      | 105 661    | 86 398     |
| Acajou à grandes folioles | 1101 | 0,00      | 125        | 0          |
| Acajou de bassam          | 1103 | 0,12      | 18 182     | 12 727     |
| Aiélé / Abel              | 1301 | 0,53      | 78 846     | 65 335     |
| Alep                      | 1304 | 10,62     | 1 579 787  | 1 245 907  |
| Andoung brun              | 1305 | 0,01      | 1 564      | 1 065      |
| Aningré A                 | 1201 | 0,18      | 26 642     | 18 033     |
| Aningré R                 | 1202 | 0,11      | 16 992     | 14 037     |
| Assamela / Afrormosia     | 1104 | 0,01      | 822        | 0          |
| Ayous / Obeche            | 1105 | 0,53      | 79 439     | 68 474     |
| Bahia                     | 1204 | 0,06      | 9 180      | 5 909      |
| Bété                      | 1107 | 0,01      | 1 617      | 1 617      |
| Bilinga                   | 1308 | 0,39      | 57 964     | 15 080     |
| Bongo H (Olon)            | 1205 | 0,74      | 109 707    | 60 099     |
| Bossé clair               | 1108 | 0,74      | 109 864    | 34 176     |
| Bossé foncé               | 1109 | 0,91      | 135 148    | 78 548     |

| Essences                     | Code | Vol. / ha    | Vol. total       | Volume DME       |
|------------------------------|------|--------------|------------------|------------------|
| Dabéma                       | 1310 | 3,97         | 590 387          | 523 822          |
| Dibétou                      | 1110 | 0,51         | 76 356           | 32 462           |
| Doussié blanc                | 1111 | 0,00         | 457              | 0                |
| Doussié rouge                | 1112 | 0,81         | 120 175          | 55 658           |
| Ekop naga nord-ouest         | 1599 | 0,00         | 521              | 521              |
| Ekop ngombé grandes feuilles | 1600 | 0,08         | 11 920           | 509              |
| Emen                         | 1316 | 12,20        | 1 815 518        | 1 755 191        |
| Eyong                        | 1209 | 0,19         | 28 289           | 20 482           |
| Fraké / Limba                | 1320 | 5,53         | 823 345          | 709 811          |
| Fromager / Ceiba             | 1321 | 0,46         | 68 441           | 64 591           |
| Gombé                        | 1322 | 0,12         | 18 585           | 2 768            |
| Ilomba                       | 1324 | 2,14         | 317 762          | 251 555          |
| Iroko                        | 1116 | 0,40         | 59 160           | 32 089           |
| Kossipo                      | 1117 | 1,16         | 173 145          | 132 159          |
| Kotibé                       | 1118 | 0,66         | 98 366           | 59 582           |
| Koto                         | 1326 | 0,32         | 47 009           | 38 725           |
| Longhi                       | 1210 | 0,67         | 99 312           | 81 892           |
| Mambodé                      | 1332 | 0,41         | 61 194           | 55 769           |
| Moabi                        | 1120 | 0,57         | 85 343           | 69 301           |
| Mukulungu                    | 1333 | 0,24         | 35 617           | 33 725           |
| Naga                         | 1335 | 0,00         | 122              | 0                |
| Naga parallèle               | 1336 | 0,00         | 122              | 0                |
| Niové                        | 1338 | 0,54         | 79 787           | 47 889           |
| Okan                         | 1341 | 2,92         | 433 837          | 403 566          |
| Onzabili K                   | 1342 | 0,44         | 66 028           | 58 784           |
| Onzabili M                   | 1870 | 0,06         | 8 828            | 8 703            |
| Padouk blanc                 | 1344 | 0,01         | 2 086            | 0                |
| Padouk rouge                 | 1345 | 2,33         | 346 668          | 212 932          |
| Sapelli                      | 1122 | 2,08         | 309 988          | 173 393          |
| Sipo                         | 1123 | 0,44         | 65 325           | 52 828           |
| Tali                         | 1346 | 5,00         | 743 434          | 717 354          |
| Tali Yaoundé                 | 1905 | 0,01         | 921              | 921              |
| Tiama                        | 1124 | 0,28         | 41 088           | 33 826           |
| Tiama Congo                  | 1125 | 0,16         | 24 222           | 13 678           |
| <b>Total</b>                 |      | <b>60,87</b> | <b>9.058 478</b> | <b>7 398 068</b> |

Tableau 27 : Distribution des volumes par groupe d'essences et par classes de diamètre.

| Groupe     | Classes de diamètre (cm) |        |        |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        | Total    | >= DME   |
|------------|--------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|
|            | 25                       | 35     | 45     | 55      | 65      | 75      | 85      | 95      | 105     | 115     | 125    | 135    | 145    | 155    |          |          |
| UC 1       |                          |        |        |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |          |          |
| 1          | 36124                    | 35080  | 61566  | 85856   | 109093  | 146551  | 203992  | 150620  | 127927  | 131261  | 123681 | 68711  | 22305  | 45532  | 1348299  | 1048035  |
| 2          | 60223                    | 68027  | 106138 | 122397  | 111811  | 151821  | 220632  | 203116  | 208972  | 231879  | 134426 | 37618  | 42395  | 83015  | 1782470  | 1508063  |
| 3          | 44200                    | 70684  | 111040 | 152662  | 144285  | 157708  | 189633  | 132466  | 146456  | 118082  | 69588  | 59270  | 5977   | 65919  | 1467970  | 1213976  |
| 4          | 1102                     | 2142   | 4367   | 1303    | 2662    | 2672    | 2599    | 787     | 969     | 1116    |        |        |        |        | 19720    | 10806    |
| Total UC 1 | 141649                   | 175933 | 283111 | 362218  | 367851  | 458752  | 616856  | 486989  | 484324  | 482338  | 327695 | 165599 | 70677  | 194466 | 4618459  | 3780880  |
| UC 2       |                          |        |        |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |          |          |
| 1          | 18863                    | 22956  | 36133  | 66955   | 81252   | 122438  | 148853  | 93174   | 98185   | 60168   | 41280  | 26743  | 21196  | 21879  | 860074   | 651005   |
| 2          | 51088                    | 41823  | 66109  | 78216   | 90651   | 132859  | 136259  | 108866  | 177760  | 119345  | 103210 | 87843  | 5703   | 24946  | 1224677  | 1046181  |
| 3          | 18886                    | 29213  | 53025  | 90210   | 89036   | 102623  | 98700   | 92854   | 87624   | 60240   | 38897  | 39110  | 9816   | 0      | 810235   | 697239   |
| 4          | 532                      | 1120   | 2946   | 3629    | 4028    | 2925    | 4948    | 1448    | 2136    | 1343    |        | 1378   |        |        | 26432    | 18206    |
| Total UC 2 | 89369                    | 95112  | 158213 | 239010  | 264967  | 360845  | 388760  | 296342  | 365705  | 241096  | 183387 | 155074 | 36715  | 46825  | 2921418  | 2412631  |
| UC 3       |                          |        |        |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |          |          |
| 1          | 47207                    | 44926  | 68221  | 105509  | 133247  | 202055  | 271947  | 165232  | 212661  | 138200  | 70285  | 74098  | 13457  | 108502 | 1653546  | 1292354  |
| 2          | 103988                   | 88459  | 96644  | 122390  | 158184  | 235806  | 282138  | 180553  | 321819  | 229139  | 176080 | 83893  | 14130  | 96189  | 2189411  | 1852431  |
| 3          | 96546                    | 118292 | 155779 | 182003  | 173667  | 179562  | 170059  | 110517  | 156895  | 103290  | 88882  | 43191  | 7065   | 49491  | 1635237  | 1246165  |
| 4          | 1648                     | 2548   | 3312   | 3725    | 2670    | 1784    | 2831    | 867     | 3829    |         | 1433   |        |        |        | 24645    | 13414    |
| Total UC 3 | 249389                   | 254225 | 323956 | 413627  | 467768  | 619207  | 726975  | 455169  | 695204  | 470629  | 336680 | 201182 | 34652  | 254182 | 5502839  | 4404364  |
| Toutes UC  |                          |        |        |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |          |          |
| 1          | 102193                   | 102962 | 165920 | 258320  | 323592  | 471044  | 624792  | 407027  | 438773  | 329629  | 235246 | 169551 | 56958  | 175913 | 3861920  | 2991393  |
| 2          | 215299                   | 198309 | 268891 | 323003  | 360645  | 520485  | 639029  | 492536  | 708551  | 580363  | 413716 | 209354 | 62228  | 204150 | 5196558  | 4406675  |
| 3          | 159632                   | 218189 | 319844 | 424874  | 406989  | 439893  | 458392  | 335837  | 390975  | 281612  | 197367 | 141571 | 22858  | 115410 | 3913442  | 3157380  |
| 4          | 3282                     | 5810   | 10625  | 8656    | 9360    | 7381    | 10378   | 3101    | 6935    | 2460    | 1433   | 1378   |        |        | 70798    | 42426    |
| Total UC   | 480406                   | 525270 | 765280 | 1014853 | 1100586 | 1438803 | 1732591 | 1238501 | 1545234 | 1194064 | 847762 | 521854 | 142044 | 495473 | 13042718 | 10597874 |

NB : Pour le groupe 4 il n'a été pris en compte que l'Ebène, la seule espèce qui pourrait être exploitée par les concessionnaires.

**Tableau 28** : Distribution par classe de diamètre des volumes des essences du groupe 1.

| Essences            | Classes de diamètre (cm) |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |              |               |                | TOTAL          | DNE   |
|---------------------|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|----------------|----------------|-------|
|                     | 25                       | 35            | 45            | 55            | 65            | 75            | 85            | 95            | 105           | 115           | 125           | 135           | 145          | 155           |                |                |       |
| Acajou à grdes fol. | 125                      |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |              |               |                | 125            | 0     |
| Acajou de bassam    | 493                      | 295           | 580           | 652           | 1071          | 2364          | 3233          | 1247          |               | 4586          |               | 3661          |              |               |                | 18182          | 12727 |
| Aningré A           | 2142                     | 1966          | 2155          | 2346          | 1393          | 2006          | 2772          | 5944          | 3650          |               | 2269          |               |              |               |                | 26643          | 18033 |
| Aningré R           | 622                      | 737           | 912           | 683           | 510           | 2257          | 3031          | 2945          |               | 2159          |               | 3136          |              |               |                | 16992          | 14037 |
| Assamela / Afrorm.  |                          |               |               |               |               | 822           |               |               |               |               |               |               |              |               |                | 822            | 0     |
| Ayous / Obeche      | 51                       | 113           | 695           | 2194          | 2332          | 5580          | 9871          | 7515          | 15927         | 13500         | 5282          | 3807          |              | 12572         | 79439          | 68474          |       |
| Bété                |                          |               |               |               |               |               |               | 1617          |               |               |               |               |              |               |                | 1617           | 1617  |
| Bilinga             | 4972                     | 4900          | 9502          | 9441          | 5275          | 8793          | 9979          | 1001          | 1325          |               |               |               | 2775         |               |                | 57964          | 15080 |
| Bossé clair         | 5878                     | 8588          | 14402         | 19402         | 13060         | 14356         | 21010         | 9373          | 1774          | 2020          |               |               |              |               |                | 109864         | 34176 |
| Dabéma              | 14769                    | 13522         | 17073         | 21201         | 31018         | 45146         | 60310         | 71381         | 75609         | 92952         | 77973         | 47310         | 2861         | 19262         | 590388         | 523822         |       |
| Dibétou             | 8512                     | 3337          | 4860          | 7629          | 9310          | 10245         | 12792         | 6050          | 3240          | 7577          |               | 2803          |              |               | 76355          | 32461          |       |
| Doussié blanc       | 113                      | 93            | 251           |               |               |               |               |               |               |               |               |               |              |               | 457            | 0              |       |
| Doussié rouge       | 3215                     | 6349          | 9028          | 15380         | 9413          | 21132         | 23379         | 9325          | 5759          | 7631          | 4537          |               |              | 5027          | 120174         | 55658          |       |
| Fraké / Limba       | 3115                     | 11321         | 28550         | 70548         | 103474        | 171129        | 199195        | 104421        | 76029         | 27973         | 12953         | 11702         | 2934         |               | 823345         | 709811         |       |
| Iroko               | 329                      | 760           | 915           | 951           | 2427          | 4549          | 7873          | 9267          | 12623         | 8223          | 4146          | 2657          | 4439         |               | 59160          | 32089          |       |
| Kossipo             | 3852                     | 2334          | 3840          | 5668          | 10635         | 14657         | 15798         | 12790         | 18494         | 12987         | 23851         | 31233         | 5821         | 11185         | 173144         | 132159         |       |
| Moabi               | 1634                     | 867           | 1069          | 665           | 1316          | 1926          | 3830          | 4735          | 5058          | 3536          | 1896          | 2447          | 5387         | 50978         | 85343          | 69301          |       |
| Mukulungu           | 427                      | 436           | 394           | 635           |               |               |               |               | 3781          |               | 2866          | 7454          |              | 19623         | 35617          | 33725          |       |
| Niové               | 13044                    | 6937          | 11917         | 19334         | 12515         | 8378          | 6479          | 1183          |               |               |               |               |              |               | 79787          | 47889          |       |
| Padouk rouge        | 25908                    | 25456         | 35498         | 46873         | 55921         | 48546         | 49617         | 20487         | 26716         | 9582          | 2064          |               |              |               | 346668         | 212932         |       |
| Sapelli             | 4929                     | 6187          | 7919          | 9685          | 12198         | 23229         | 36758         | 35690         | 45981         | 32514         | 35151         | 17467         | 6397         | 35883         | 309988         | 173393         |       |
| Sipo                | 1103                     | 434           | 1248          | 1943          | 3078          | 4691          | 2043          | 3713          | 3298          | 10451         |               | 8528          | 7018         | 17777         | 65325          | 52827          |       |
| Tali                | 5009                     | 7263          | 13808         | 22455         | 47687         | 79889         | 155260        | 96207         | 136067        | 86405         | 48399         | 22051         | 19327        | 3608          | 743434         | 717355         |       |
| Tiama               | 1950                     | 1066          | 1305          | 635           | 959           | 1348          | 1562          | 2135          | 3442          | 7532          | 13860         | 5295          |              |               | 41088          | 33826          |       |
| <b>Total</b>        | <b>102193</b>            | <b>102962</b> | <b>165920</b> | <b>258320</b> | <b>323592</b> | <b>471044</b> | <b>624792</b> | <b>407027</b> | <b>438773</b> | <b>329629</b> | <b>235246</b> | <b>169551</b> | <b>56958</b> | <b>175913</b> | <b>3861920</b> | <b>2991393</b> |       |



Tableau 29 : Distribution par classe de diamètres des volumes des essences de groupe 2.

| Essences             | Classes de diamètre (cm) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |        |         | Total   | DME     |
|----------------------|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|---------|---------|---------|
|                      | 25                       | 35     | 45     | 55     | 65     | 75     | 85     | 95     | 105    | 115    | 125    | 135    | 145   | 155    |         |         |         |
| Abam à poils rouges  | 10684                    | 5326   | 6143   | 1995   | 2548   | 3819   | 1408   | 4149   | 1431   | 3724   | 2105   | 2559   |       |        |         | 45893   | 23740   |
| Abam évelé           | 303                      | 470    | 247    |        |        |        |        |        |        |        |        | 2562   |       |        |         | 3583    | 2562    |
| Abam fruit jaune     | 1365                     | 1523   | 1342   | 2012   | 1932   | 1957   | 4123   | 2886   | 2786   | 1823   | 2355   |        |       |        |         | 24105   | 19875   |
| Abam vrai            | 8194                     | 4813   | 6256   | 7623   | 8724   | 15987  | 19129  | 9511   | 19360  | 6064   |        |        |       |        |         | 105661  | 86398   |
| Aiélé / Abel         | 2418                     | 2398   | 4082   | 4613   | 3413   | 4255   | 6654   | 4646   | 10466  | 12204  | 12436  |        |       | 11261  |         | 78847   | 65335   |
| Alep                 | 108385                   | 94178  | 131316 | 144537 | 154543 | 219959 | 212353 | 135280 | 169975 | 102096 | 65486  | 27005  | 7425  | 7247   |         | 1579787 | 1245907 |
| Andoung brun         | 154                      | 104    | 241    |        |        |        |        | 1065   |        |        |        |        |       |        |         | 1564    | 1065    |
| Bahia                | 226                      | 857    | 392    | 1796   | 2507   | 2552   |        | 850    |        |        |        |        |       |        |         | 9180    | 5909    |
| Bongo H (Olon)       | 9916                     | 12236  | 12296  | 15160  | 12398  | 18372  | 13091  | 3029   | 4721   |        | 5114   | 3373   |       |        |         | 109707  | 60099   |
| Bossé foncé          | 6159                     | 4535   | 6221   | 9805   | 9976   | 19904  | 21831  | 12886  | 16039  | 7301   | 7735   | 9525   | 3232  |        |         | 135148  | 78548   |
| Ekop naga nord-ouest |                          |        |        |        | 521    |        |        |        |        |        |        |        |       |        |         | 521     | 521     |
| Ekop ngombé gf       | 2746                     | 3086   | 3635   | 1945   | 509    |        |        |        |        |        |        |        |       |        |         | 11920   | 509     |
| Emuen                | 9128                     | 15995  | 35204  | 57920  | 79813  | 140087 | 202855 | 201081 | 321170 | 289566 | 209590 | 101224 | 22217 | 129668 |         | 1815518 | 1755191 |
| Eyong                | 2309                     | 2534   | 2965   | 5323   | 4738   | 830    | 2093   | 1406   | 4714   | 1379   |        |        |       |        |         | 28290   | 20482   |
| Fromager / Ceiba     | 1035                     | 1294   | 1522   | 2988   | 3831   | 4665   | 9749   | 16856  | 9595   | 5449   | 5528   | 2502   | 3428  |        |         | 68441   | 64591   |
| Gombé                | 5075                     | 3049   | 4563   | 3130   | 517    | 1373   | 877    |        |        |        |        |        |       |        |         | 18584   | 2768    |
| Ilomba               | 18210                    | 15545  | 13746  | 18706  | 20132  | 34966  | 41349  | 31289  | 53990  | 43724  | 14537  | 8608   | 2961  |        |         | 317763  | 251555  |
| Koubé                | 8192                     | 11667  | 18925  | 20499  | 18782  | 7973   | 7333   | 1225   |        |        |        |        |       | 3769   |         | 98365   | 59582   |
| Koto                 | 3441                     | 1753   | 1683   | 1408   | 2640   | 5382   | 6559   | 4458   | 7641   | 9910   | 2135   |        |       |        |         | 47009   | 38725   |
| Longhi               | 2159                     | 3973   | 3945   | 7343   | 10671  | 13690  | 31494  | 10194  | 11214  | 4629   |        |        |       |        |         | 99312   | 81892   |
| Mambodé              | 2354                     | 1451   | 1619   | 2650   | 2949   | 4057   | 7860   | 7210   | 2933   | 11021  | 7778   | 3100   |       | 6211   |         | 61194   | 55769   |
| Naga                 |                          | 122    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |        |         | 122     | 0       |
| Naga parallèle       |                          | 122    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |        |         | 122     | 0       |
| Okan                 | 8407                     | 7307   | 7178   | 7379   | 13980  | 14431  | 38623  | 26266  | 55365  | 62339  | 77075  | 48895  | 26392 | 40199  |         | 433837  | 403566  |
| Onzabili K           | 1714                     | 2317   | 3213   | 3157   | 4007   | 3981   | 8024   | 12181  | 11637  | 11587  | 1842   |        |       |        |         | 2368    | 58784   |
| Onzabili M           | 125                      |        |        |        | 549    |        |        | 3697   | 2337   | 2119   |        |        |       |        |         | 8828    | 8703    |
| Padouk blanc         | 724                      | 558    | 458    | 346    |        |        |        |        |        |        |        |        |       |        |         | 2086    |         |
| Tali Yaoundé         |                          |        |        |        |        |        | 921    |        |        |        |        |        |       |        |         | 921     | 921     |
| Tiama Congo          | 1876                     | 1097   | 1697   | 2665   | 963    | 2246   | 2702   | 2371   | 3177   | 5429   |        |        |       |        |         | 24222   | 13678   |
| Total                | 215299                   | 198309 | 268891 | 323003 | 360645 | 520485 | 639029 | 492536 | 708551 | 580363 | 413716 | 209354 | 62228 | 204150 | 5196558 | 4406675 |         |



## 4.3.3.3 Volumes intéressant les concessionnaires

Au cours de la convention provisoire, les concessionnaires ont prospecté 46 essences dont 39 appartiennent au groupe 1 et 2, et 7 au groupe 3. Les volumes qui auraient pu être prélevés si l'exploitation avait été menée suivant les conditions antérieures à l'aménagement de la concession forestière sont consignés dans le tableau 30 ci-dessous.

**Tableau 30** : Répartition des volumes d'essences intéressant les activités des concessionnaires.

| Groupes  | Essences                  | Volume total |                  | Volume exploitables ( $\geq$ DME) |                  |
|--|---------------------------|--------------|------------------|-----------------------------------|------------------|
|  |                           | Vol / ha     | Vol total        | Vol / ha                          | Vol total        |
| 1  | Acajou de bassam          | 0,12         | 18 182           | 0,09                              | 12 727           |
|  | Assamela / Afrormosia     | 0,01         | 822              | 0,00                              | 0                |
|  | Avous / Obeche            | 0,53         | 79 439           | 0,46                              | 68 474           |
|  | Bélé                      | 0,01         | 1 617            | 0,01                              | 1 617            |
|  | Bossé clair               | 0,74         | 109 864          | 0,23                              | 34 176           |
|  | Dibétou                   | 0,51         | 76 355           | 0,22                              | 32 461           |
|  | Doussié rouge             | 0,81         | 120 174          | 0,37                              | 55 658           |
|  | Iroko                     | 0,40         | 59 160           | 0,22                              | 32 089           |
|  | Kosipo                    | 1,16         | 173 144          | 0,89                              | 132 159          |
|  | Mogabi                    | 0,57         | 85 343           | 0,47                              | 69 301           |
|  | Sapelli                   | 2,08         | 309 988          | 1,17                              | 173 393          |
|  | Sipo                      | 0,44         | 65 325           | 0,35                              | 52 827           |
|  | Aningré A                 | 0,18         | 26 643           | 0,12                              | 18 033           |
|  | Bilinga                   | 0,39         | 57 964           | 0,10                              | 15 080           |
|  | Mukulungu                 | 0,24         | 35 617           | 0,23                              | 33 725           |
|  | Niové                     | 0,54         | 79 787           | 0,32                              | 47 889           |
|  | Padouk rouge              | 2,33         | 346 668          | 1,43                              | 212 932          |
| Tiama  | 0,28                      | 41 088       | 0,23             | 33 826                            |                  |
| Talt   | 5,00                      | 743 434      | 4,82             | 717 355                           |                  |
| 2  | -                         | -            | -                | -                                 | -                |
| 3  | latandza                  | 0,73         | 108 166          | 0,69                              | 102 958          |
|  | Pro rose                  | 0,06         | 8 761            | 0,05                              | 6 818            |
| <b>Total (essences actuellement exploitées)</b>    |                           | <b>17,13</b> | <b>2 547 541</b> | <b>12,47</b>                      | <b>1 853 498</b> |
| 1  | Acajou à grandes folioles | 0,00         | 125              | 0,00                              | 0                |
|  | Doussié blanc             | 0,00         | 457              | 0,00                              | 0                |
|  | Aningré R                 | 0,11         | 16 992           | 0,09                              | 14 037           |
|  | Dabéma                    | 3,97         | 590 388          | 3,52                              | 523 822          |
|  | Fraké / Lumba             | 5,53         | 823 345          | 4,77                              | 709 811          |
| 2  | Kotibé                    | 0,66         | 98 365           | 0,40                              | 59 582           |
|  | Bahia                     | 0,06         | 9 180            | 0,04                              | 5 909            |
|  | Bossé foncé               | 0,91         | 135 148          | 0,53                              | 78 548           |
|  | Fromager / Cerba          | 0,46         | 68 441           | 0,43                              | 64 591           |
|  | Ilomba                    | 2,14         | 317 763          | 1,69                              | 251 555          |
|  | Longhi                    | 0,67         | 92 312           | 0,55                              | 81 892           |
|  | Aiéle / Abel              | 0,53         | 78 847           | 0,44                              | 65 335           |
|  | Bongo H (Olon)            | 0,74         | 109 707          | 0,40                              | 60 099           |
|  | Eyong                     | 0,19         | 28 290           | 0,14                              | 20 482           |
|  | Koto                      | 0,32         | 47 009           | 0,26                              | 38 725           |
|  | Mambodé                   | 0,41         | 61 194           | 0,37                              | 55 769           |
|  | Okan                      | 2,92         | 433 837          | 2,71                              | 403 566          |
| Onzabili K   | 0,44                      | 66 028       | 0,40             | 58 784                            |                  |
| 3  | Diana Z                   | 1,45         | 216 228          | 1,03                              | 153 061          |
|  | Douou                     | 0,01         | 940              | 0,00                              | 464              |
|  | Eyek                      | 1,72         | 255 972          | 1,70                              | 253 199          |
|  | Lali                      | 1,66         | 246 919          | 1,59                              | 237 257          |
|  | Tola                      | 0,34         | 50 277           | 0,22                              | 32 043           |
| <b>Total (essences prospectées non exploitées)</b> |                           | <b>25,21</b> | <b>3 754 764</b> | <b>21,28</b>                      | <b>3 168 531</b> |
| <b>TOTAL</b>                                       |                           | <b>42,37</b> | <b>6 302 305</b> | <b>33,75</b>                      | <b>5 022 029</b> |

*Remarque* : les volumes présentés ici sont des volumes bruts sur pied. Des coefficients de commercialisation spécifiques doivent être appliqués au volume déterminé pour chaque essence si on veut connaître le volume commercialisable.

Les essences qui peuvent intéresser les activités d'exploitation des concessionnaires ont un volume total estimé à 6.302.305 m<sup>3</sup>. Le volume initialement exploitable (≥ DME) est de 5.022.029 m<sup>3</sup>, soit 80 % du volume total.

Les espèces commercialisables actuellement exploitées représentent au DME un volume de 1.853.498 m<sup>3</sup>, soit 20,5 % du volume total des essences principales (9.058.478 m<sup>3</sup>) et 25 % de ce même volume au DME (7.398.068 m<sup>3</sup>). Par rapport au volume total des espèces intéressant les concessionnaires, les espèces actuellement exploitées représentent 29 % du volume, et 37 % de ce même volume à partir du DME.

Ce même volume (1.853.498 m<sup>3</sup>), par rapport au volume total estimé pour l'UFA (33.700.244 m<sup>3</sup>) correspond à peu près à 5,5 % du capital ligneux (figure 19). Par rapport au volume total de l'UFA estimé au DME (21.988.988 m<sup>3</sup>), il représente 8,4 % du capital (figure 20).

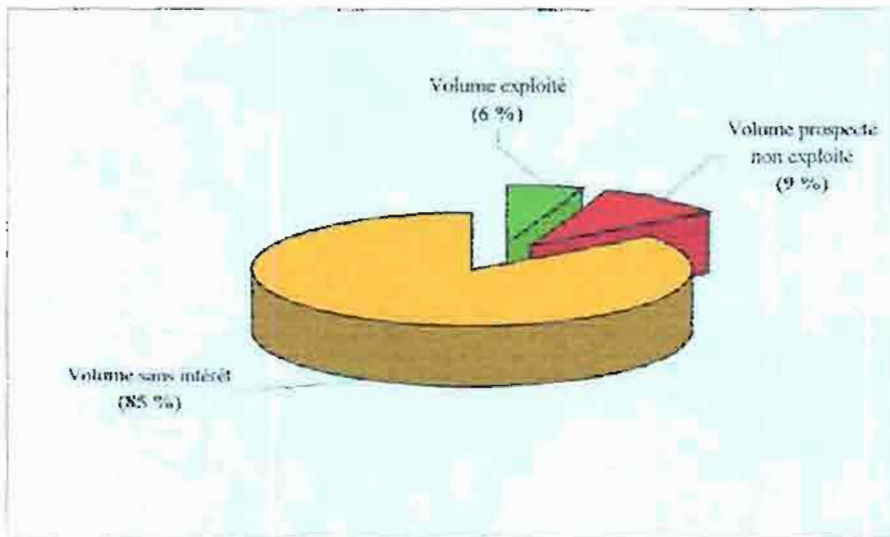


Figure 19 : Distribution des volumes d'essence suivant leur intérêt pour les concessionnaires

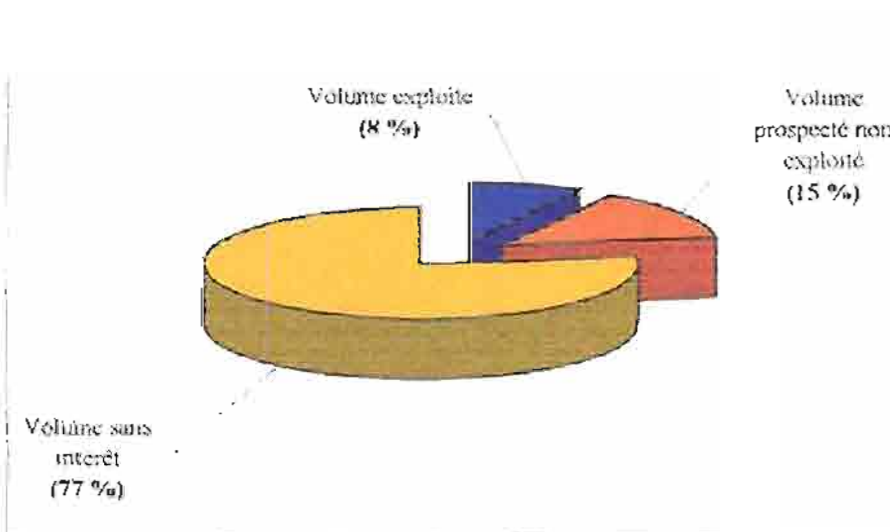


Figure 20 : Répartition des volumes exploitables d'essence suivant leur intérêt pour les concessionnaires

## 4.4 Productivité de la forêt

---

Pour un rendement soutenu en matière ligneuse de l'UFA, le prélèvement devra correspondre à l'accroissement en volume généré à chaque rotation pour les essences aménagées. Plusieurs paramètres sont pris en compte dans l'actualisation de ces volumes et dans les calculs de productivité. Il s'agit principalement de l'accroissement en diamètre des espèces, des prélèvements effectués, des dégâts induits par l'exploitation forestière, et de la mortalité naturelle des arbres. La période sur laquelle est calculée la productivité est celle de la rotation fixée à 30 ans.

### 4.4.1 Accroissements

---

Les valeurs des accroissements utilisés dans le calcul des taux de reconstitution et de la productivité de la concession, pour l'ensemble des essences du groupe 1 et 2, sont celles retenues par l'ONADEF (1991) (voir tableau 31).

Au regard des connaissances en matière de sylviculture des espèces et des études spécifiques menées sur certaines d'entre elles [le Moabi (DEBROUX, 1998)<sup>8</sup>, le Bilinga et le Niové (GILLET, 2000)<sup>9</sup>, le Sipo, le Dabéma et le Bilinga (HUBERT, 1999)<sup>10</sup>], ainsi que d'une étude récapitulative (DURRIEU DE MADRON et al., 2000)<sup>11</sup>, des incohérences existent par rapport aux valeurs des accroissements proposés par l'ONADEF. Des dispositifs de recherche (voir § 5.10.2) ont été mis en place dans l'ensemble des UFA gérées par les trois concessionnaires et les résultats obtenus permettront d'affiner ces valeurs lors des révisions du plan d'aménagement.

Quelques exemples d'accroissements déterminés au cours d'études spécifiques ou au sein de dispositifs de suivi de croissance ont été placés en annexe 8, et une proposition d'accroissements plus adaptés pour les essences principales figure en annexe 9.

### 4.4.2 Mortalités

---

Un taux annuel de mortalité naturelle de 1 %, fixé dans les normes d'aménagement forestier du Cameroun, est appliqué à toutes les essences lors des calculs de reconstitution et de productivité de la concession.

### 4.4.3 Dégâts d'exploitation

---

Lors de l'estimation de la productivité de la concession, les dégâts d'exploitation ont été évalués à 7 % conformément aux normes d'aménagement des forêts en vigueur au Cameroun.

---

<sup>8</sup> : DEBROUX L 1998 . *L'aménagement des forêts tropicales fondé sur la gestion des populations d'arbres, l'exemple du moabi (Baillonella toxisperma l'ierre) dans la forêt du Dja, Cameroun ; 283 p. + annexes*

<sup>9</sup> : GILLET J. F. 2000 ; *Etude de l'écologie de 2 Rubiaceae exploitées par la société forestière gabonaise S.H.M. Halleo ciliata Aubr. & Pellegr. (le bahia) et Nauclea diderrichii (De Wild.) Merr. (le bilinga) pour une gestion plus appropriée. I.S.I. Huy 65 p. + annexes*

<sup>10</sup> : HUBERT D.1999 . *Interventions sylvicoles en forêt dense humide. Projet de Gestion des Ressources Rurales, Centre Forestier de Nzérékoré, République de guinée*

<sup>11</sup> : DURRIEU DE MADRON I., NASI R., DETIENNE P. 2000 ; *Accroissements diamétriques de quelques essences en forêt dense africaine. Bois et Forêts des Tropiques, n° 263, p 63-72.*

Il convient de noter que le soin qui sera apporté aux différentes opérations et la nature de l'exploitation des bois (exploitation à faible impact par exemple) qui sera prescrite à cette concession pourront, dans une certaine mesure, réduire ce taux de dégât, ce qui aura également une influence sur le taux de reconstitution des essences. Cependant, par mesure de prudence, ce taux de 7 % a été maintenu, et peut être perçu comme une mesure conservatoire pour s'assurer une certaine marge de sécurité dans la reconstitution de la forêt.

**Tableau 31** : Accroissements retenus pour le calcul des taux de reconstitution (ONADEF, 1991).

| Essence                      | Groupe | Accr (cm). | Essence          | Groupe | Accr. (cm) |
|------------------------------|--------|------------|------------------|--------|------------|
| Abam à poils rouges          | 2      | 0,5        | Fraké / Limba    | 1      | 0,7        |
| Abam évelé                   | 2      | 0,5        | Fromager / Ceiba | 2      | 0,9        |
| Abam fruit jaune             | 2      | 0,5        | Gombé            | 2      | 0,5        |
| Abam vrai                    | 2      | 0,5        | Ilomba           | 2      | 0,7        |
| Acajou à grandes folioles    | 1      | 0,7        | Iroko            | 1      | 0,5        |
| Acajou de bassam             | 1      | 0,7        | Kosipo           | 1      | 0,5        |
| Aiélé / Abel                 | 2      | 0,7        | Kotibé           | 2      | 0,4        |
| Alep                         | 2      | 0,4        | Koto             | 2      | 0,5        |
| Andoung brun                 | 2      | 0,5        | Longhi           | 2      | 0,5        |
| Aningré A                    | 1      | 0,5        | Mambodé          | 2      | 0,5        |
| Aningré R                    | 1      | 0,5        | Moabi            | 1      | 0,4        |
| Assamela / Afrormosia        | 1      | 0,4        | Mukulungu        | 1      | 0,4        |
| Ayous / Obeche               | 1      | 0,9        | Naga             | 2      | 0,5        |
| Bahia                        | 2      | 0,5        | Naga parallèle   | 2      | 0,5        |
| Bété                         | 1      | 0,5        | Niové            | 1      | 0,4        |
| Bilinga                      | 1      | 0,4        | Okan             | 2      | 0,4        |
| Bongo H (Olon)               | 2      | 0,7        | Onzabili K       | 2      | 0,6        |
| Bossé clair                  | 1      | 0,5        | Onzabili M       | 2      | 0,6        |
| Bossé foncé                  | 2      | 0,5        | Padouk blanc     | 2      | 0,45       |
| Dabéma                       | 1      | 0,5        | Padouk rouge     | 1      | 0,45       |
| Dibétou                      | 1      | 0,7        | Sapelli          | 1      | 0,5        |
| Doussié blanc                | 1      | 0,4        | Sipo             | 1      | 0,5        |
| Doussié rouge                | 1      | 0,4        | Tali             | 1      | 0,4        |
| Ekop naga nord-ouest         | 2      | 0,5        | Tali Yaoundé     | 2      | 0,4        |
| Ekop ngombé grandes feuilles | 2      | 0,5        | Tiama            | 1      | 0,5        |
| Emien                        | 2      | 0,9        | Tiama Congo      | 2      | 0,5        |
| Eyong                        | 2      | 0,4        |                  |        |            |

#### 4.5 Diagnostic sur l'état de la forêt

La concession est constituée en grande partie (près de 80 %) de forêts de terre ferme majoritairement de type semi-caducifoliées.

Ces forêts sont caractérisées par un couvert irrégulier et hétérogène indiquant une secondarisation du milieu. Elle trouve son origine dans l'exploitation forestière qui a déjà touché plus de 110.451 ha au moment de la réalisation de l'inventaire d'aménagement, et dans les trouées issues des chutes naturelles d'arbres et des chablis qui s'ensuivent.

Cette hétérogénéité du milieu et le fait que ce massif ait été exploité sur près des 2/3 de sa superficie font qu'il présente une richesse relativement modeste avec une moyenne de 18,1 tiges par hectare pour les essences principales (groupe 1 et 2), tous diamètres confondus.

En ne tenant compte que des tiges d'essences principales d'un diamètre égal ou supérieur au DME, on obtient une moyenne de 6,99 tiges par ha ou 49,71 m<sup>3</sup>. Enfin, le même calcul restreint aux espèces les plus souvent exploitées par le concessionnaire, donne une moyenne de 1,57 tiges par ha ou un volume sur pied de 12,47 m<sup>3</sup>.

Bien que ses traces soient perceptibles à l'Ouest et dans la partie centrale du massif, l'agriculture sur brûlis et l'agriculture de rente n'ont eu qu'une influence très limitée sur l'état de la forêt. La surface consacrée à cette activité n'atteint pas 100 ha. Ces plantations à l'intérieur de la concession sont uniquement l'œuvre des populations autochtones de la zone, les allochtones présents ne s'intéressant qu'aux activités pourvoyeuses de revenus immédiats. Par ailleurs, les populations locales disposant de suffisamment de surface cultivable pour les 30 prochaines années, le risque d'empiètement agricole peut être considéré comme faible pour la même période.

L'étude socio-économique menée au niveau des villages riverains a démontré l'importance de la forêt pour la satisfaction des besoins de subsistance des populations locales. Ces dernières en tirent, en effet, un grand nombre de produits forestiers non ligneux dont certains pourraient faire l'objet d'un commerce sans menacer l'équilibre de l'écosystème.

Les populations riveraines ont été influencées par l'importance accordée à la ressource bois par les sociétés forestières. Cette filière constitue en effet une importante source de revenus alternative pour ces populations à travers la foresterie communautaire. Toutefois, on peut craindre que des coupes illégales soient opérées à l'intérieur même du massif suite à l'épuisement des ressources des forêts communautaires mal gérées.

Enfin, l'arrivée de travailleurs allochtones dans la zone a multiplié la demande en produits alimentaires (produits agricoles et viande de brousse). Cette situation a modifié les habitudes locales, notamment en transformant la chasse de subsistance en une activité lucrative par la disponibilité de la ressource et les revenus directs qu'elle apporte, mais a créé une forte pression sur la faune. D'autre part, des braconniers professionnels sont présents sur la zone et alimentent les centres urbains de la région (Abong Mbang, Bertoua, Yaoundé,...).

## **5 AMENAGEMENT PROPOSE**

---

### **5.1 Objectifs d'aménagement assignés à la forêt**

---

L'objectif principal assigné à la concession, est la production de bois d'œuvre.

Les aspects conservation de la biodiversité et utilisation durable des ressources naturelles ligneuses et non ligneuses par les populations riveraines seront pris en compte et considérés comme des objectifs secondaires.

### **5.2 Division de la concession forestière en séries**

---

#### **5.2.1 Généralités**

---

Afin de mieux identifier les entités caractérisées par une uniformité de traitement, la concession a été divisée en trois séries (ou affectation) qui sont : la série de production, la série de conservation et la série de protection.

A chacune des séries correspondent des objectifs, des caractéristiques, et des interventions techniques qui leur sont propres.

Compte tenu de la vocation de la concession forestière, la principale série représentée est la série de production. Elle est suivie d'une série de conservation constituée des zones marécageuses à raphiales et des zones à inondation permanente, et d'une série de protection, zone refuge de la faune et de la flore, qui sera proscrite à toute activité, tant d'exploitation forestière industrielle que d'exploitation à des fins de subsistance ou de commerce par les populations.

#### **5.2.2 Série de production**

---

##### **5.2.2.1 Objectifs**

---

L'objectif principal de cette série est la fourniture d'un maximum de volume de bois d'œuvre afin d'alimenter les unités de transformation de la société Pallisco, tout en assurant la pérennité du capital de production.

Ceci suppose une planification des activités à court, moyen et long terme, et différentes techniques à mettre en œuvre pour assurer le renouvellement du capital forestier et pour valoriser au mieux la matière ligneuse exploitée.

L'objectif secondaire de cette série est de continuer à offrir aux populations des villages riverains, malgré les travaux d'exploitation, les autres produits forestiers (faune, produits forestiers non ligneux etc.) qu'elles ont toujours récoltés pour leur subsistance, notamment dans le cadre de leurs droits d'usage. Il s'agira aussi de maintenir une biodiversité et des conditions de développement propices au maintien et à l'épanouissement de la faune et de la flore.

##### **5.2.2.2 Caractéristiques**

---

La série de production couvre tous les milieux de terre ferme identifiés dans l'UFA, de la forêt dense fermée aux forêts secondaires plus ou moins âgées, y compris les zones inaccessibles (en raison d'un relief trop accentué par exemple) même si aucune coupe n'y sera réalisée. Elle couvre une superficie de 145.272 ha.



Les parcelles cultivées identifiées lors des séances participatives de délimitation des terroirs organisées dans les villages pour la préparation des plans de gestion participatifs des terroirs villageois, sont maintenues dans cette série car leur extension est beaucoup trop faible (moins de 100 ha soit 0,05 % de la surface totale de la concession) pour constituer à elles seules une série individuelle (par exemple une série agro-forestière). Toutefois, l'exploitation forestière sera proscrite à l'intérieur de ces parcelles dont les limites seront matérialisées sur le terrain.

### 5.2.2.3 Actions menées

---

#### 1. Activités d'exploitation :

Ce sont les activités les plus importantes et les plus marquées qui sont mises en œuvre dans cette série. Elles sont relativement diversifiées et parfaitement planifiées dans le temps de sorte qu'elles concourent à diminuer au maximum l'impact négatif de l'abattage et du débardage sur le milieu.

Par ordre chronologique ces activités sont les suivantes :

- l'inventaire d'exploitation ;
- la planification et l'ouverture des pistes d'accès et de desserte ;
- l'inventaire de sortie de pieds ;
- l'abattage ;
- le débusquage et le débardage ;
- le stockage sur les parcs à grumes en forêt et la préparation des billes;
- Le chargement et le transport.

#### 2. Récolte des produits forestiers non ligneux :

Conformément aux clauses relatives à l'exercice de leurs droits d'usage, les populations riveraines peuvent récolter pour leurs besoins de subsistance tous les produits forestiers non ligneux sur l'ensemble de la surface de la série de production (voir § 5.2.2).

Afin de favoriser le développement local et diversifier les sources de revenu des populations locales, ces droits d'usage seront étendus par l'autorisation des prélèvements à des fins commerciales. La liste de ces produits est reprise au tableau 6 paragraphe 3.2.6.

#### 3. La chasse :

La chasse des espèces non protégées, à des fins de subsistance, à l'aide de moyens sélectifs, par les populations riveraines des UFA regroupées ou par des personnes titulaires d'un permis officiel, est autorisée dans la série de production.

#### 4. L'agriculture :

L'agriculture est strictement interdite dans cette série.

Toutefois, les propriétaires des petites parcelles non abandonnées, cultivées avant adjudication des UFA aux trois titulaires, pourront continuer à les entretenir et à récolter leur production, sans possibilité d'extension, tant qu'ils n'auront pas fait l'objet d'un dédommagement par les Ets. Assene Nkou, par la SODETRAN-CAM, ou par la société Pallisco.

Les limites des parcelles cultivées ont été relevées au GPS et seront matérialisées sur le terrain.

Un accord écrit ou contrat sera passé entre les propriétaires des plus grandes parcelles cultivées (> à 5 ha) et le concessionnaire qui autorisera la récolte et les entretiens mais interdira l'extension de cette parcelle. En contrepartie, le concessionnaire s'engagera à ne pas exploiter sur son étendue.

#### 5. Activités de recherche :

Un certain nombre de placettes permanentes et de parcours phénologiques ont été mis en place afin d'acquérir des informations plus précises sur la croissance des espèces végétales, sur leur dynamique et sur leur phénologie. Ces dispositifs seront régulièrement suivis par des équipes spécialisées. Des interventions sylvicoles seront aussi testées pour améliorer la qualité de la reconstitution des massifs après exploitation.

#### 6. Activités sylvicoles :

Afin d'assurer et de renforcer la reconstitution du capital ligneux exploitable, des interventions sylvicoles pourront être mises en œuvre dans la série de production.

#### 5.2.2.4 Intervenants

---

Les personnes pouvant être rencontrées dans cette série sont :

- le personnel des entreprises adjudicataires ;
- le personnel des sociétés de transport des grumes en contrat avec les concessionnaires ;
- les populations des villages riverains du massif dans le cadre de l'exercice de leurs droits d'usage, de la chasse traditionnelle ou légale, de leurs rites coutumiers ou de leur déplacement dans la région ;
- les personnes appartenant à l'administration dans le cadre de l'exercice de leurs mandats ;
- Les étudiants, stagiaires, chercheurs ou toutes autres personnes dûment autorisées par les concessionnaires.

#### 5.2.3 Série de conservation

---

##### 5.2.3.1 Objectifs

---

L'objectif principal de cette série est le maintien et la préservation des écosystèmes particuliers et fragiles dispersés sur l'ensemble de la concession.

Les objectifs secondaires sont : la fourniture aux populations des villages riverains, des produits forestiers non ligneux nécessaires à leur subsistance, notamment dans le cadre de leurs droits d'usage, ainsi que le maintien de la biodiversité faunique et floristique par l'établissement de zones refuges soustraites de l'exploitation.

##### 5.2.3.2 Caractéristiques

---

La série de conservation est installée au niveau des marécages à raphiales (MRA) et des marécages à inondation permanente (MIP) qui bordent les cours d'eau. Compte tenu de leur fragilité et de la complexité des écosystèmes présents, ces zones sont interdites d'exploitation.

Par contre, ces zones restent ouvertes à l'exercice des droits d'usage et à la pratique de la chasse par les populations riveraines de la concession.

Elle couvre une superficie de 27.251 ha.

### 5.2.3.3 Actions menées

---

#### 1. Récolte des produits forestiers non ligneux :

Conformément aux droits d'usage, les populations peuvent récolter pour leurs besoins de subsistance tous les produits forestiers non ligneux sur l'ensemble de la surface de la série de conservation (voir § 3.2.6).

Pour favoriser le développement local et diversifier les sources de revenu des populations locales, ces droits d'usage peuvent être étendus afin de permettre la commercialisation de certains produits en abondance dans la série (vin de raphia, rachis, nattes tressées en feuille de raphia, poissons, crabes, ...). Ces produits, pour lesquels le commerce sera autorisé, sont repris au paragraphe 3.2.6.

#### 2. La chasse :

La chasse des espèces non protégées, à des fins de subsistance, à l'aide de moyens sélectifs, par les populations riveraines des UFA regroupées ou par des personnes titulaires d'un permis officiel, est autorisée dans la série de conservation.

### 5.2.3.4 Intervenants

---

- le personnel des entreprises adjudicataires ;
- les populations des villages riverains du massif dans le cadre de l'exercice de leurs droits d'usage, de la chasse traditionnelle ou légale, ou de leur déplacement dans la région ;
- les personnes appartenant à l'administration dans le cadre de l'exercice de leurs mandats ;
- Les étudiants, stagiaires, chercheurs ou toutes autres personnes dûment autorisées par les concessionnaires.

## 5.2.4 Série de protection

---

### 5.2.4.1 Objectifs

---

L'objectif principal de la série de protection est la mise en défens d'une portion de la concession afin d'y assurer la sauvegarde intégrale de la faune et de la flore.

### 5.2.4.2 Caractéristiques

---

Elle est divisée en deux parties indépendantes de manière à coller au mieux aux zones où la concentration des espèces floristiques et fauniques typiques de cette forêt sont les plus importantes et les plus variées, et ont donc une plus grande valeur pour la conservation de la biodiversité

Pour la faune, elle constitue une zone refuge où les espèces animales pourront vivre et se multiplier sans être dérangées par la pression de la chasse ou par l'exploitation.

Pour la flore, elle peut être apparentée à un réservoir génétique des espèces les plus représentatives de la forêt, aussi capable d'ensemencer les séries voisines.

La série de protection de la concession s'étend sur une superficie de 3548 ha. Elle est délimitée sur 95 % de son périmètre par des éléments naturels ou artificiels du terrain facilement identifiables par les différents acteurs intervenant dans la concession, avec notamment 78 % de cours d'eau.

La première zone constituant cette série est assise en position centrale dans la concession. Elle est délimitée sur ses flancs Nord-Ouest et Sud par des affluents importants de la Dja et sur son flanc Est par une limite artificielle orientée Nord-Sud. Elle est située dans une zone éloignée des villages et est donc peu accessible par les populations locales. Les villages les plus proches (Djaposten, Kassarafam) se trouvent à au moins 15 kilomètres de sa limite.

La deuxième partie de la série est localisée sur la limite Est de la concession. A l'intérieur du massif, elle est totalement délimitée par la bordure extérieure de cours d'eau, à l'exception d'une partie de son flanc Nord dont la limite est constituée par une ancienne piste d'exploitation. Du côté Est, sa limite correspond à celle des UFA regroupées. La zone qui lui fait face, située à l'extérieur du massif, est constituée d'une plaine marécageuse difficilement accessible séparant l'UFA 10 041 de la piste Kongo-Kagnol. Cette deuxième portion de la série de protection est située dans une zone très éloignée des villages. En effet, le village le plus rapproché est encore distant de plus de 15 kilomètres de cette partie de la série.

La localisation de cette série dans la concession en regard de la répartition et de la concentration de la grande faune dans la même concession est présentée à la figure 21. La carte des affectations est présentée à la figure 22.

#### 5.2.4.3 Actions menées

---

Toutes les formes d'exploitation et la chasse y sont interdites.

Les équipes des concessionnaires pourront y mener des activités de recherche (suivi de la dynamique forestière, étude et suivi des populations de faune,...) et de récolte des semences pour l'approvisionnement des pépinières, toutefois celles-ci seront réduites au strict nécessaire.

Les limites de cette série seront matérialisées sur le terrain par des marques à la peinture sur les plus gros bois bordant les rivières et des layons ouverts sur 2 à 5 m de largeur. Des missions de contrôle auxquelles les populations riveraines du massif seront associées parcourront régulièrement ces limites pour s'assurer du respect de l'intégrité de la série.

#### 5.2.4.4 Intervenants

---

L'accès à la série de protection, contrairement aux deux autres séries, est strictement réservé au personnel des concessionnaires et aux chercheurs des institutions spécialisées ou de protection de la nature dûment autorisés par eux.

Un résumé des caractéristiques des séries identifiées dans le cadre de cet aménagement est présenté au tableau 32 et un récapitulatif des activités autorisées dans les différentes affectations figure au tableau 33.

**Tableau 32 :** Caractéristiques des séries retenues dans l'UFA.

| Série                       | Code      | Objectifs   | Activités prioritaires  | Critère pour l'identification des sites  | Sources d'information potentielles  |
|-----------------------------|-----------|---|---|--|---|
| Production (ligneuse)       | FOR       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Production de matière ligneuse</li> <li>- Fourniture de produits forestiers non ligneux aux populations pour leur subsistance et leur développement</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Exploitation forestière</li> <li>Aménagement forestier</li> <li>Récolte des produits forestiers non ligneux</li> </ul> | Carte forestière et absence d'autres affectations  | Carte d'affectation et carte de stratification forestière au 1/50.000               |
| Conservation                | CON       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien et préservation des écosystèmes particuliers et fragiles</li> <li>- Maintien de la biodiversité</li> <li>- Fourniture de produits forestiers non ligneux aux populations pour leur subsistance et leur développement</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Protection des écosystèmes fragiles</li> <li>Récolte des produits forestiers non ligneux</li> </ul>                    | Carte forestière, marécages à inondation permanente, marécages à raphiales   | Inventaire<br>Carte d'affectation et carte de stratification forestière au 1/50.000 |
| Protection (faune et flore) | FAU / VEG | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sauvegarde intégrale de la faune et de la flore</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Protection intégrale</li> <li>Activités de recherche</li> </ul>  | Site riche et diversifié en espèces de grands mammifères<br>Formations végétales diversifiées et niche en espèces endémiques | Etudes fauniques<br>Inventaire<br>Carte de stratification forestière au 1/50.000    |





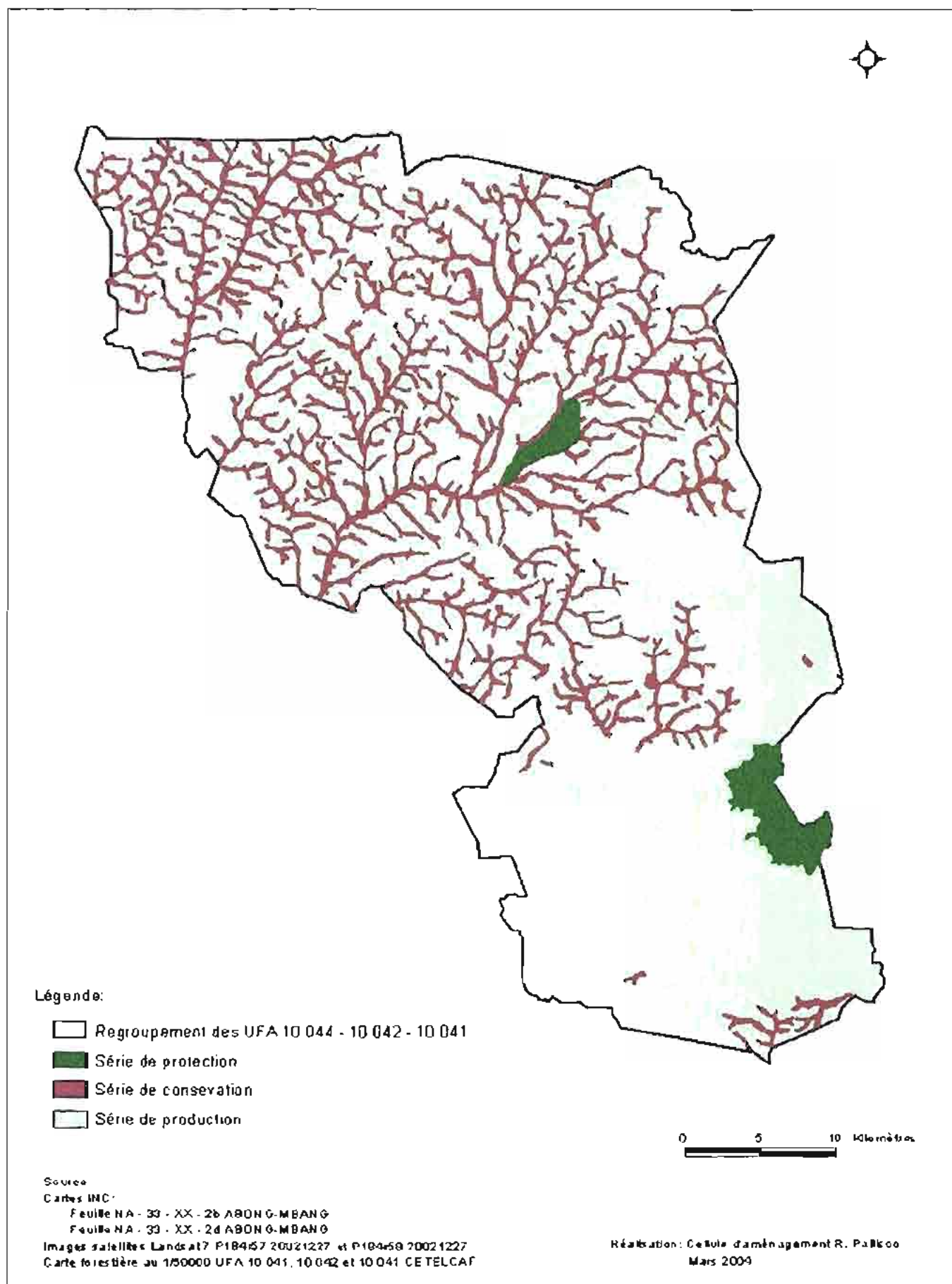


Figure 22 : Localisation des séries dans la concession.

## 5.3 Affectation des terres et droits d'usage

---

### 5.3.1 Généralités

---

Comme cela a été indiqué dans les chapitres qui précèdent, les populations peuvent exercer leurs activités de subsistance sur l'entièreté des séries de production et de conservation. Seul l'accès à la série de protection leur est proscrite.

### 5.3.2 Affectation agricole

---

Les activités d'entretien et de récolte seront autorisées à l'intérieur des parcelles de cultures vivrières et de cultures pérennes (cacaoyères), toutes situées en série de production, qui ont été identifiées lors des travaux socio-économiques, jusqu'à leur dédommagement par les concessionnaires, en vertu de la réglementation en vigueur. La seule restriction les concernant impose de ne pas les étendre.

A l'exception de ces parcelles, aucune autre zone de la concession n'a été affectée à la réalisation d'activités agricoles. Les études socio-économiques<sup>12</sup> menées dans tous les villages riverains ont indiqué que les terres potentiellement cultivables étaient suffisamment étendues en dehors de la concession pour pouvoir subvenir aux besoins des populations au cours des 30 prochaines années, même si l'accroissement de la population atteignait les 5 % par an.

### 5.3.3 Affectation au titre des droits coutumiers

---

Aucun site sacré n'a été identifié à l'intérieur de la concession pour la réalisation des activités coutumières des populations. Toutefois, les pygmées Baka du village de Nomedjoh ont indiqué que leur Dieu de protection habiterait à l'intérieur de l'UFA 10.041 bien qu'il n'ait pas été possible de cartographier avec précision l'emplacement de ce site sacré.

Avant exploitation de toute AAC dans la zone concernée, il sera nécessaire que les concessionnaires approchent la communauté Baka pour discuter les procédures de l'exploitation afin d'éviter toute perturbation du site en question.

### 5.3.4 Chasse

---

A l'exception de la série de protection, la chasse peut être pratiquée partout par les populations des villages riverains à condition qu'elle concerne uniquement les espèces non protégées et que les chasseurs utilisent des méthodes sélectives non prohibées par la loi.

### 5.3.5 Droits d'usage

---

Les droits d'usage sont des droits coutumiers que les populations vivant traditionnellement à l'intérieur ou à proximité du domaine forestier peuvent exercer en vue de satisfaire leurs besoins en produits forestiers de subsistance

Légalement, l'exercice des droits d'usage est strictement limité à la satisfaction des besoins familiaux et domestiques des usagers. Il ne peut donner lieu en aucun cas à des transactions commerciales portant sur les produits ligneux ou non ligneux récoltés. Les droits d'usage sont inaliénables à des tiers.

---

<sup>12</sup> NKOLONG F., 2004. *Etude socio-économique autour des musifs forestiers 10.041, 10.042 et 10.044. Cellule Aménagement Pallisco, 143p.*

Les droits d'usage sont donc des droits légaux reconnus aux populations autochtones vivant à côté de la forêt (leur terroir doit toucher la limite du massif concerné) afin de prélever certains produits pour la satisfaction de leurs besoins locaux. Ces prélèvements doivent se faire par des moyens traditionnels non destructeurs, à la seule fin de subsistance.

Les produits forestiers ou activités dont l'utilisation ou la réalisation par les villageois est conforme aux droits d'usage sont les suivants (liste non exhaustive) :

1. Produits ligneux : Bois mort (pour le feu) ;  
Matériaux pour l'artisanat (*Raphia vinifera*) ;
2. Produits forestiers non ligneux : Lianes, rotin (liens, meubles, ...) ;  
Tiges et feuilles de raphia (meubles, plafond, couverture des cases, artisanat, ...) ;  
Plantes médicinales (écorce de *Enantia chlorantha* [Moambe jaune], *Pachypodanthium staudtii* [Ntom], *Omphalocarpum* sp., ...) ;  
Vin de raphia ou de palme ;  
Fruits (*Baillonella toxisperma* [Moabi], *Irvingia gabonensis* [Manguier sauvage], *Scorodophloeus zenkeri* [Divida], *Gambeya lacourtiana* [Abam], *Ricinodendron heudelotii* [Essessang], *Trichoscypha abut* [Amvout à poils], *Garcinia kola* [Garcinia], ...) ;  
Champignons ;
3. Produits de la faune : Rongeurs néfastes pour l'agriculture (Aulacodes, rats, souris, ...) ;  
Oiseaux ;  
Escargots ;  
Insectes ;  
Poissons, crevettes, crabes ;
4. Activités de l'élevage : Apiculture ;
5. Divers : Eau de boisson.

**Tableau 33** : Récapitulatif des activités autorisées dans les différentes affectations ou séries.

| Affectation / Série      | Production (FOR)   | Conservation (CON)       | Protection (FAU/VEG)  |
|--------------------------|--|--------------------------|-----------------------|
| Activités                |  |                          |                       |
| Agriculture              | Interdit en principe mais avec autorisation sur les cultures installées avant attribution des concessions, identifiées lors des études socio-économiques | Interdit                 | Interdit              |
| Culte traditionnel       | Permis si site identifié   | Permis si site identifié | Interdit              |
| Chasse                   | Réglementé   | Réglementé               | Interdit              |
| Droits d'usage           | Permis   | Permis                   | Interdit              |
| Exploitation forestière  | Réglementé   | Interdit                 | Interdit              |
| Recherche                | Permis   | Permis                   | Permis sous condition |
| Interventions sylvicoles | Oui  | Interdit                 | Interdit              |
| Surfaces                 | 145.272 ha   | 27.251 ha                | 3.548 ha              |

### **5.3.6 Restriction des droits d'usage**

---

Les droits d'usage peuvent s'exercer sur toute l'étendue de la concession à l'exception de la série de protection.

La coupe du bois vivant pour différents usages (perches, bois de construction, bois de feu, ...) est strictement prohibée sur toute la surface de la concession afin de préserver toutes les tiges d'avenir et la régénération des essences nobles. Ces produits ligneux ne pourront être prélevés que dans la zone agro-forestière. Pour le bois de feu, le ramassage de bois mort est autorisé à l'intérieur des UFA regroupées.

Hormis la série de protection et la coupe de bois vivant, il n'y a pas lieu de prévoir une restriction quelconque à l'exercice des droits d'usage, compte tenu de l'abondance de la ressource.

### **5.3.7 Extension des droits d'usage**

---

L'inventaire d'aménagement et les études socio-économiques ont montré l'abondance et la diversité des produits forestiers non ligneux extraits de la concession et de la zone environnante. Nombre d'entre eux sont recherchés et très bien vendus sur les grands marchés urbains.

Dans un souci de promouvoir le développement local, il est décidé de ne pas faire obstruction à leur commercialisation et de promouvoir, à l'aide de partenaires extérieurs, les filières d'écoulement de ces différents produits.

## **5.4 Aménagement de la série de production**

---

### **5.4.1 Liste des essences exclues de l'exploitation**

---

L'inventaire d'aménagement réalisé dans la forêt a permis d'identifier 53 principales essences définies par le logiciel TIAMA. Après analyse des résultats de cet inventaire (table de peuplement issue du traitement à l'aide du logiciel TIAMA), toutes les essences ayant moins de 0,05 tiges à l'ha, ont été exclues de l'exploitation car elles ont été jugées trop peu représentées dans la forêt.

De part ce critère de représentativité, ce sont au total 16 essences principales sur les 53 inventoriées qui seront exclues de l'exploitation pendant cette première rotation. Elles représentent un potentiel exploitable de 81.912 m<sup>3</sup>, soit 1,11 % du volume exploitable total des essences principales disponible dans ce massif (tableau 34).

Tableau 34 : Essences exclues de l'exploitation.

| N° | Essences                | Tiges / ha | Tiges exploitables | Volume/ha (m <sup>3</sup> /ha) | Volume exploitable | % Volume |
|----|-------------------------|------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|----------|
| 1  | Acajou de bassam        | 0,03       | 1006               | 0,12                           | 12727              | 0,17     |
| 2  | Aningré R               | 0,03       | 1559               | 0,11                           | 14037              | 0,19     |
| 3  | Bahia                   | 0,03       | 1716               | 0,06                           | 5909               | 0,08     |
| 4  | Mukulungu               | 0,03       | 1764               | 0,24                           | 33725              | 0,46     |
| 5  | Padouk blanc            | 0,02       | 0                  | 0,01                           | 0                  | 0,00     |
| 6  | Aham évêlé              | 0,01       | 143                | 0,02                           | 2562               | 0,03     |
| 7  | Andoung brun            | 0,01       | 131                | 0,01                           | 1065               | 0,01     |
| 8  | Onzabili M              | 0,01       | 998                | 0,06                           | 8828               | 0,12     |
| 9  | Assamela / Afrormosia   | 0,00       | 0                  | 0,01                           | 0                  | 0,00     |
| 10 | Bété                    | 0,00       | 147                | 0,01                           | 1617               | 0,02     |
| 11 | Doussié blanc           | 0,00       | 0                  | 0,00                           | 0                  | 0,00     |
| 12 | Tah Yaoundé             | 0,00       | 143                | 0,01                           | 921                | 0,01     |
| 13 | Acajou à grdes folioles | 0,00       | 0                  | 0,00                           | 0                  | 0,01     |
| 14 | Ekop naga nord-ouest    | 0,00       | 147                | 0,00                           | 521                | 0,01     |
| 15 | Naga                    | 0,00       | 0                  | 0,00                           | 0                  | 0,00     |
| 16 | Naga parallèle          | 0,00       | 0                  | 0,00                           | 0                  | 0,00     |
|    | Total                   | 0,17       | 7754               | 0,66                           | 81912              | 1,11     |

#### 5.4.2 Liste des essences aménagées

Suivant les normes figurant dans l'Arrêté 0222, il est nécessaire de tenir compte de trois critères majeurs pour déterminer les essences dites « aménagées ». Ces essences doivent être au moins au nombre de 20, leur volume exploitable doit représenter au minimum 75 % du volume exploitable initial des essences principales, et le taux de reconstitution global de ces essences après une rotation doit être suffisant et individuellement au moins supérieur à 50 %.

Pour sélectionner ces espèces, le volume exploitable total des 37 essences principales retenues pour l'exploitation a été considéré (voir table des stocks reprise au tableau 26).

*Remarque :* Les volumes ont été déterminés à l'aide des tarifs de cubage de la phase IV figurant dans le logiciel TIAMA. Ces tarifs sont repris en annexe 10.

Dans un premier temps, une liste des 20 essences les plus représentées a été arrêtée. Elle correspond à plus de 93 % du volume exploitable des 37 essences principales retenues (tableau 35).

**Tableau 35** : Essences préalablement retenues pour la simulation de production nette.

| N°           | Essences         | Tiges / ha   | Tiges exploitables | Volume/ha (m <sup>3</sup> /ha) | Volume exploitable | % Volume     |
|--------------|------------------|--------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------|
| 1            | Emien            | 1,89         | 215 735            | 12,20                          | 1 755 191          | 23,99        |
| 2            | Alep             | 4,82         | 234 893            | 10,62                          | 1 245 907          | 17,03        |
| 3            | Tali             | 0,90         | 102 644            | 5,00                           | 717 354            | 9,80         |
| 4            | Fraké / Limba    | 1,30         | 122 666            | 5,53                           | 709 811            | 9,70         |
| 5            | Dabéma           | 0,91         | 60 252             | 3,97                           | 523 822            | 7,16         |
| 6            | Okan             | 0,51         | 37 408             | 2,92                           | 403 566            | 5,52         |
| 7            | Ilomba           | 0,79         | 34 459             | 2,14                           | 251 555            | 3,44         |
| 8            | Padouk rouge     | 1,22         | 40 386             | 2,33                           | 212 932            | 2,91         |
| 9            | Sapelli          | 0,39         | 12 467             | 2,09                           | 173 393            | 2,37         |
| 10           | Kosipo           | 0,24         | 10 749             | 1,17                           | 132 159            | 1,81         |
| 11           | Abam vrai        | 0,29         | 15 348             | 0,71                           | 86 398             | 1,18         |
| 12           | Longhi           | 0,23         | 12 561             | 0,67                           | 81 892             | 1,12         |
| 13           | Bossé foncé      | 0,29         | 7 402              | 0,91                           | 78 548             | 1,07         |
| 14           | Moabi            | 0,10         | 3 987              | 0,56                           | 69 301             | 0,95         |
| 15           | Ayous / Obeche   | 0,06         | 5 383              | 0,53                           | 68 474             | 0,94         |
| 16           | Ajélé / Abel     | 0,14         | 6 780              | 0,53                           | 65 335             | 0,89         |
| 17           | Fromager / Ceiba | 0,10         | 9 043              | 0,46                           | 64 591             | 0,88         |
| 18           | Bongo H (Olon)   | 0,49         | 10 790             | 0,74                           | 60 099             | 0,82         |
| 19           | Kotibé           | 0,43         | 16 523             | 0,66                           | 59 582             | 0,81         |
| 20           | Onzabili K       | 0,12         | 8 565              | 0,44                           | 58 784             | 0,80         |
| <b>Total</b> |                  | <b>15,22</b> | <b>1 033 348</b>   | <b>54,18</b>                   | <b>7 316 280</b>   | <b>93,19</b> |

Dans un second temps, une concertation a été tenue avec les concessionnaires (les sociétés Pallisco et Sodetrancam, et les Ets Assene Nkou) pour le choix des espèces à aménager. Au terme de celle-ci, 3 essences ont été retirées de la liste des essences aménagées parce qu'elles présentent une courbe de répartition par classe de diamètre irrégulière (Tali), qui ne permet pas d'obtenir un taux de reconstitution suffisant sans relever de façon inconsidérée le DME, ou encore parce qu'elles ne présentent pas actuellement un intérêt économique pour l'exploitant (Okan et Onzabili K).

En cherchant à privilégier la reconstitution du Tali par le relèvement de son DME, on causerait un préjudice aux titulaires de la concession forestière qui risquerait de rendre l'aménagement du massif non rentable pour lui.

Des interventions sylvicoles seront mises en œuvre préférentiellement pour cette essence (voir paragraphe 5.7) afin d'assurer et d'améliorer sa régénération, et d'augmenter la proportion des sujets d'avenir.

Huit (8) autres essences de valeur commerciale reconnue ont été ajoutées pour les remplacer (tableau 36).



**Tableau 36** : Essences complémentaires ajoutées au groupe retenues pour la simulation de la production nette.

| N°           | Essences      | Tiges / ha  | Tiges exploitables | Volume/ha (m <sup>3</sup> /ha) | Volume exploitable | % Volume    |
|--------------|---------------|-------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|-------------|
| 1            | Doussié rouge | 0,25        | 4 870              | 0,81                           | 55 658             | 0,76        |
| 2            | Sipo          | 0,06        | 3 102              | 0,44                           | 52 828             | 0,72        |
| 3            | Niové         | 0,43        | 14 791             | 0,54                           | 47 889             | 0,65        |
| 4            | Bossé clair   | 0,36        | 4 252              | 0,74                           | 34 176             | 0,47        |
| 5            | Dibétou       | 0,20        | 3 177              | 0,51                           | 32 462             | 0,44        |
| 6            | Iroko         | 0,06        | 2 444              | 0,40                           | 32 089             | 0,44        |
| 7            | Amingré A     | 0,09        | 2 219              | 0,18                           | 18 033             | 0,25        |
| 8            | Bilinga       | 0,23        | 1 915              | 0,39                           | 15 080             | 0,21        |
| <b>Total</b> |               | <b>1,68</b> | <b>36 771</b>      | <b>4,01</b>                    | <b>288 214</b>     | <b>3,94</b> |

Outre les 3 essences (Tali, Okan et Onzabili K) retirées de la simulation, les autres essences n'ayant pas été prises en compte sont consignées dans le tableau 37. Ces essences représentent le groupe des "Complémentaires Top 50" (groupe 2).

**Tableau 37** : Autres essences principales (Complémentaires Top 50).

| N°           | Essences            | Tiges / ha  | Tiges exploitable | Volume/ha (m <sup>3</sup> /ha) | Volume exploitable | % Volume    |
|--------------|---------------------|-------------|-------------------|--------------------------------|--------------------|-------------|
| 1            | Mambodé             | 0,11        | 6931              | 0,41                           | 55 769             | 0,76        |
| 2            | Koto                | 0,12        | 5 208             | 0,32                           | 38 725             | 0,53        |
| 3            | Tiama               | 0,07        | 2 574             | 0,28                           | 33 826             | 0,46        |
| 4            | Abam à poils rouges | 0,26        | 3 829             | 0,31                           | 23 740             | 0,32        |
| 5            | Eyong               | 0,10        | 4 470             | 0,19                           | 20 482             | 0,28        |
| 6            | Abam fruit jaune    | 0,06        | 3 388             | 0,16                           | 19 875             | 0,27        |
| 7            | Tiama Congo         | 0,07        | 1 415             | 0,16                           | 13 678             | 0,19        |
| 8            | Gombé               | 0,15        | 576               | 0,12                           | 2 768              | 0,04        |
| 9            | Ekop ngombé GF      | 0,09        | 143               | 0,08                           | 509                | 0,01        |
| <b>Total</b> |                     | <b>1,03</b> | <b>25 535</b>     | <b>2,03</b>                    | <b>209 372</b>     | <b>2,86</b> |

Au terme de ce processus, 25 espèces ont été retenues comme essences aménagées (voir tableau 38). Leur contribution au volume exploitable initial atteint 81 %. Le nombre minimum exigé de 20 essences ainsi que le critère de 75 % (minimum) du volume exploitable initial des essences principales, ont donc été respectés.

**Tableau 38** : Liste des espèces aménagées.

| N° | Nom com.   | Nom latin                          | Code | N° | Nom com.  | Nom latin                        | Code |
|----|------------|------------------------------------|------|----|-----------|----------------------------------|------|
| 1  | Sapelli    | <i>Entandrophragma cylindricum</i> | 1104 | 14 | Longhi    | <i>Gambeya africana</i>          | 1210 |
| 2  | Ayous      | <i>Triplochiton scleroxylon</i>    | 1105 | 15 | Aiélé     | <i>Canarium schweinfurthii</i>   | 1301 |
| 3  | Bossé C    | <i>Guarea cedrata</i>              | 1108 | 16 | Alep      | <i>Desbordesia glaucescens</i>   | 1304 |
| 4  | Bossé F    | <i>Guarea thompsonii</i>           | 1109 | 17 | Bilinga   | <i>Nauclea diderrichii</i>       | 1308 |
| 5  | Dibétou    | <i>Lovoa trichilioides</i>         | 1110 | 18 | Dabéma    | <i>Piptadeniastrum africanum</i> | 1310 |
| 6  | Doussié R  | <i>Azelia bipindensis</i>          | 1112 | 19 | Emien     | <i>Alstonia boonei</i>           | 1316 |
| 7  | Iroko      | <i>Milicia excelsa</i>             | 1116 | 20 | Fraké     | <i>Terminalia superba</i>        | 1320 |
| 8  | Kosipo     | <i>Entandrophragma candollei</i>   | 1117 | 21 | Fromager  | <i>Ceiba pentandra</i>           | 1321 |
| 9  | Kotibé     | <i>Nesogordonia papaverifera</i>   | 1118 | 22 | Ilomba    | <i>Picnanthus angolense</i>      | 1324 |
| 10 | Moabi      | <i>Baillonuella toxisperma</i>     | 1120 | 23 | Niové     | <i>Staudtia kamerunensis</i>     | 1338 |
| 11 | Sipo       | <i>Entandrophragma utile</i>       | 1123 | 24 | Padouk r. | <i>Pterocarpus soyauxii</i>      | 1345 |
| 12 | Anjégéré A | <i>Aningeria altissima</i>         | 1201 | 25 | Abam vr.  | <i>Gambeya lacourtiana</i>       | 1419 |
| 13 | Bongo H    | <i>Fagara heitzii</i>              | 1205 |    |           |                                  |      |

### 5.4.3 Rotation

Conformément aux normes en vigueur au Cameroun, la rotation retenue dans le cadre de cet aménagement est de **30 ans**.

### 5.4.4 Simulation de la production nette

Pour fixer les différents paramètres d'aménagement de cette série de production, les résultats de l'inventaire d'aménagement ont été réintroduits dans une base de données et traitées à nouveau à partir du logiciel Excel pour tenir compte de la qualité des arbres relevés lors de l'inventaire. Ainsi, les effectifs et les volumes de toutes les tiges d'essence de qualité D (n'intéressant pas l'exploitation) ont été retirées des totaux. Par ailleurs, pour ne pas tenir compte de la surface représentée par les routes et les rives de cours d'eau incluses dans la série de production, les effectifs et les volumes exploitables des essences principales ont été diminués de 6 % conformément aux normes en vigueur en matière d'aménagement forestier au Cameroun.

La simulation de la production nette a concerné toutes les tiges du groupe des essences aménagées de diamètre compris entre DME /ADM et DME /ADM + 3 constituant les effectifs exploitables initialement (EEI) à la première rotation.

Tous les arbres de diamètre supérieur ou égal au DME/ADM + 4 classes de diamètre, jugés très âgés et donc de croissance presque nulle, ont été retirés de la simulation. Ces tiges néanmoins disponibles pour l'exploitation n'entreront pas dans les calculs de reconstitution mais constitueront le bonus de première rotation.

Les dégâts d'exploitation en terme de tiges ont été déduits de l'effectif de chacune des classes de diamètre en dessous du DME/ADM. Ensuite, les taux d'accroissement et de mortalité ont été appliqués à ces nouveaux effectifs pour déterminer le nombre de tiges qui seront exploitées à la

rotation suivante (EER). Pour définir le nombre de tiges à exploiter, il n'a été retenu que les tiges de diamètre supérieur ou égal DME/AME (essences aménagées) pour laquelle la simulation a donné une reconstitution permettant de maintenir le capital de l'espèce concernée.

Ces calculs ont été effectués pour les 25 essences aménagées et sont repris au tableau 39.

Tableau 39 : Simulation retenue.

| Essences      | EEL<br>(nbre tiges) | Bonus<br>(nbre tiges) | EER<br>(nbre tiges) | Taux de<br>reconstitution | DME<br>appliqué (cm) |
|---------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------|----------------------|
| Fraké         | 76701               | 10622                 | 41057               | 54%                       | 70                   |
| Alep          | 30349               | 42890                 | 34508               | 114%                      | 80                   |
| Emien         | 28535               | 89790                 | 38411               | 135%                      | 80                   |
| Padouk rouge  | 18311               | 3186                  | 13581               | 74%                       | 70                   |
| Dabéma        | 14779               | 17568                 | 8046                | 54%                       | 80                   |
| Kotibé        | 14341               | 274                   | 9113                | 64%                       | 50                   |
| Sapelli       | 10169               | 1838                  | 5086                | 50%                       | 100                  |
| Ilombo        | 9857                | 9882                  | 9327                | 95%                       | 80                   |
| Bongo H       | 7930                | 877                   | 10417               | 131%                      | 60                   |
| Kosipo        | 6290                | 3719                  | 3174                | 50%                       | 80                   |
| Doussié R     | 4473                | 339                   | 2714                | 61%                       | 80                   |
| Bossé clair   | 4061                | 0                     | 3107                | 77%                       | 80                   |
| Aielé         | 3035                | 2935                  | 3117                | 103%                      | 60                   |
| Ayous         | 2950                | 579                   | 1863                | 63%                       | 90                   |
| Abam vrai     | 2790                | 3314                  | 2853                | 102%                      | 80                   |
| Niové         | 2765                | 145                   | 3425                | 124%                      | 70                   |
| Dibetou       | 2709                | 0                     | 2728                | 101%                      | 80                   |
| Iroko         | 2097                | 206                   | 1153                | 55%                       | 100                  |
| Sipo          | 1717                | 1230                  | 890                 | 52%                       | 80                   |
| Bossé foncé   | 1701                | 565                   | 1995                | 117%                      | 100                  |
| Bilinga       | 1645                | 126                   | 1462                | 89%                       | 80                   |
| Aningré « A » | 1503                | 417                   | 1172                | 78%                       | 60                   |
| Fromager      | 1373                | 3758                  | 1786                | 130%                      | 80                   |
| Moabj         | 1236                | 2382                  | 632                 | 51%                       | 100                  |
| Longhi        | 961                 | 1316                  | 3589                | 373%                      | 90                   |
| Groupe 1      | 252 278             | 197 959               | 205 203             | 81%                       | -                    |
| Groupe 2      | 159 648             | 0                     | 25 017              | -                         | DME/ADM              |
| Sous - total  | 411 926             | 197 959               | 230 220             | -                         | -                    |
| Groupe 3      | 565 168             | 0                     | -                   | -                         | DME/ADM              |
| Groupe 4      | 4 799               | 1 605                 | 2 419               | -                         | 70                   |
| Groupe 5      | 2 501 731           | 0                     | -                   | -                         | DME/ADM              |
| Sous - total  | 3 071 698           | 199 564               | 232 639             | -                         | -                    |
| TOTAL         | 3 483 624           | 199 564               | 232 639             | -                         | -                    |

A l'issue de ces calculs, la production nette en terme de nombre de tiges des 37 essences principales retenues a été estimée à 411.926 tiges et le bonus à 197.959 tiges.

## 5.4.5 Possibilité forestière (volume total) et volume à l'hectare)

La possibilité forestière correspond au volume qui sera prélevé en appliquant les DME/AME définis pour chacune des essences aménagées et les DME/ADM pour les autres. La possibilité en effectif définie à l'issue de la simulation précédente correspond en volume à une possibilité de 2.921.285 m<sup>3</sup> et un bonus de 2.444.585 m<sup>3</sup> (tableau 40), soit une possibilité totale de 5.365.870 m<sup>3</sup> assise sur une superficie forestière exploitable (affectation «FOR») de 139.891 ha. Ce volume est destiné à être prélevé sur les 30 années, ce qui correspond à un prélèvement moyen annuel de 178.862 m<sup>3</sup>, soit 38,4 m<sup>3</sup>/ha/an.

Tableau 40 : Possibilité en volume (≥ DME/AME) de la forêt.

| Essences      | Possibilité        |                   | Bonus              |                  | VER                |                  | DME appliqué (cm) |
|---------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|-------------------|
|               | m <sup>3</sup> /ha | m <sup>3</sup>    | m <sup>3</sup> /ha | m <sup>3</sup>   | m <sup>3</sup> /ha | m <sup>3</sup>   |                   |
| Sapelli       | 0,90               | 125464            | 0,30               | 41912            | 0,39               | 54727            | 100               |
| Moabi         | 0,09               | 12601             | 0,35               | 49078            | 0,04               | 5435             | 100               |
| Iroko         | 0,19               | 26704             | 0,03               | 4512             | 0,10               | 13383            | 100               |
| Ayous         | 0,26               | 35733             | 0,11               | 15394            | 0,16               | 22886            | 90                |
| Fraké         | 3,23               | 451406            | 0,87               | 121252           | 1,66               | 231778           | 70                |
| Dibatou       | 0,19               | 26236             | 0,02               | 2756             | 0,17               | 23872            | 80                |
| Bossé clair   | 0,23               | 32760             | 0,00               | 0                | 0,17               | 24125            | 80                |
| Bossé foncé   | 0,15               | 21405             | 0,14               | 20190            | 0,18               | 24793            | 100               |
| Bilinga       | 0,08               | 11058             | 0,02               | 2678             | 0,07               | 9661             | 80                |
| Aningré « A » | 0,08               | 11015             | 0,04               | 5898             | 0,04               | 4896             | 60                |
| Longhi        | 0,06               | 8554              | 0,11               | 15503            | 0,25               | 35084            | 90                |
| Aiclé         | 0,12               | 16450             | 0,30               | 41893            | 0,09               | 12815            | 60                |
| Homba         | 0,49               | 68765             | 0,84               | 117203           | 0,50               | 69459            | 80                |
| Doussié R     | 0,32               | 45420             | 0,07               | 9530             | 0,17               | 23625            | 80                |
| Kosipo        | 0,40               | 55709             | 0,49               | 68806            | 0,16               | 22063            | 80                |
| Kotbé         | 0,34               | 47757             | 0,03               | 4796             | 0,29               | 39959            | 50                |
| Sipo          | 0,14               | 19284             | 0,22               | 30546            | 0,05               | 6895             | 80                |
| Padouk rouge  | 0,75               | 104715            | 0,24               | 34239            | 0,50               | 69499            | 70                |
| Niové         | 0,10               | 14669             | 0,01               | 1175             | 0,12               | 16949            | 70                |
| Emien         | 1,28               | 179632            | 7,77               | 1086594          | 2,25               | 314126           | 80                |
| Alep          | 1,37               | 191051            | 3,24               | 453197           | 1,63               | 227736           | 80                |
| Abam vrai     | 0,13               | 17935             | 0,23               | 32770            | 0,14               | 20242            | 80                |
| Bongo H       | 0,27               | 37950             | 0,09               | 12971            | 0,31               | 42783            | 60                |
| Dabéma        | 0,76               | 106238            | 1,67               | 233764           | 0,40               | 55549            | 80                |
| Fromager      | 0,06               | 8640              | 0,27               | 37926            | 0,10               | 13991            | 80                |
| Groupe 1      | 11,99              | 1677153           | 17,47              | 2444585          | 9,91               | 1386332          | -                 |
| Groupe 2      | 8,89               | 1244132           | 0,00               | 0                | 0,69               | 95873            | DME/ADM           |
| Sous - total  | 20,88              | 2921285           | 17,47              | 2444585          | 10,60              | 1482205          |                   |
| Groupe 3      | 22,58              | 3159174           | 0,00               | 0                | -                  | -                | DME/ADM           |
| Groupe 4      | 0,15               | 20860             | 0,08               | 12205            | 0,06               | 8490             | 70                |
| Groupe 5      | 81,41              | 11389320          | 0,00               | 0                | -                  | -                | DME/ADM           |
| Sous - total  | 104,14             | 14.569.354        | 0,00               | 0                | -                  | -                |                   |
| <b>TOTAL</b>  | <b>125,02</b>      | <b>17.490.639</b> | <b>17,55</b>       | <b>2.456.790</b> | <b>10,66</b>       | <b>1.490.695</b> |                   |

*Remarque* : les volumes présentés dans ce tableau découlent de l'application des tarifs de cubage de la phase IV au nombre de tiges issues de la simulation de la production nette.

Vu les tendances actuelles du marché du bois, l'aménagement forestier peut supposer que la valeur économique d'une forêt repose essentiellement sur les essences principales (groupe 1 et 2), les essences des groupes 3, 4 et 5 ayant peu ou pas de valeur commerciale reconnue. Ainsi, en considérant ces essences principales et avec le ratio de 1/30<sup>e</sup> de la possibilité, les concessionnaires pourront prélever annuellement 97.376 m<sup>3</sup> de possibilité soutenue en essences principales et 81.486 m<sup>3</sup> de bonus, ce qui correspond à une possibilité totale de 5.365.870 m<sup>3</sup>

Toutefois, ce volume a été revu à la baisse pour tenir compte des différentes affectations définies dans la concession, notamment la série de protection qui n'est pas concernée par l'exploitation. Le volume correspondant à ces zones soustraites de l'exploitation a été retranché de la possibilité totale, (soit 2,23 %) pour obtenir une possibilité nette de 5.245.906 m<sup>3</sup>. La superficie du massif finalement allouée à la production de bois et prise en compte dans le découpage des blocs d'aménagement a été réduite à 136.522 ha.

**Tableau 41** : Répartition des surfaces et volumes exploitables par affectation.

| Affectations  | Superficie (ha) | Volume (m <sup>3</sup> ) | m <sup>3</sup> /ha |
|---|-----------------|--------------------------|--------------------|
| Zones exploitables                                  | 139.891         | 5.365.870                | 38,4               |
| Zones de protection (2,26 % des zones exploitables) | 3369            | 119.964                  | 35,60              |
| Zones de production forestière                      | 136.522         | 5.245.906                | 38,4               |
| % zone de production / zones exploitables           | 97,59 %         | 97,76 %                  |                    |

La gestion périodique (tous les 5 ans) de cette possibilité durant la période de la rotation oblige à répartir le volume défini (5.245.906 m<sup>3</sup>) en 6 parts correspondant chacune à un bloc quinquennal.

Le volume au DME/AME des essences aménagées (groupe 1) de 4.121.738 m<sup>3</sup> (possibilité + bonus) correspond à 78,8 % du volume au DME (5.235.031 m<sup>3</sup>) de ces mêmes essences. Comparativement à l'exploitation réalisée auparavant (convention provisoire, licences, ventes de coupe, ...), l'aménagement entraîne le maintien sur pied de 21,2 % du capital ligneux exploitable.

#### 5.4.6 DME/AME

Les Diamètres Minimum d'exploitation d'aménagement ont été définis pour chaque essence du groupe 1 (essences aménagées) en tenant compte de leur accroissement annuel moyen en diamètre (fixé dans la fiche technique n° 06 accompagnant l'Arrêté 0222), d'un taux de mortalité résultant des dégâts dus à l'exploitation, d'un taux de mortalité naturelle, et de la nécessité d'obtenir un niveau de reconstitution en nombre de tiges suffisant.

Le taux de reconstitution des essences a été estimé à l'aide de la formule mathématique établie par API Dimako qui intègre l'ensemble de ces paramètres.

L'expression de la formule est du type :

$$\% \text{ Re} = \frac{N_0 (1 - \Delta) (1 - \alpha)^T}{N_p}$$

- Où
- N<sub>0</sub> : effectif des classes de diamètre en dessous du DME intervenant dans la reconstitution du capital ligneux exploité
  - α : mortalité naturelle (1 % par an)
  - Δ : mortalité due aux dégâts de l'exploitation (7 %)
  - T : rotation (30 ans)
  - N<sub>p</sub> : effectif total exploitable (DME + 3) à reconstituer
  - % Re : pourcentage de reconstitution

L'évolution des taux de reconstitution pour chaque essence en relation avec l'augmentation du DME sont présentés en annexe 11.

Tableau 42: DME administratif et d'aménagement des essences aménagées.

| N° | Nom Commercial | Nom latin                          | Code | DME/ADM (cm) | DME/AME (cm) | Tx de Reconst. |
|----|----------------|------------------------------------|------|--------------|--------------|----------------|
| 1  | Abam vrai      | <i>Gambeya lacourtiana</i>         | 1429 | 50           | 80           | 102 %          |
| 2  | Ajéié          | <i>Canarium schweinfurthii</i>     | 1301 | 60           | 60           | 103 %          |
| 3  | Alep           | <i>Desbordesia glaucescens</i>     | 1304 | 50           | 80           | 114 %          |
| 4  | Aniègré A      | <i>Aningeria altissima</i>         | 1201 | 60           | 60           | 78 %           |
| 5  | Ayous          | <i>Triplochiton scelroxylon</i>    | 1105 | 80           | 90           | 63 %           |
| 6  | Bilinga        | <i>Nauclea diderrichii</i>         | 1308 | 80           | 80           | 89 %           |
| 7  | Bongo H        | <i>Fagara heitzii</i>              | 1205 | 60           | 60           | 131 %          |
| 8  | Bossé clair    | <i>Guarea cedrata</i>              | 1108 | 80           | 80           | 77 %           |
| 9  | Bossé foncé    | <i>Guarea thompsonii</i>           | 1109 | 80           | 100          | 117 %          |
| 10 | Dabéma         | <i>Piptadeniastrum africanum</i>   | 1310 | 60           | 80           | 54 %           |
| 11 | Dibétou        | <i>Lovoa trichilioides</i>         | 1110 | 80           | 80           | 101 %          |
| 12 | Doussié R      | <i>Azelia bipindensis</i>          | 1112 | 80           | 80           | 61 %           |
| 13 | Emien          | <i>Alstonia boonei</i>             | 1316 | 50           | 80           | 135 %          |
| 14 | Fraké          | <i>Terminalia superba</i>          | 1320 | 60           | 70           | 54 %           |
| 15 | Fromager       | <i>Ceiba pentandra</i>             | 1321 | 50           | 80           | 130 %          |
| 16 | Iroko          | <i>Milicia excelsa</i>             | 1116 | 100          | 100          | 55 %           |
| 17 | Ilomba         | <i>Pycnanthus angolense</i>        | 1324 | 60           | 80           | 95 %           |
| 18 | Kosipo         | <i>Entandrophragma candollei</i>   | 1117 | 80           | 80           | 50 %           |
| 19 | Koubé          | <i>Nesogordonia papaverifera</i>   | 1118 | 50           | 50           | 64 %           |
| 20 | Longhi         | <i>Gambeya africana</i>            | 1210 | 60           | 90           | 373 %          |
| 21 | Moabi          | <i>Baillonella toxisperma</i>      | 1120 | 100          | 100          | 51 %           |
| 22 | Niové          | <i>Staudtia kamerunensis</i>       | 1338 | 50           | 70           | 124 %          |
| 23 | Padouk r.      | <i>Pterocarpus soyauxii</i>        | 1345 | 60           | 70           | 74 %           |
| 24 | Sapelli        | <i>Entandrophragma cylindricum</i> | 1122 | 100          | 100          | 50 %           |
| 25 | Sipo           | <i>Entandrophragma utile</i>       | 1123 | 80           | 80           | 52 %           |

Sur 25 essences aménagées, 12 ont vu leur DME augmenté (en format gras dans le tableau) afin d'obtenir un taux de reconstitution suffisant, soit 48 % des essences retenues.

#### 5.4.7 Possibilité déterminée pour les espèces intéressant directement les concessionnaires

Dans le cadre de la mise en œuvre de cet aménagement, et dans l'état actuel des activités d'exploitation forestière des concessionnaires, 36 essences seront prospectées (31 sont classées aux groupes 1 et 2, et 5 au groupe 3). Parmi celles-ci, 17 seront effectivement exploitées. Les autres (19) peuvent être considérées comme des espèces à promouvoir à moyen terme sur le marché du bois ou qui n'ont pas de débouchés dans le contexte économique actuel.

Le tableau 43 présente une comparaison des différents volumes exclusivement pour les essences actuellement exploitées par les 3 sociétés.



**Tableau 43:** Volumes exploitables en situation sans ( $\geq$  DME) ou avec aménagement ( $\geq$  DMA) des essences intéressant les concessionnaires.

| Groupes   | Essences                  | Volume total       |                | Volume exploitable ( $\geq$ DME) |                | Volume exploitable ( $\geq$ DMA) |                |
|---|---------------------------|--------------------|----------------|----------------------------------|----------------|----------------------------------|----------------|
|   |                           | m <sup>3</sup> /ha | m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> /ha               | m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> /ha               | m <sup>3</sup> |
| 1   | Acajou de bassam          | 0,12               | 18182          | 0,09                             | 12727          | -                                | -              |
|   | Assamela / Afrormosia     | 0,01               | 822            | 0,00                             | 0              | -                                | -              |
|   | Ayous / Obeche            | 0,53               | 79439          | 0,46                             | 68474          | 0,34                             | 51127          |
|   | Bété                      | 0,01               | 1617           | 0,01                             | 1617           | -                                | -              |
|   | Bossé clair               | 0,74               | 109864         | 0,23                             | 34176          | 0,22                             | 32760          |
|   | Dibétou                   | 0,51               | 76355          | 0,22                             | 32461          | 0,19                             | 28992          |
|   | Doussié rouge             | 0,81               | 120174         | 0,37                             | 55658          | 0,37                             | 54950          |
|   | Iroko                     | 0,40               | 59160          | 0,22                             | 32089          | 0,21                             | 31216          |
|   | Kosipo                    | 1,16               | 173144         | 0,89                             | 132159         | 0,84                             | 124515         |
|   | Moabi                     | 0,57               | 85343          | 0,47                             | 69301          | 0,41                             | 61679          |
|   | Sapelli                   | 2,08               | 309988         | 1,17                             | 173393         | 1,12                             | 167376         |
|   | Sipo                      | 0,44               | 65325          | 0,35                             | 52827          | 0,33                             | 49830          |
|   | Aningré A                 | 0,18               | 26643          | 0,12                             | 18033          | 0,11                             | 16913          |
|   | Bilinga                   | 0,39               | 57964          | 0,10                             | 15080          | 0,09                             | 13737          |
|   | Mukulungu                 | 0,24               | 35617          | 0,23                             | 33725          | -                                | -              |
|   | Niové                     | 0,54               | 79787          | 0,32                             | 47889          | 0,11                             | 15844          |
| Padouk rouge                                      | 2,33                      | 346668             | 1,43           | 212932                           | 0,93           | 138953                           |                |
| 2   | Tali                      | 5,00               | 743434         | 4,82                             | 717355         | 4,15                             | 617323         |
|   | Tiama                     | 0,28               | 41088          | 0,23                             | 33826          | 0,21                             | 31652          |
| 3   | Iatandza                  | 0,73               | 108166         | 0,69                             | 102958         | 0,69                             | 102958         |
|   | Pao rosa                  | 0,06               | 8761           | 0,05                             | 6818           | 0,05                             | 6818           |
| <b>Total (essences actuellement exploitées)</b>   |                           | <b>17,13</b>       | <b>2547541</b> | <b>12,47</b>                     | <b>1853498</b> | <b>10,39</b>                     | <b>1546643</b> |
| 1   | Acajou à grandes folioles | 0,00               | 125            | 0,00                             | 0              | -                                | -              |
|   | Aiélé / Abel              | 0,53               | 78847          | 0,44                             | 65335          | 0,39                             | 58343          |
|   | Bongo H (Olon)            | 0,74               | 109707         | 0,40                             | 60099          | 0,34                             | 50922          |
|   | Bossé foncé               | 0,91               | 135148         | 0,53                             | 78548          | 0,28                             | 41595          |
|   | Doussié blanc             | 0,00               | 457            | 0,00                             | 0              | -                                | -              |
|   | Aningré R                 | 0,11               | 16992          | 0,09                             | 14037          | -                                | -              |
|   | Dabéma                    | 3,97               | 590388         | 3,52                             | 523822         | 2,28                             | 340003         |
|   | Fraké / Limba             | 5,53               | 823345         | 4,77                             | 709811         | 3,85                             | 572658         |
|   | Fromager / Ceiba          | 0,46               | 68441          | 0,43                             | 64591          | 0,31                             | 46566          |
|   | Ilomba                    | 2,14               | 317763         | 1,69                             | 251555         | 1,25                             | 185968         |
|   | Longhi                    | 0,67               | 99312          | 0,55                             | 81892          | 0,16                             | 24057          |
| 2   | Kotibé                    | 0,66               | 98365          | 0,40                             | 59582          | 0,35                             | 52553          |
|   | Babia                     | 0,06               | 9180           | 0,04                             | 5909           | -                                | -              |
|   | Eyong                     | 0,19               | 28290          | 0,14                             | 20482          | 0,13                             | 19087          |
|   | Koto                      | 0,32               | 47009          | 0,26                             | 38725          | 0,26                             | 38162          |
|   | Mambodé                   | 0,41               | 61194          | 0,37                             | 55769          | 0,36                             | 53398          |
|   | Okan                      | 2,92               | 433837         | 2,71                             | 403566         | 2,48                             | 368685         |
|   | Onzabili K                | 0,44               | 66028          | 0,40                             | 58784          | 0,40                             | 58800          |
| 3   | Diana Z                   | 1,45               | 216228         | 1,03                             | 153061         | 1,03                             | 153061         |
|   | Difou                     | 0,01               | 940            | 0,00                             | 464            | 0,00                             | 464            |
|   | Eyeck                     | 1,72               | 255972         | 1,70                             | 253199         | 1,70                             | 253199         |
|   | Lati                      | 1,66               | 246919         | 1,59                             | 237257         | 1,59                             | 237257         |
|   | Tola                      | 0,34               | 50277          | 0,22                             | 32043          | 0,22                             | 32043          |
| <b>Total (essence prospectées non exploitées)</b> |                           | <b>25,24</b>       | <b>3754764</b> | <b>21,28</b>                     | <b>3168531</b> | <b>17,38</b>                     | <b>2586821</b> |
| <b>TOTAL</b>                                      |                           | <b>42,37</b>       | <b>6302305</b> | <b>33,75</b>                     | <b>5022029</b> | <b>27,77</b>                     | <b>4133464</b> |

*Remarque :* les volumes présentés ici sont des volumes bruts sur pied. Des coefficients de commercialisation spécifiques doivent être appliqués au volume déterminé pour chaque essence si on veut connaître le volume commercialisable.

Les espèces actuellement exploitées par les concessionnaires représentent au DME un volume de 1.853.498 m<sup>3</sup>. Calculé à partir des DME/AME défini dans le plan d'aménagement, le volume pour ces mêmes essences tombe à 1.546.643 m<sup>3</sup> soit 83,4 % du volume des mêmes espèces au DME. Cela représente une moyenne de 10,4 m<sup>3</sup>/ha. Ramené à la surface de la série de production, ce seront 10,65 m<sup>3</sup>/ha qui seront exploités, et par rapport à la surface de la concession, 8,8 m<sup>3</sup>/ha.

La réduction du potentiel des concessionnaires par rapport à une situation sans aménagement est de 16,6 % sur le volume exploitable. Ce volume qui sera effectivement exploité représente 17 % du volume total des essences principales (9.058.478 m<sup>3</sup>) et environ 20,9 % de ce même volume au DME (7.398.068 m<sup>3</sup>).

Si les concessionnaires exploitaient en plus les espèces prospectées par leurs équipes, le volume sur pied exploité dans le cadre de cet aménagement pourrait atteindre 4.133.464 m<sup>3</sup> (tableau 43), soit 27,7 m<sup>3</sup>/ha et 83,4 % du volume des mêmes espèces au DME. L'écart par rapport à une situation sans aménagement reste effectivement de 16,6 %.

Le volume qui sera exploité, par rapport au volume total estimé pour l'UFA (33.700.244 m<sup>3</sup>) correspond à 4,6 % du capital ligneux. Par rapport au volume total de l'UFA estimé au DME (21.988.988 m<sup>3</sup>), il représente 7 % du capital.

#### 5.4.8 Synthèse sur l'évolution de la forêt

---

Le massif des UFAs regroupées offre un potentiel ligneux en essences principales relativement pauvre par rapport aux UFA alentours. En effet, plus de la moitié de ce massif situé dans les types de forêt dense humide semi-caducifoliée et de transition avec la forêt sempervirente, a été déjà exploitée sous licences à partir de 1990 avec un prélèvement moyen d'environ 6 m<sup>3</sup> à l'ha basé sur une vingtaine d'essences (Acajou de bassam, Assamela, Ayous, Bosse C, Dibétou, Doussié R, Eyong, Fraké, Iatandza, Iroko, Kosipo, Kotibé, Moabi, Mukulungu, Niové, Okan, Pao rosa, Sapelli, Sipo, Tali, Tiama, Aiélé et Onzabili K).

Ce prélèvement passé induit un manque en volume important dans le contexte de la gestion des nouveaux titres forestiers (UFA) adoptés vers la fin de la décennie par le Cameroun. Toutefois, cette perturbation ne constitue pas de premier abord un obstacle à la reconstitution qualitative et quantitative du massif puisqu'elle induit, de profonds changements d'ordre structurel, écologique, spécifique et évolutif dans le milieu forestier. Tout dépend de l'importance des perturbations et du temps d'attente accordé à la forêt avant le second passage de l'exploitation sur ces zones déjà perturbées.

L'inventaire d'aménagement qui a été mené dans le massif des UFA regroupées a montré que la perturbation par l'exploitation opérée dans les licences n° 1803 et 1835 aura permis, d'une manière ou d'une autre, d'accélérer la dynamique naturelle des peuplements présents et de favoriser l'émergence d'espèces préexistantes. On constate à l'analyse que les courbes de distribution par classe de diamètre individuelles des essences principales sont globalement plus régulières que celles observées dans un massif moins perturbé (par exemple l'UFA 10 039). Il est possible que l'ouverture de la canopée ait permis à des tiges condamnées à disparaître de recouvrer des conditions de croissance plus favorables qui ont relancé leur développement. Par ailleurs, on constate que des essences de tempérament héliophile à croissance rapide (Emien,

Fromager) présentant habituellement une courbe en cloche, montre ici une régénération importante dans les classes de diamètre inférieures.

En l'état actuel de la forêt, l'exploitation forestière devra s'opérer dans les parties encore intactes et passer au besoin, de zone en zone, parfois sans tenir compte du principe de contiguïté des espaces à mettre en exploitation imposés par les normes, de façon à laisser un maximum de temps aux zones exploitées antérieurement pour se reconstituer.

L'évolution, sur le plan qualitatif et quantitatif, d'un tel massif et sa valeur commerciale future vont également dépendre en partie des principes d'aménagement qui sont prescrits et qui seront mis en œuvre au cours de cette première rotation.

Sur le plan quantitatif, la définition de la possibilité de prélèvement s'est faite sur la base du nombre de pieds pouvant être récoltés et/ou reconstitués et non pas sur base d'une reconstitution des volumes, ceux-ci étant estimés à partir de tarifs de cubage peu fiables. Ce procédé ne permettra pas, dans tous les cas, d'assurer la reconstitution d'un volume identique pour la seconde rotation.

Globalement, dans le cas de ces UFA, en prenant en compte toutes les essences susceptibles d'intéresser l'exploitation forestière, le volume exploitable initial en essences principales pour lequel il faut assurer la reconstitution sur la période de la rotation, s'élève à 2.790.446 m<sup>3</sup> (bonus exclu).

Pour un rendement soutenu de la forêt, la possibilité a été fixée à 1.677.153 m<sup>3</sup> en simulant une reconstitution d'au moins 82 % des effectifs des essences aménagées qui seront prélevés au cours de la première rotation de 30 ans, soit environ 60 % du volume initial. De ce volume, environ 521.369 m<sup>3</sup> intéressent réellement le concessionnaire soit un peu moins du cinquième (18,7 %) du volume initial. Si la possibilité de 1.677.153 venait à être prélevée, une reconstitution des essences aménagées sera assurée à hauteur d'un volume de 1.386.332 m<sup>3</sup>, soit 83 % dudit volume exploité en 1<sup>ère</sup> rotation.

Ces données traduisent l'état actuel de la forêt et ne prennent pas en compte les éventuelles évolutions du stock sous l'effet conjugué de l'accroissement et de la mortalité des arbres dans le temps. On suppose ici que les gains en volume sur les arbres visés par l'exploitation seront compensés par les pertes dues à la mortalité sur toute la période de la rotation. Toutefois, l'avenir du peuplement résiduel de la forêt (vérifiable pendant la 2<sup>e</sup> rotation) dépendra aussi bien de ces paramètres (accroissement et mortalité) que des dégâts qui lui seront infligés lors de l'exploitation forestière.

Les prévisions de stock exploitable au cours de la 2<sup>ème</sup> rotation sont estimées à 1.386.332 m<sup>3</sup> en essences principales. Ce volume représente environ 50 % du stock soutenu (des essences aménagées) actuellement disponible. D'autre part, certaines essences comme l'Abam vrai, l'Alep, l'Emien et le Fromager (représentant près de 28 % du volume soutenu initial) retenues dans la simulation de cette productivité, et qui n'ont pas de débouchés sur le marché des bois tropicaux actuellement, risquent de ne pas être exploitées durant toute la période de la rotation. On peut donc s'attendre à une augmentation de ce volume exploitable au bout de la période de rotation.

Sur le plan qualitatif, la répartition et la proportion des espèces de valeur sera nettement différente dans le peuplement en 2<sup>ème</sup> rotation. Cela est dû d'une part à la disparition des tiges constituant le bonus de la première rotation, et d'autre part à des taux de reconstitution différents affectant les espèces exploitées. Enfin, ces considérations sont établies sur la base d'une vision

statique du milieu forestier concerné. Or, du fait de l'exploitation, le massif va subir des transformations qui vont modifier le milieu et le rendre plus favorable au développement de certaines espèces, mieux adaptées et moins fréquentes aujourd'hui, au détriment d'autres espèces en plus grand nombre actuellement.

## 5.5 Blocs d'aménagement quinquennaux et assiettes de coupe annuelle

### 5.5.1 Blocs d'aménagement

La concession a été divisée en 6 blocs quinquennaux équivalents (figure 23), eux-mêmes divisés en 5 assiettes annuelles de coupe (AAC) de surface égale ou presque.

#### 5.5.1.1 Contenance des blocs d'aménagement

Outre le critère de constance du volume, le découpage des blocs a été réalisé en tenant compte des éléments naturels (topographiques, hydrographiques, ...) ou artificiel (pistes, ...) du terrain de manière à obtenir, dans la mesure du possible, des limites facilement identifiables in situ. Toutefois, le volume n'étant pas distribué uniformément sur l'ensemble des strates forestières, le découpage en blocs de volumes égaux a conduit à obtenir des superficies variables pour chacun d'eux (tableau 44).

**Tableau 44** : Contenance des blocs d'aménagement (en ha).

| Strates      | Affectation | Bloc 1        | Bloc 2 |               | Bloc 3 | Bloc 4        | Bloc 5        |     |               | Bloc 6 |               | TOTAL |                |
|--------------|-------------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|---------------|-----|---------------|--------|---------------|-------|----------------|
|              |             | UC3           | UC1    | UC2           | UC3    | UC1           | UC1           | UC1 | UC2           | UC3    | UC2           |       | UC3            |
| DHC AC b     | FOR         | 14776         | 2101   | 271           | 5567   | 1483          | 4813          | 446 | 4196          | -      | -             | 3869  | 37522          |
| DHC CP AC b  | FOR         | -             | 160    | 1743          | 1377   | 16153         | 14773         | 1   | 16955         | 603    | 1400          | 13027 | 66192          |
| DHC AC d     | FOR         | 1106          | 111    | 5119          | 1154   | 1352          | 2196          | -   | 806           | 291    | -             | 330   | 12465          |
| DHS AC b     | FOR         | 231           | -      | -             | 439    | -             | -             | -   | -             | -      | -             | 86    | 756            |
| DHS AC d     | FOR         | 213           | -      | -             | -      | -             | -             | -   | -             | -      | -             | -     | 213            |
| MIT          | FOR         | 4148          | -      | 35            | 1700   | 749           | 289           | -   | 1316          | 33     | 204           | 3127  | 11601          |
| MRA          | CON         | 650           | 696    | 2687          | 988    | 6832          | 7033          | 132 | 5455          | 256    | -             | 2346  | 27075          |
| SA AC b      | FOR         | 2111          | 123    | 374           | 1458   | 288           | 770           | 96  | 291           | -      | -             | 857   | 6368           |
| SA CP AC b   | FOR         | -             | -      | 799           | 84     | 3102          | 1271          | -   | 1003          | -      | -             | 1457  | 7716           |
| SA AC d      | FOR         | 42            | -      | 69            | 154    | -             | -             | -   | 203           | -      | -             | -     | 468            |
| SJ CP AC b   | FOR         | 311           | -      | 477           | -      | 948           | -             | -   | 266           | -      | -             | 144   | 2146           |
| Total        |             | 23588         | 3191   | 11574         | 12921  | 30907         | 31145         | 675 | 30491         | 1183   | 1604          | 25243 | 172522         |
| <b>TOTAL</b> |             | <b>23.588</b> |        | <b>27.686</b> |        | <b>30.907</b> | <b>31.145</b> |     | <b>32.349</b> |        | <b>26.847</b> |       | <b>172.522</b> |

*Remarque* : Cette distribution des superficies exclut la zone de protection qui couvre 3.548 ha

#### 5.5.1.2 Contenu des blocs quinquennaux

La possibilité totale (bonus inclus) du massif en essences principales est de 5.245.870 m<sup>3</sup>. Théoriquement, la possibilité par bloc devrait être de 874.312 m<sup>3</sup>. Elle a été obtenue en cumulant pour chaque unité de compilation, les valeurs de la possibilité de chacune des strates contenues (voir tableau 45) en rapport avec la surface qu'elles occupent dans le bloc. La différence de volume entre le bloc le plus grand (bloc 1) et le bloc le plus petit (bloc 5) est d'environ 1 % (voir tableau 46 et 47).



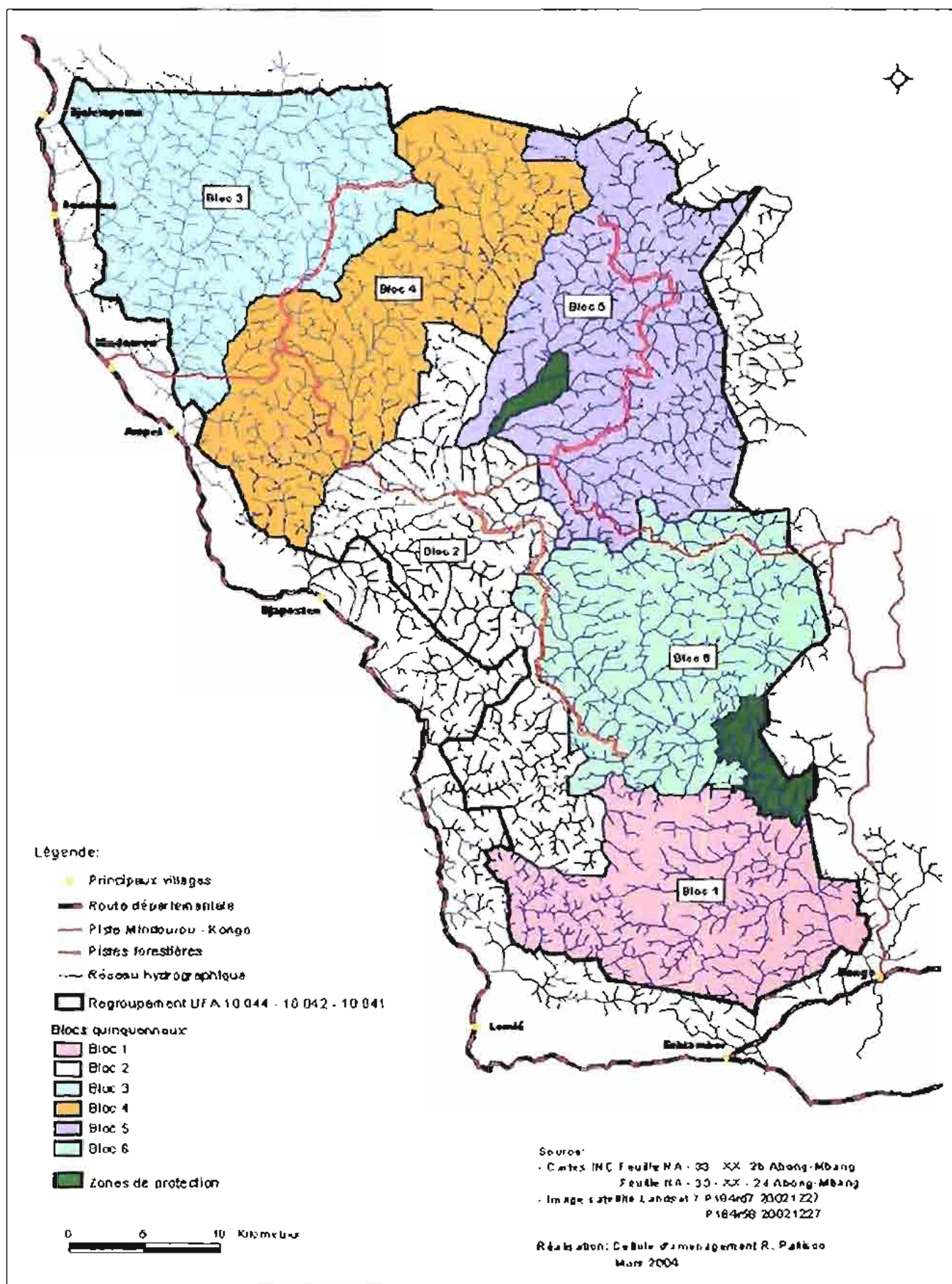


Figure 23 : Blocs d'aménagement quinquennaux définis dans la concession.

**Tableau 45** : Niveau de prélèvement (possibilité) par strate d'affectation FOR et par UC.

| Strates       | Affectation | UC1                            |                        |        | UC2                            |                        |        | UC3                            |                        |        |
|---------------|-------------|--------------------------------|------------------------|--------|--------------------------------|------------------------|--------|--------------------------------|------------------------|--------|
|               |             | Volume total (m <sup>3</sup> ) | Superficie totale (ha) | Vol/ha | Volume total (m <sup>3</sup> ) | Superficie totale (ha) | Vol/ha | Volume total (m <sup>3</sup> ) | Superficie totale (ha) | Vol/ha |
| DHC AC b      | FOR         | 366878                         | 8843                   | 41,49  | 155957                         | 4467                   | 34,91  | 961183                         | 24212                  | 39,70  |
| DHC CP AC b   | FOR         | 1075222                        | 31087                  | 34,59  | 627735                         | 20099                  | 31,23  | 536544                         | 15006                  | 35,76  |
| DHC AC d      | FOR         | 107725                         | 3660                   | 29,43  | 221995                         | 5924                   | 37,47  | 96808                          | 2882                   | 33,59  |
| DHS AC b      | FOR         | -                              | -                      | -      | -                              | -                      | -      | 41892                          | 756                    | 55,41  |
| DHS AC d      | FOR         | -                              | -                      | -      | -                              | -                      | -      | 3626                           | 213                    | 17,02  |
| MIT           | FOR         | 30843                          | 1038                   | 29,71  | 51971                          | 1555                   | 33,42  | 311856                         | 9007                   | 34,62  |
| MRA           | CON         | -                              | 14692                  | -      | -                              | 8141                   | -      | -                              | 4240                   | -      |
| SA AC b       | FOR         | 49981                          | 1277                   | 39,14  | 30726                          | 664                    | 46,27  | 172063                         | 4428                   | 38,86  |
| SA CP AC b    | FOR         | 211153                         | 4373                   | 48,29  | 64289                          | 1802                   | 35,68  | 40103                          | 1541                   | 26,02  |
| SA AC d       | FOR         | -                              | -                      | -      | 10360                          | 271                    | 38,23  | 6331                           | 196                    | 32,30  |
| SJ CP AC b    | FOR         | 33201                          | 948                    | 35,02  | 21630                          | 744                    | 29,07  | 15834                          | 455                    | 34,80  |
| Total/moyenne |             | 1875003                        | 65918                  | 28,44  | 1184663                        | 43667                  | 27,13  | 2186240                        | 62936                  | 34,74  |

**Tableau 46** : Contenu des blocs quinquennaux.

| Strates    | Affectation | Bloc 1          |             |                                |
|------------|-------------|-----------------|-------------|--------------------------------|
|            |             | UC 3            |             |                                |
|            |             | Superficie (ha) | Volume / ha | Volume total (m <sup>3</sup> ) |
| DHC AC b   | FOR         | 14776           | 39,70       | 586587                         |
| DHC AC d   | FOR         | 1106            | 33,59       | 37146                          |
| DHS AC b   | FOR         | 231             | 55,41       | 12813                          |
| DHS AC d   | FOR         | 213             | 17,02       | 3626                           |
| MIT        | FOR         | 4148            | 34,62       | 143601                         |
| MRA        | CON         | 650             | -           | -                              |
| SA AC b    | FOR         | 2111            | 38,86       | 82051                          |
| SA AC d    | FOR         | 42              | 32,30       | 1357                           |
| SJ CP AC b | FOR         | 310             | 34,80       | 10813                          |
| Total      |             | 23587           | 37,22       | 877994                         |

| Strates     | Affect. | Bloc 2    |        |                        |           |        |                        |           |        |                        |              |                        |
|-------------|---------|-----------|--------|------------------------|-----------|--------|------------------------|-----------|--------|------------------------|--------------|------------------------|
|             |         | UC1       |        |                        | UC2       |        |                        | UC3       |        |                        | Total bloc 2 |                        |
|             |         | Sup. (ha) | Vol/ha | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha) | Vol/ha | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha) | Vol/ha | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha)    | Vol. (m <sup>3</sup> ) |
| DHC AC b    | FOR     | 2101      | 41,49  | 87166                  | 271       | 34,91  | 9462                   | 5567      | 39,70  | 221002                 | 7939         | 317630                 |
| DHC CP AC b | FOR     | 160       | 34,59  | 5544                   | 1743      | 31,23  | 54436                  | 1377      | 35,76  | 49235                  | 3280         | 109216                 |
| DHC AC d    | FOR     | 111       | 29,43  | 3279                   | 5119      | 37,47  | 191797                 | 1154      | 33,59  | 38798                  | 6385         | 233873                 |
| DHS AC b    | FOR     | -         | -      | -                      | -         | -      | -                      | 439       | 55,41  | 24325                  | 439          | 24325                  |
| MIT         | FOR     | -         | -      | -                      | 35        | 33,42  | 1168                   | 1700      | 34,62  | 58852                  | 1735         | 60019                  |
| MRA         | CON     | 696       | -      | -                      | 2687      | -      | -                      | 988       | -      | -                      | 4369         | -                      |
| SA AC b     | FOR     | 123       | 39,14  | 4810                   | 374       | 46,27  | 17280                  | 1458      | 38,86  | 56695                  | 1955         | 78785                  |
| SA CP AC b  | FOR     | -         | -      | -                      | 799       | 35,68  | 28505                  | 84        | 26,02  | 2183                   | 883          | 30688                  |
| SA AC d     | FOR     | -         | -      | -                      | 69        | 38,23  | 2628                   | 154       | 32,30  | 4975                   | 223          | 7602                   |
| SJ CP AC b  | FOR     | -         | -      | -                      | 477       | 29,07  | 13882                  | -         | -      | -                      | 477          | 13882                  |
| Total       |         | 3191      |        | 100799                 | 11574     |        | 319158                 | 12921     |        | 456065                 | 27685        | 876020                 |



| Strates     | Affectation | Bloc 3          |            |                          | Bloc 4          |            |                          |
|-------------|-------------|-----------------|------------|--------------------------|-----------------|------------|--------------------------|
|             |             | UC1             |            |                          | UC1             |            |                          |
|             |             | Superficie (ha) | Volume /ha | Volume (m <sup>3</sup> ) | Superficie (ha) | Volume /ha | Volume (m <sup>3</sup> ) |
| DHC AC b    | FOR         | 1483            | 41,49      | 61527                    | 4813            | 41,49      | 199682                   |
| DHC CP AC b | FOR         | 16153           | 34,59      | 558705                   | 14773           | 34,59      | 510973                   |
| DHC AC d    | FOR         | 1352            | 29,43      | 39788                    | 2196            | 29,43      | 64629                    |
| MIT         | FOR         | 749             | 29,71      | 22264                    | 289             | 29,71      | 8579                     |
| MRA         | CON         | 6832            | -          | -                        | 7033            | -          | -                        |
| SA AC b     | FOR         | 288             | 39,14      | 11263                    | 770             | 39,14      | 30153                    |
| SA CP AC b  | FOR         | 3102            | 48,29      | 149778                   | 1271            | 48,29      | 61375                    |
| SJ CP AC b  | FOR         | 948             | 35,02      | 33201                    | -               | -          | -                        |
| Total       |             | 30907           |            | 876526                   | 31145           |            | 875391                   |

| Strates     | Affect. | Bloc 5      |         |                          |             |         |                          |             |         |                          |              |                          |
|-------------|---------|-------------|---------|--------------------------|-------------|---------|--------------------------|-------------|---------|--------------------------|--------------|--------------------------|
|             |         | UC1         |         |                          | UC2         |         |                          | UC3         |         |                          | Total bloc 5 |                          |
|             |         | Superf (ha) | Vol /ha | Volume (m <sup>3</sup> ) | Superf (ha) | Vol /ha | Volume (m <sup>3</sup> ) | Superf (ha) | Vol /ha | Volume (m <sup>3</sup> ) | Superf (ha)  | Volume (m <sup>3</sup> ) |
| DHC AC b    | FOR     | 446         | 41,49   | 18504                    | 4196        | 34,91   | 146495                   | -           | -       | -                        | 4642         | 164999                   |
| DHC CP AC b | FOR     | -           | -       | -                        | 16955       | 31,23   | 529567                   | 603         | 35,76   | 21554                    | 17559        | 551121                   |
| DHC AC d    | FOR     | 1           | 29,43   | 30                       | 806         | 37,47   | 30198                    | 291         | 33,59   | 9775                     | 1098         | 40003                    |
| MIT         | FOR     | -           | -       | -                        | 1316        | 33,42   | 43993                    | 33          | 34,62   | 1141                     | 1349         | 45134                    |
| MRA         | CON     | 132         | -       | -                        | 5455        | -       | -                        | 256         | -       | -                        | 5842         | -                        |
| SA AC b     | FOR     | 96          | 39,14   | 3754                     | 291         | 46,27   | 13446                    | -           | -       | -                        | 387          | 17200                    |
| SA CP AC b  | FOR     | -           | -       | -                        | 1003        | 35,68   | 35784                    | -           | -       | -                        | 1003         | 35784                    |
| SA AC d     | FOR     | -           | -       | -                        | 203         | 38,23   | 7732                     | -           | -       | -                        | 203          | 7732                     |
| SJ CP AC b  | FOR     | -           | -       | -                        | 266         | 29,07   | 7748                     | -           | -       | -                        | 266          | 7748                     |
| Total       |         | 675         |         | 22288                    | 30491       |         | 814963                   | 1183        |         | 32470                    | 32349        | 869721                   |

| Strates     | Affectation | Bloc 6          |            |                          |                 |            |                          |                 |                          |
|-------------|-------------|-----------------|------------|--------------------------|-----------------|------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
|             |             | UC2             |            |                          | UC3             |            |                          | Total bloc 6    |                          |
|             |             | Superficie (ha) | Volume /ha | Volume (m <sup>3</sup> ) | Superficie (ha) | Volume /ha | Volume (m <sup>3</sup> ) | Superficie (ha) | Volume (m <sup>3</sup> ) |
| DHC AC b    | FOR         | -               | -          | -                        | 3869            | 39,70      | 153594                   | 3869            | 153594                   |
| DHC CP AC b | FOR         | 1400            | 31,23      | 43732                    | 13027           | 35,76      | 465754                   | 14427           | 509486                   |
| DHC AC d    | FOR         | -               | -          | -                        | 330             | 33,59      | 11090                    | 330             | 11090                    |
| DHS AC b    | FOR         | -               | -          | -                        | 86              | 55,41      | 4754                     | 86              | 4754                     |
| MIT         | FOR         | 204             | 33,42      | 6809                     | 3127            | 34,62      | 108263                   | 3331            | 115072                   |
| MRA         | CON         | -               | -          | -                        | 2346            | -          | -                        | 2346            | -                        |
| SA AC b     | FOR         | -               | -          | -                        | 857             | 38,86      | 33318                    | 857             | 33318                    |
| SA CP AC b  | FOR         | -               | -          | -                        | 1457            | 26,02      | 37920                    | 1457            | 37920                    |
| SJ CP AC b  | FOR         | -               | -          | -                        | 144             | 34,80      | 5021                     | 144             | 5021                     |
| Total       |             | 1604            |            | 50541                    | 25243           |            | 819714                   | 26847           | 870255                   |

Tableau 47 : Contenu des blocs quinquennaux.

| Essence            | Bloc 1             |                | Bloc 2             |                | Bloc 3             |                | Bloc 4             |                | Bloc 5             |                | Bloc 6             |                |
|--------------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|
|                    | m <sup>3</sup> /ha | m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> /ha | m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> /ha | m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> /ha | m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> /ha | m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> /ha | m <sup>3</sup> |
| Abam vrai          | 0,32               | 7662           | 0,40               | 10966          | 0,12               | 3720           | 0,07               | 2288           | 0,49               | 15696          | 0,33               | 8858           |
| Aiélé / Abel       | 0,40               | 9329           | 0,29               | 8005           | 0,35               | 10690          | 0,37               | 11512          | 0,23               | 7330           | 0,38               | 10099          |
| Alep               | 4,07               | 96047          | 3,46               | 95927          | 3,35               | 103525         | 3,71               | 115477         | 3,05               | 98705          | 4,46               | 119685         |
| Aningré A          | 0,06               | 1417           | 0,02               | 622            | 0,28               | 8605           | 0,17               | 5395           | 0,00               | 16             | 0,03               | 717            |
| Ayous / Obeche     | 0,87               | 20486          | 0,33               | 9050           | -                  | -              | -                  | -              | 0,08               | 2686           | 0,62               | 16636          |
| Bilinga            | 0,13               | 3038           | 0,08               | 2125           | 0,01               | 435            | 0,01               | 398            | 0,11               | 3566           | 0,14               | 3700           |
| Bougo H (Olon)     | 0,47               | 11008          | 0,28               | 7739           | 0,14               | 4319           | 0,12               | 3735           | 0,28               | 9145           | 0,50               | 13359          |
| Bossé clair        | 0,25               | 5959           | 0,20               | 5582           | 0,14               | 4459           | 0,22               | 6711           | 0,19               | 6058           | 0,12               | 3225           |
| Bossé foncé        | 0,19               | 4435           | 0,23               | 6488           | 0,22               | 6872           | 0,19               | 6018           | 0,37               | 11979          | 0,19               | 5013           |
| Dabéma             | 2,55               | 60200          | 1,77               | 48980          | 2,14               | 66158          | 1,88               | 58565          | 1,49               | 48306          | 1,88               | 50459          |
| Dibétou            | 0,06               | 1310           | 0,16               | 4533           | 0,17               | 5386           | 0,24               | 7362           | 0,22               | 6994           | 0,11               | 2849           |
| Dooussi rouge      | 0,34               | 7902           | 0,28               | 7866           | 0,45               | 13970          | 0,37               | 11380          | 0,19               | 6257           | 0,25               | 6722           |
| Enièn              | 8,89               | 209630         | 7,87               | 217857         | 6,03               | 186435         | 6,21               | 193556         | 7,59               | 245473         | 6,88               | 184799         |
| Fraké / Limba      | 4,56               | 107562         | 3,76               | 104088         | 2,78               | 86041          | 2,89               | 90065          | 2,49               | 80648          | 3,43               | 92089          |
| Fromager / Ceiba   | 0,28               | 6584           | 0,21               | 5737           | 0,48               | 14800          | 0,36               | 11218          | 0,11               | 3628           | 0,14               | 3854           |
| Ilomba             | 0,89               | 21111          | 0,89               | 24707          | 1,70               | 52602          | 1,24               | 38481          | 0,76               | 24431          | 0,80               | 21435          |
| Iroko              | 0,27               | 6464           | 0,68               | 18856          | 0,23               | 7103           | 0,21               | 6388           | 0,02               | 659            | 0,20               | 5290           |
| Kosipo             | 0,62               | 14549          | 0,40               | 10996          | 0,82               | 25248          | 0,77               | 23860          | 0,40               | 12819          | 0,83               | 22177          |
| Kouibé             | 0,34               | 8094           | 0,20               | 5464           | 0,31               | 9712           | 0,34               | 10466          | 0,15               | 4902           | 0,41               | 11048          |
| Longhi             | 0,07               | 1711           | 0,06               | 1727           | 0,24               | 7294           | 0,18               | 5492           | 0,01               | 371            | 0,26               | 7034           |
| Moabi              | 0,78               | 18331          | 0,42               | 11707          | 0,21               | 6616           | 0,22               | 6775           | 0,19               | 6175           | 0,38               | 10136          |
| Niové              | 0,14               | 3370           | 0,12               | 3296           | 0,07               | 2164           | 0,09               | 2741           | 0,06               | 1861           | 0,08               | 2047           |
| Padouk rouge       | 0,85               | 19975          | 0,75               | 20852          | 0,94               | 28920          | 0,79               | 24733          | 0,66               | 21312          | 0,76               | 20325          |
| Sapcibi            | 1,18               | 27901          | 1,14               | 31631          | 0,62               | 19295          | 0,92               | 28565          | 0,91               | 29290          | 1,00               | 26950          |
| Sipo               | 0,63               | 14879          | 0,30               | 8272           | 0,16               | 4821           | 0,23               | 7035           | 0,02               | 693            | 0,46               | 12454          |
| Sous- total grpe 1 | 29,21              | 688954         | 24,31              | 673073         | 21,98              | 679190         | 21,78              | 678217         | 20,06              | 649001         | 24,62              | 660958         |
| Sous- total grpe 2 | 8,01               | 189038         | 7,33               | 202925         | 6,38               | 197333         | 6,33               | 197156         | 6,82               | 220739         | 7,8                | 209312         |
| TOTAL              | 37,22              | 877993         | 31,64              | 875998         | 28,36              | 876523         | 28,11              | 875373         | 26,89              | 869740         | 32,41              | 870271         |

## 5.5.2 Ordre de passage

### 5.5.2.1 Blocs quinquennaux

Le choix de l'ordre de passage dans les blocs quinquennaux a été dicté par l'emplacement des zones non exploitées encore présentes dans la concession et par les travaux forestiers antérieurs qui ont eu lieu dans le massif. Il tient compte aussi des résultats des études faune et notamment de la répartition spatiale des grands mammifères.

L'exploitation débutera dans le bloc quinquennal n° 1 situé au Sud de la concession dans une zone épargnée par l'exploitation. Elle passera ensuite dans le bloc quinquennal n° 2 en progressant par l'Ouest vers le Nord où elle couvrira le reste de la zone Sud inexploitée, puis vers le centre pour couvrir quelques poches épargnées lors de l'exploitation des licences.

Le 3<sup>ème</sup> bloc quinquennal est situé au Nord-Ouest de la concession dans la zone exploitée depuis la période la plus lointaine (1990). Le 4<sup>ème</sup> bloc quinquennal lui fait immédiatement suite du côté Sud-Est. Il est délimité au Sud et à l'Est par la rivière Dja.

Le 5<sup>ème</sup> bloc quinquennal est situé au Nord-Est de la concession et s'étend par l'Est jusqu'au centre de la concession.

Il est immédiatement suivi par le 6<sup>ème</sup> et dernier bloc quinquennal qui couvre le reste de la surface exploitée au cours de la licence 1835 (UFA 10.042) et les AAC de la convention provisoire de l'UFA 10.041.

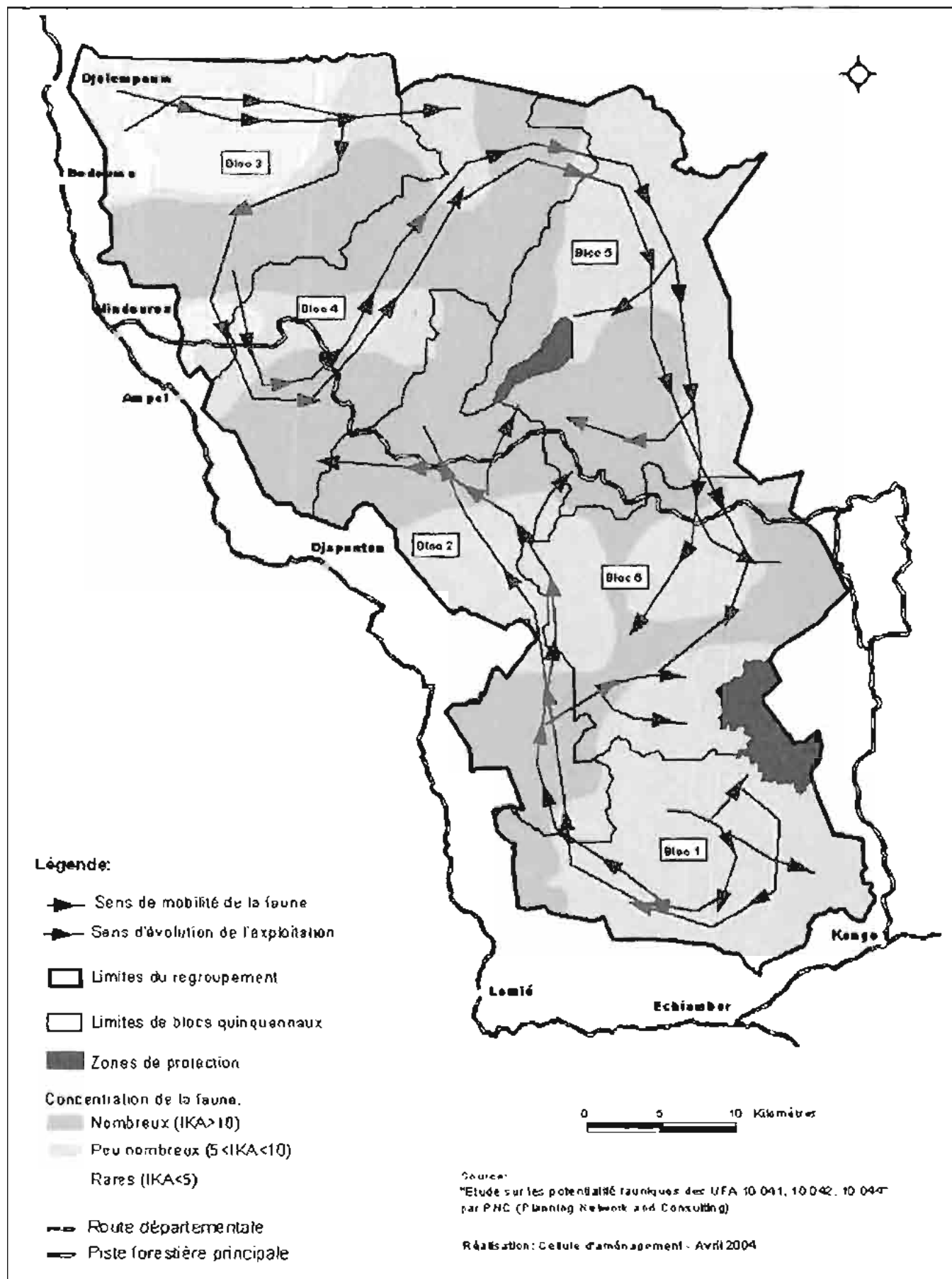
Par rapport à la faune, la concession se présente comme un habitat relativement diversifié pour les mammifères sauvages présents (voir § 2.2.6). L'étude faune qui a été menée a révélé une concentration de la faune aussi bien dans les zones perturbées par l'exploitation que dans celles encore intactes. L'exploitation forestière ne semble donc pas être un facteur limitant à l'épanouissement de la faune dans ce massif, mais sa libre circulation reste conditionnée par le sens de progression de l'exploitation forestière.

Dans le cas présent l'ordre de passage dans les blocs quinquennaux et surtout dans les AAC permet le maintien de couloirs de migration naturels pour la grande faune lui permettant de s'écarter des activités humaines et de trouver de nouveaux habitats propices à son développement sans se retrouver coincée à un point ou à un autre par l'exploitation (voir figure 24).

En effet, l'exploitation forestière débutera à l'extrême sud du massif (bloc 1) et longera son côté ouest (bloc 2) sur 10 années (voir tableau 48) au cours desquelles la faune de ces zones sera repoussée vers le centre ou vers la moitié sud-est du massif (voir figure 2). A partir de la 11<sup>e</sup> année, l'exploitation se déportera au nord-ouest du massif (bloc 3) et évoluera progressivement vers le nord-est (bloc 4), puis au centre (bloc 5) et enfin au sud-est (bloc 6). Dans tous les cas, le sens d'évolution des activités de récolte industrielle du bois donne toute la latitude à la grande faune de s'évader vers des zones de plus grande quiétude ou de s'orienter vers les zones de refuges (zones de protection, ou longtemps abandonnée par l'exploitation).

**Tableau 48** - Année de passage en exploitation dans les blocs quinquennaux et dans les AAC.

| Bloc | AAC | Année | Bloc | AAC | Année | Bloc | AAC | Année |
|------|-----|-------|------|-----|-------|------|-----|-------|
| 1    | 1   | 2005  | 3    | 11  | 2015  | 5    | 21  | 2025  |
|      | 2   | 2006  |      | 12  | 2016  |      | 22  | 2026  |
|      | 3   | 2007  |      | 13  | 2017  |      | 23  | 2027  |
|      | 4   | 2008  |      | 14  | 2018  |      | 24  | 2028  |
|      | 5   | 2009  |      | 15  | 2019  |      | 25  | 2029  |
| 2    | 6   | 2010  | 4    | 16  | 2020  | 6    | 26  | 2030  |
|      | 7   | 2011  |      | 17  | 2021  |      | 27  | 2031  |
|      | 8   | 2012  |      | 18  | 2022  |      | 28  | 2032  |
|      | 9   | 2013  |      | 19  | 2023  |      | 29  | 2033  |
|      | 10  | 2014  |      | 20  | 2024  |      | 30  | 2034  |



**Figure 24 :** Déplacement de la faune dans l'UFA à la suite du passage en exploitation dans les blocs quinquennaux successifs.

## 5.5.2.2 Assiettes annuelles de coupe

Chaque bloc quinquennal a été divisé en 5 AAC équisurfaces (voir tableau 49). L'ordre de passage dans ces AAC a été planifié de manière à correspondre à une suite logique et que deux assiettes devant être exploitées l'une après l'autre soient, dans la mesure du possible, toujours contiguës. Dans le cas de cet aménagement, la surface moyenne des AAC devrait être de 5.750 ha.

En grande partie, les limites des AAC sont constituées par des éléments naturels du terrain (cours d'eau). Autant que possible, les AAC sont étirées dans le sens Est-Ouest afin d'augmenter la proportion des pistes principales ayant cette orientation favorisant leur ensoleillement et le séchage après averses.

La division des 6 blocs quinquennaux en AAC est présentée à la figure 25.

**Tableau 49 :** Contenance des Assiettes de coupe (en ha).

| Strates      | Affectation | AAC 1       | AAC 2       | AAC 3       | AAC 4       | AAC 5       | Total Bloc1  |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
|              |             | UC 3        | UC 3        | UC 3        | UC 3        | UC 3        | UC 3         |
| DHC AC b     | FOR         | 3074        | 3292        | 2424        | 2992        | 2994        | 14776        |
| DHC AC d     | FOR         | 343         | 206         | 213         | 81          | 263         | 1106         |
| DHS AC b     | FOR         | 231         | -           | -           | -           | -           | 231          |
| DHS AC d     | FOR         | -           | -           | 55          | 158         | -           | 213          |
| MIT          | FOR         | 520         | 971         | 537         | 1100        | 1020        | 4148         |
| MRA          | CON         | 0           | 0           | 598         | 51          | 1           | 650          |
| SA AC b      | FOR         | 450         | 217         | 869         | 178         | 398         | 2111         |
| SA AC d      | FOR         | -           | -           | -           | -           | 42          | 42           |
| SJ CP AC b   | FOR         | 127         | 50          | -           | 133         | -           | 311          |
| <b>TOTAL</b> |             | <b>4746</b> | <b>4736</b> | <b>4697</b> | <b>4692</b> | <b>4717</b> | <b>23588</b> |

| Strates           | Affectation | AAC 6       | AAC 7       |            | AAC 8       |             | AAC 9       |             | AAC 10      |             | Total Bloc 2 |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
|                   |             | UC 3        | UC 3        | UC 2       | UC 3        | UC 2        | UC 3        | UC 2        | UC 2        | UC 1        | UC 1,2,3     |
| DHC AC b          | FOR         | 3385        | 1984        | 210        | 198         | 60          | -           | -           | 1           | 2101        | 7939         |
| DHC CP AC b       | FOR         | 9           | 472         | 207        | 491         | 241         | 405         | 1132        | 163         | 160         | 3280         |
| DHC AC d          | FOR         | 83          | 351         | -          | 638         | 1401        | 82          | 2172        | 1546        | 111         | 6385         |
| DHS AC b          | FOR         | 158         | 281         | 0          | -           | -           | -           | -           | -           | -           | 439          |
| MIT               | FOR         | 1077        | 575         | -          | 15          | -           | 33          | 35          | -           | -           | 1735         |
| MRA               | CON         | 0           | 524         | 96         | 394         | 943         | 70          | 1029        | 619         | 696         | 4369         |
| SA AC b           | FOR         | 691         | 767         | -          | -           | 374         | -           | -           | -           | 123         | 1955         |
| SA CP AC b        | FOR         | 7           | -           | -          | -           | 727         | 77          | 72          | -           | -           | 883          |
| SA AC d           | FOR         | 109         | 45          | -          | -           | 69          | -           | -           | -           | -           | 223          |
| SJ CP AC b        | FOR         | -           | -           | -          | -           | -           | -           | 454         | 23          | -           | 477          |
| <b>Total</b>      |             | <b>5519</b> | <b>5000</b> | <b>513</b> | <b>1736</b> | <b>3815</b> | <b>667</b>  | <b>4893</b> | <b>2352</b> | <b>3191</b> | <b>27687</b> |
| <b>TOTAL / AC</b> |             | <b>5519</b> | <b>5513</b> |            | <b>5551</b> |             | <b>5561</b> |             | <b>5543</b> |             | <b>27687</b> |

| Strates      | Affectation | AAC 11 | AAC 12 | AAC 13 | AAC14 | AAC15 | Total Bloc 3 |
|--------------|-------------|--------|--------|--------|-------|-------|--------------|
|              |             | UC 1   | UC 1   | UC 1   | UC 1  | UC 1  | UC 1         |
| DHC AC b     | FOR         | 323    | 1129   | 31     | -     | -     | 1483         |
| DHC CP AC b  | FOR         | 3587   | 2905   | 3351   | 3498  | 2813  | 16153        |
| DHC AC d     | FOR         | 297    | 314    | 233    | 508   | -     | 1352         |
| MIT          | FOR         | 100    | 116    | 184    | -     | 350   | 749          |
| MRA          | CON         | 1562   | 1355   | 1435   | 1493  | 987   | 6832         |
| SA AC b      | FOR         | 80     | 208    | -      | -     | -     | 288          |
| SA CP AC b   | FOR         | 226    | 131    | 774    | 657   | 1313  | 3102         |
| SJ CP AC b   | FOR         | -      | -      | 175    | 49    | 724   | 948          |
| <b>TOTAL</b> |             | 6175   | 6158   | 6182   | 6205  | 6186  | 30906        |

| Strates      | Affectation | AAC 16 | AAC 17 | AAC 18 | AAC 19 | AAC 20 | Total Bloc 4 |
|--------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|
|              |             | UC 1   | UC 1   | UC 1   | UC 1   | UC 1   | UC 1         |
| DHC AC b     | FOR         | -      | -      | 856    | 1695   | 2262   | 4813         |
| DHC CP AC b  | FOR         | 3455   | 3944   | 3207   | 2561   | 1608   | 14773        |
| DHC AC d     | FOR         | 961    | 334    | 13     | 433    | 455    | 2196         |
| MIT          | FOR         | 119    | -      | -      | 64     | 106    | 289          |
| MRA          | CON         | 1297   | 1651   | 1492   | 1249   | 1343   | 7033         |
| SA AC b      | FOR         | -      | -      | 382    | 160    | 229    | 770          |
| SA CP AC b   | FOR         | 393    | 312    | 285    | 65     | 216    | 1271         |
| <b>TOTAL</b> |             | 6225   | 6241   | 6235   | 6226   | 6219   | 31145        |

| Strates         | Affectation | AAC 21 |      | AAC 22 | AAC 23 | AAC 24 | AAC 25 |      | Total Bloc 5 |
|-----------------|-------------|--------|------|--------|--------|--------|--------|------|--------------|
|                 |             | UC 1   | UC 2 | UC 2   | UC 2   | UC 2   | UC 2   | UC 3 | UC 1,2,3     |
| DHC AC b        | FOR         | 446    | 1883 | 1985   | 282    | -      | 46     | -    | 4642         |
| DHC CP AC b     | FOR         | -      | 2169 | 1217   | 4480   | 5036   | 4053   | 603  | 17559        |
| DHC AC d        | FOR         | 1      | 241  | 273    | 40     | -      | 252    | 291  | 1098         |
| MIT             | FOR         | -      | 488  | 85     | 97     | 62     | 584    | 33   | 1349         |
| MRA             | CON         | 132    | 718  | 1497   | 1467   | 1381   | 392    | 256  | 5842         |
| SA AC b         | FOR         | 96     | 134  | 157    | -      | -      | -      | -    | 387          |
| SA CP AC b      | FOR         | -      | 139  | 764    | 100    | -      | -      | -    | 1003         |
| SA AC d         | FOR         | -      | -    | 203    | -      | -      | -      | -    | 203          |
| SJ CP AC b      | FOR         | -      | -    | 266    | -      | -      | -      | -    | 266          |
| <b>TOTAL</b>    |             | 675    | 5773 | 6447   | 6466   | 6479   | 5327   | 1183 | 32349        |
| <b>Total/ac</b> |             |        | 6447 | 6447   | 6466   | 6479   | 6510   |      | 32349        |

| Strates         | Affectation | AAC 26 |      | AAC 27 | AAC 28 |      | AAC 29 | AAC 30 | Total Bloc 6 |
|-----------------|-------------|--------|------|--------|--------|------|--------|--------|--------------|
|                 |             | UC 2   | UC 3 | UC 3   | UC 2   | UC 3 | UC 3   | UC 3   | UC 2,3       |
| DHC AC b        | FOR         | -      | -    | 80     | -      | 290  | 1466   | 2033   | 3869         |
| DHC CP AC b     | FOR         | 1378   | 2962 | 2937   | 22     | 3484 | 2128   | 1516   | 14427        |
| DHC AC d        | FOR         | -      | -    | 74     | -      | 156  | 48     | 52     | 330          |
| DHS AC b        | FOR         | -      | -    | 86     | -      | -    | -      | -      | 86           |
| MIT             | FOR         | 204    | 435  | 237    | -      | 799  | 918    | 738    | 3331         |
| MRA             | CON         | -      | 381  | 1083   | -      | 524  | 345    | 12     | 2346         |
| SA AC b         | FOR         | -      | -    | 443    | -      | 65   | 165    | 185    | 857          |
| SA CP AC b      | FOR         | -      | -    | 336    | -      | 59   | 261    | 801    | 1457         |
| SJ CP AC b      | FOR         | -      | -    | 144    | -      | -    | -      | -      | 144          |
| <b>TOTAL</b>    |             | 1582   | 3778 | 5420   | 22     | 5376 | 5331   | 5338   | 26846        |
| <b>Total/ac</b> |             |        | 5360 | 5420   |        | 5399 | 5331   | 5338   | 23846        |



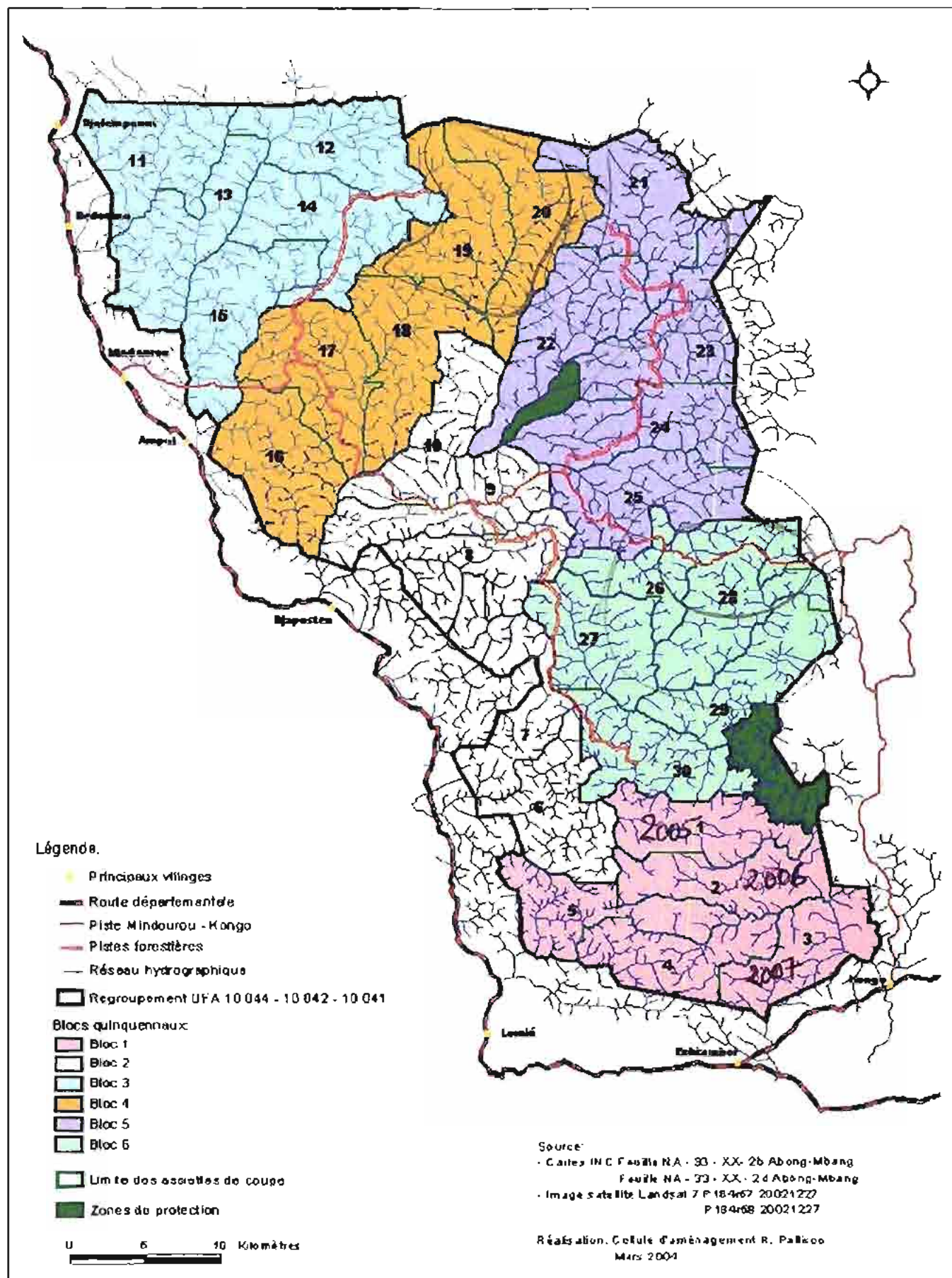


Figure 25 : Division des blocs quinquennaux en AAC.

Tableau 50 : Contenu des AAC.

| Strates   | Affect. | Vol./ha | AAC 1     |                        | AAC 2     |                        | AAC 3     |                        | AAC 4     |                        | AAC 5     |                        |
|-----------|---------|---------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|
|           |         |         | UC 3      |                        | UC 3      |                        | UC 3      |                        | UC 3      |                        | UC 3      |                        |
|           |         |         | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) |
| DHC AC b  | FOR     | 39,70   | 3074      | 122034                 | 3292      | 130688                 | 2424      | 96229                  | 2992      | 118778                 | 2994      | 118858                 |
| DHC AC d  | FOR     | 33,59   | 343       | 11528                  | 206       | 6910                   | 213       | 7146                   | 81        | 2730                   | 263       | 8831                   |
| DHS AC b  | FOR     | 55,41   | 231       | 12813                  | -         | -                      | -         | -                      | -         | -                      | -         | -                      |
| DHS AC d  | FOR     | 17,02   | -         | -                      | -         | -                      | 55        | 944                    | 158       | 2682                   | -         | -                      |
| MIT       | FOR     | 34,62   | 520       | 18015                  | 971       | 33610                  | 537       | 18603                  | 1100      | 38070                  | 1020      | 35304                  |
| MRA       | CON     | -       | -         | -                      | -         | -                      | 598       | -                      | 51        | -                      | 1         | -                      |
| SA AC b   | FOR     | 38,86   | 450       | 17474                  | 217       | 8426                   | 869       | 33784                  | 178       | 6912                   | 398       | 15455                  |
| SA AC d   | FOR     | 32,30   | -         | -                      | -         | -                      | -         | -                      | -         | -                      | 42        | 1357                   |
| SJCP AC b | FOR     | 34,80   | 127       | 4424                   | 50        | 1755                   | -         | -                      | 133       | 4634                   | -         | -                      |
| Total     |         |         | 4746      | 186287                 | 4736      | 181389                 | 4697      | 156706                 | 4692      | 173807                 | 4717      | 179805                 |

| Strates     | Affectation | Vol./ha UC 2 | Vol./ha UC 3 | AAC 6     |                        | AAC 7     |                        |           |                        | AAC 8       |                        |           |                        |
|-------------|-------------|--------------|--------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|-------------|------------------------|-----------|------------------------|
|             |             |              |              | UC 3      |                        | UC 2      |                        | UC 3      |                        | Total AAC 7 |                        | UC 2      |                        |
|             |             |              |              | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha)   | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) |
| DHC AC b    | FOR         | 34,91        | 39,70        | 3385      | 134380                 | 210       | 7332                   | 1984      | 78762                  | 2194        | 86094                  | 60        | 2095                   |
| DHC CP AC b | FOR         | 31,23        | 35,76        | 9         | 324                    | 207       | 6454                   | 472       | 16868                  | 678         | 23323                  | 241       | 7525                   |
| DHC AC d    | FOR         | 37,47        | 33,59        | 83        | 2798                   | -         | -                      | 351       | 11798                  | 351         | 11798                  | 1401      | 52500                  |
| DHS AC b    | FOR         | -            | 55,41        | 158       | 8754                   | 5         | -                      | 276       | 15571                  | 281         | 15571                  | -         | -                      |
| MIT         | FOR         | 33,42        | 34,62        | 1077      | 37275                  | -         | -                      | 575       | 19917                  | 575         | 19917                  | -         | -                      |
| MRA         | CON         | -            | -            | -         | -                      | 96        | -                      | 524       | -                      | 621         | -                      | 943       | -                      |
| SA AC b     | FOR         | 46,27        | 38,86        | 691       | 26872                  | -         | -                      | 767       | 29823                  | 767         | 29823                  | 374       | 17280                  |
| SA CP AC b  | FOR         | 35,68        | 26,02        | 7         | 184                    | -         | -                      | -         | -                      | -           | -                      | 727       | 25946                  |
| SA AC d     | FOR         | 38,23        | 32,30        | 109       | 3521                   | -         | -                      | 45        | 1454                   | 44,9        | 1453,6                 | 69        | 2628                   |
| Total       |             |              |              | 5519      | 214108                 | 518       | 13786                  | 4995      | 174192                 | 5513        | 187978                 | 1736      | 107974                 |

| Strates     | Affect. | Vol./ha UC 2 | Vol./ha UC 3 | AAC 8     |                        |             |                        | AAC 9     |                        |           |                        |             |                        |
|-------------|---------|--------------|--------------|-----------|------------------------|-------------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|-------------|------------------------|
|             |         |              |              | UC 3      |                        | Total AAC 8 |                        | UC 2      |                        | UC 3      |                        | Total AAC 9 |                        |
|             |         |              |              | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha)   | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha)   | Vol. (m <sup>3</sup> ) |
| DHC AC b    | FOR     | 34,91        | 39,70        | 198       | 7860                   | 258         | 9955                   | -         | -                      | -         | -                      | -           | -                      |
| DHC CP AC b | FOR     | 31,23        | 35,76        | 491       | 17553                  | 732         | 25078                  | 1132      | 35357                  | 405       | 14490                  | 1537        | 49846                  |
| DHC AC d    | FOR     | 37,47        | 33,59        | 638       | 21438                  | 2039        | 73938                  | 2172      | 81382                  | 82        | 2764                   | 2254        | 84146                  |
| MIT         | FOR     | 33,42        | 34,62        | 15        | 519                    | 15          | 519                    | 35        | 1168                   | 33        | 1141                   | 68          | 2309                   |
| MRA         | CON     | -            | -            | 394       | -                      | 1336        | -                      | 1029      | -                      | 70        | -                      | 1098        | -                      |
| SA AC b     | FOR     | 46,27        | 38,86        | -         | -                      | 374         | 17280                  | -         | -                      | -         | -                      | -           | -                      |
| SA CP AC b  | FOR     | 35,68        | 26,02        | -         | -                      | 727         | 25946                  | 72        | 2559                   | 77        | 1999                   | 149         | 4557                   |
| SA AC d     | FOR     | 38,23        | 32,30        | -         | -                      | 69          | 2628                   | -         | -                      | -         | -                      | -           | -                      |
| SJCP AC b   | FOR     | 29,07        | 34,80        | -         | -                      | -           | -                      | 454       | 13207                  | -         | -                      | 454         | 13207                  |
| Total       |         |              |              | 1736      | 47370                  | 5551        | 155344                 | 4893      | 133673                 | 667       | 20393                  | 5561        | 154066                 |

| Strates     | Affect. | Vol./ha<br>UC 1 | Vol./ha<br>UC 2 | AAC 10    |                        |           |                        |              |                        |
|-------------|---------|-----------------|-----------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|--------------|------------------------|
|             |         |                 |                 | UC 1      |                        | UC 2      |                        | Total AAC 10 |                        |
|             |         |                 |                 | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha)    | Vol. (m <sup>3</sup> ) |
| DHC AC b    | FOR     | 41,49           | 34,91           | 2101      | 87166                  | 1         | 35                     | 2102         | 87201                  |
| DHC CP AC b | FOR     | 34,59           | 31,23           | 160       | 5544                   | 163       | 5100                   | 324          | 10644                  |
| DHC AC d    | FOR     | 29,43           | 37,47           | 111       | 3279                   | 1546      | 57915                  | 1657         | 61194                  |
| MRA         | CON     | -               | -               | 696       | -                      | 619       | -                      | 1314         | -                      |
| SA AC b     | FOR     | 39,14           | -               | 123       | 4810                   | -         | -                      | 123          | 4810                   |
| SJ CP AC b  | FOR     | -               | 29,07           | -         | -                      | 23        | 675                    | 23           | 675                    |
| Total       |         |                 |                 | 3191      | 100799                 | 2352      | 63725                  | 5543         | 164524                 |

| Strates     | Affect. | Vol./ha | AAC 11    |                        | AAC 12    |                        | AAC 13    |                        | AAC 14    |                        | AAC 15    |                        |
|-------------|---------|---------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|
|             |         |         | UC 1      |                        | UC 1      |                        | UC 1      |                        | UC 1      |                        | UC 1      |                        |
|             |         |         | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) |
| DHC AC b    | FOR     | 41,49   | 323       | 13401                  | 1129      | 46840                  | 31        | 1286                   | -         | -                      | -         | -                      |
| DHC CP AC b | FOR     | 34,59   | 3587      | 124056                 | 2905      | 100486                 | 3351      | 115897                 | 3498      | 120988                 | 2813      | 97278                  |
| DHC AC d    | FOR     | 29,43   | 297       | 8743                   | 314       | 9245                   | 233       | 6853                   | 508       | 14946                  | -         | -                      |
| MIT         | FOR     | 29,71   | 100       | 2969                   | 116       | 3443                   | 184       | 5462                   | -         | -                      | 350       | 10390                  |
| MRA         | CON     | -       | 1562      | -                      | 1355      | 0                      | 1435      | -                      | 1493      | -                      | 987       | -                      |
| SA AC b     | FOR     | 39,14   | 80        | 3129                   | 208       | 8135                   | -         | -                      | -         | -                      | -         | -                      |
| SA CP AC b  | FOR     | 48,29   | 226       | 10928                  | 131       | 6342                   | 774       | 37371                  | 657       | 31712                  | 1313      | 63424                  |
| SJ CP AC b  | FOR     | 35,02   | -         | -                      | -         | -                      | 175       | 6117                   | 49        | 1733                   | 724       | 25352                  |
| Total       |         |         | 6175      | 163226                 | 6158      | 174492                 | 6182      | 172986                 | 6205      | 169378                 | 6186      | 196444                 |

| Strates     | Affect. | Vol./ha | AAC 16    |                        | AAC 17    |                        | AAC 18    |                        | AAC 19    |                        | AAC 20    |                        |
|-------------|---------|---------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|
|             |         |         | UC 1      |                        | UC 1      |                        | UC 1      |                        | UC 1      |                        | UC 1      |                        |
|             |         |         | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) |
| DHC AC b    | FOR     | 41,49   | -         | -                      | -         | -                      | 856       | 35514                  | 1695      | 70322                  | 2262      | 93846                  |
| DHC CP AC b | FOR     | 34,59   | 3455      | 119488                 | 3944      | 136399                 | 3207      | 110911                 | 2561      | 88562                  | 1608      | 55613                  |
| DHC AC d    | FOR     | 29,43   | 961       | 28297                  | 334       | 9836                   | 13        | 384                    | 433       | 12731                  | 455       | 13381                  |
| MIT         | FOR     | 29,71   | 119       | 3533                   | -         | -                      | -         | -                      | 64        | 1900                   | 106       | 3147                   |
| MRA         | CON     | -       | 1297      | -                      | 1651      | -                      | 1492      | -                      | 1249      | -                      | 1343      | -                      |
| SA AC b     | FOR     | 39,14   | -         | -                      | -         | -                      | 382       | 14940                  | 160       | 6257                   | 229       | 8956                   |
| SA CP AC b  | FOR     | 48,29   | 393       | 18978                  | 312       | 15075                  | 285       | 13758                  | 65        | 3122                   | 216       | 10441                  |
| Total       |         |         | 6225      | 170297                 | 6241      | 161310                 | 6235      | 175507                 | 6226      | 182894                 | 6219      | 185382                 |

| Strates     | Affect. | Vol./ha<br>UC 1 | Vol./ha<br>UC 2 | AAC 21    |                        |           |                        |              |                        | AAC 22    |                        |
|-------------|---------|-----------------|-----------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|--------------|------------------------|-----------|------------------------|
|             |         |                 |                 | UC 1      |                        | UC 2      |                        | Total AAC 21 |                        | UC 2      |                        |
|             |         |                 |                 | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha)    | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup. (ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) |
| DHC AC b    | FOR     | 41,49           | 34,91           | 446       | 18504                  | 1883      | 65741                  | 2329         | 84245                  | 1985      | 69303                  |
| DHC CP AC b | FOR     | -               | 31,23           | -         | -                      | 2169      | 67754                  | 2169         | 67754                  | 1217      | 38002                  |
| DHC AC d    | FOR     | 29,43           | 37,47           | 1         | 30                     | 241       | 9026                   | 242          | 9055                   | 273       | 10229                  |
| MIT         | FOR     | -               | 33,42           | -         | -                      | 488       | 16322                  | 488          | 16322                  | 85        | 2837                   |
| MRA         | CON     | -               | -               | 132       | -                      | 718       | -                      | 849          | -                      | 1497      | 0                      |
| SA AC b     | FOR     | 39,14           | 46,27           | 96        | 3754                   | 134       | 6191                   | 230          | 9946                   | 157       | 7254                   |
| SA CP AC b  | FOR     | -               | 35,68           | -         | -                      | 139       | 4973                   | 139          | 4973                   | 764       | 27244                  |
| SA AC d     | FOR     | -               | 38,23           | -         | -                      | -         | -                      | -            | -                      | 203       | 7732                   |
| SJ CP AC b  | FOR     | -               | 29,07           | -         | -                      | -         | -                      | -            | -                      | 266       | 7748                   |
| Total       |         |                 |                 | 675       | 22288                  | 5773      | 170008                 | 6446         | 192295                 | 6447      | 170348                 |

| Strates      | Affect. | Vol./<br>ha<br>UC 2 | Vol./<br>ha<br>UC 3 | AAC 23       |                           | AAC 24       |                           | AAC 25       |                           |              |                           | Total AAC 25 |                           |
|--------------|---------|---------------------|---------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|
|              |         |                     |                     | UC 1         |                           | UC 2         |                           | UC 2         |                           | UC 3         |                           | Sup.<br>(ha) | Vol.<br>(m <sup>3</sup> ) |
|              |         |                     |                     | Sup.<br>(ha) | Vol.<br>(m <sup>3</sup> ) | Sup.<br>(ha) | Vol.<br>(m <sup>3</sup> ) | Sup.<br>(ha) | Vol.<br>(m <sup>3</sup> ) | Sup.<br>(ha) | Vol.<br>(m <sup>3</sup> ) |              |                           |
| DHC AC b     | FOR     | 34,91               | -                   | 282          | 9846                      | -            | -                         | 46           | 1606                      | -            | -                         | 46           | 1606                      |
| DHC CP AC b  | FOR     | 31,23               | 35,76               | 4480         | 139916                    | 5036         | 157296                    | 4053         | 126599                    | 603          | 21554                     | 4656         | 148153                    |
| DHC AC d     | FOR     | 37,47               | 33,59               | 40           | 1504                      | -            | -                         | 252          | 9439                      | 291          | 9775                      | 543          | 19215                     |
| MIT          | FOR     | 33,42               | 34,62               | 97           | 3238                      | 62           | 2069                      | 584          | 19527                     | 33           | 1141                      | 617          | 20668                     |
| MRA          | CON     | -                   | -                   | 1467         | -                         | 1381         | -                         | 392          | -                         | 256          | -                         | 648          | -                         |
| SA CP AC b   | FOR     | 35,68               | -                   | 100          | 3568                      | -            | -                         | -            | -                         | -            | -                         | -            | -                         |
| <b>Total</b> |         |                     |                     | <b>6466</b>  | <b>158072</b>             | <b>6479</b>  | <b>159365</b>             | <b>5327</b>  | <b>157171</b>             | <b>1183</b>  | <b>32470</b>              | <b>6510</b>  | <b>189641</b>             |

| Strates      | Affect. | Vol./<br>ha<br>UC 2 | Vol./<br>ha<br>UC 3 | AAC 26       |                           |              |                           |              |                        | AAC 27       |                           |
|--------------|---------|---------------------|---------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|------------------------|--------------|---------------------------|
|              |         |                     |                     | UC 2         |                           | UC 3         |                           | Total AAC 26 |                        | UC 3         |                           |
|              |         |                     |                     | Sup.<br>(ha) | Vol.<br>(m <sup>3</sup> ) | Sup.<br>(ha) | Vol.<br>(m <sup>3</sup> ) | Sup.<br>(ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup.<br>(ha) | Vol.<br>(m <sup>3</sup> ) |
| DHC AC b     | FOR     | -                   | 39,70               | -            | -                         | -            | -                         | -            | -                      | 80           | 3176                      |
| DHC CP AC b  | FOR     | 31,23               | 35,76               | 1378         | 43039                     | 2962         | 105896                    | 4340         | 148935                 | 2937         | 104995                    |
| DHC AC d     | FOR     | -                   | 33,59               | -            | -                         | -            | -                         | -            | -                      | 74           | 2494                      |
| DHS AC b     | FOR     | -                   | -                   | -            | -                         | -            | -                         | -            | -                      | 86           | 4754                      |
| MIT          | FOR     | 33,42               | 34,62               | 204          | 6809                      | 435          | 15076                     | 639          | 21885                  | 237          | 8195                      |
| MRA          | CON     | -                   | -                   | -            | -                         | 381          | -                         | 381          | -                      | 1083         | 0                         |
| SA AC b      | FOR     | -                   | 38,86               | -            | -                         | -            | -                         | -            | -                      | 443          | 17202                     |
| SA CP AC b   | FOR     | -                   | 26,02               | -            | -                         | -            | -                         | -            | -                      | 336          | 8757                      |
| SJ CP AC b   | FOR     | -                   | 34,80               | -            | -                         | -            | -                         | -            | -                      | 144          | 5021                      |
| <b>Total</b> |         |                     |                     | <b>1582</b>  | <b>49848</b>              | <b>3778</b>  | <b>120972</b>             | <b>5360</b>  | <b>170820</b>          | <b>5420</b>  | <b>154594</b>             |

| Strates      | Affect. | Vol./<br>ha<br>UC 2 | Vol./<br>ha<br>UC 3 | AAC 28       |                           |              |                           |              |                           | AAC 29       |                        | AAC 30       |                           |
|--------------|---------|---------------------|---------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|------------------------|--------------|---------------------------|
|              |         |                     |                     | UC 2         |                           | UC 3         |                           | Total AAC 28 |                           | UC 3         |                        | UC 3         |                           |
|              |         |                     |                     | Sup.<br>(ha) | Vol.<br>(m <sup>3</sup> ) | Sup.<br>(ha) | Vol.<br>(m <sup>3</sup> ) | Sup.<br>(ha) | Vol.<br>(m <sup>3</sup> ) | Sup.<br>(ha) | Vol. (m <sup>3</sup> ) | Sup.<br>(ha) | Vol.<br>(m <sup>3</sup> ) |
| DHC AC b     | FOR     | -                   | 39,70               | -            | -                         | 290          | 11513                     | 290          | 11513                     | 1466         | 58198                  | 2033         | 80707                     |
| DHC CP AC b  | FOR     | 31,23               | 35,76               | 22           | 693                       | 3484         | 124566                    | 3506         | 125259                    | 2128         | 76088                  | 1516         | 54209                     |
| DHC AC d     | FOR     | -                   | 33,59               | -            | -                         | 156          | 5225                      | 156          | 5225                      | 48           | 1618                   | 52           | 1753                      |
| MIT          | FOR     | -                   | 34,62               | -            | -                         | 799          | 27662                     | 799          | 27662                     | 918          | 31777                  | 738          | 25553                     |
| MRA          | CON     | -                   | -                   | -            | -                         | 524          | -                         | 524          | -                         | 345          | -                      | 12           | -                         |
| SA AC b      | FOR     | -                   | 38,86               | -            | -                         | 65           | 2524                      | 65           | 2524                      | 165          | 6407                   | 185          | 7184                      |
| SA CP AC b   | FOR     | -                   | 26,02               | -            | -                         | 59           | 1525                      | 59           | 1525                      | 261          | 6785                   | 801          | 20853                     |
| <b>Total</b> |         |                     |                     | <b>22</b>    | <b>693</b>                | <b>5376</b>  | <b>173015</b>             | <b>5398</b>  | <b>173708</b>             | <b>5331</b>  | <b>180873</b>          | <b>5338</b>  | <b>190260</b>             |

### 5.5.3 Voirie forestière

#### 5.5.3.1 Proposition de positionnement de la voirie

Le positionnement de la voirie forestière à l'intérieur de chaque bloc quinquennal a été établi sur la figure 26. Elle présente les caractéristiques suivantes :

- dans la mesure du possible, les pistes suivent les principales lignes de crêtes ;
- les nouvelles pistes partent du réseau de voirie existant à l'intérieur ou à l'extérieur de la concession ;

- elles relient les blocs quinquennaux les uns aux autres en suivant l'ordre de passage en exploitation ;
- les pistes tentent au maximum d'éviter les cours d'eau, les têtes de source, et les marécages afin de minimiser la construction des ponts et les perturbations du milieu qui leur sont liées (déplacement d'important volume de terre, érosion, ouverture d'écosystèmes sensibles, pollution et encombrement du lit des cours d'eau, ...)
- le réseau de pistes principales et de pistes secondaires mis en place lors de l'exploitation des licences 1803 et 1835, de l'exploitation des AAC de la convention provisoire, et de l'évacuation des grumes abattues dans les UFA 10 039 et 10 030 sera réutilisé.

### 5.5.3.2 Mesures en vue de réduire au maximum les impacts négatifs sur l'écosystème

Depuis plusieurs années, les concessionnaires sont en contact et reçoivent l'appui de bureaux spécialisés dans la protection de l'environnement et dans la mise en place de techniques d'exploitation à faible impact sur le milieu. Des séances de formation sont organisées in situ et un système de prime à la qualité a été instauré par la société pour encourager les bonnes pratiques en matière de gestion durable.

Pour réduire au maximum les impacts négatifs sur l'écosystème lors de l'installation de la voirie forestière, les pratiques suivantes sont mises en œuvre :

- planifier suffisamment tôt avant l'exploitation, le réseau de pistes principales et secondaires. Le positionnement de la voirie de base est donc déterminé, pour chaque bloc, lors de la préparation du plan d'action quinquennal. Le réseau est précisé au niveau de chaque AAC après l'inventaire d'exploitation ;
- ouvrir les pistes au cours des périodes sèches, plusieurs mois avant l'exploitation (au moins six mois pour les pistes principales) afin que celles-ci aient le temps de se stabiliser ;
- dans la mesure du possible le réseau de piste est ouvert suivant un azimuth Est-Ouest de manière à bénéficier d'un ensoleillement maximum sur la plus grande partie de la journée et permettre ainsi un séchage plus rapide entraînant moins de dégradation de la voirie avec tout les avantages que cela comporte pour le milieu et pour la société (moins d'érosion, moins d'entretien, ...)
- détourner les eaux de ruissellement de la route à intervalle régulier afin d'éviter l'érosion (ravinement, affouillement, ...) et le transport de matière, pour empêcher la pollution et l'encombrement du lit des cours d'eau. Les eaux de ruissellement sont orientées vers les zones de végétation. Quand il n'est pas possible de les évacuer, une fosse de sédimentation d'un volume suffisant est creusée en bordure de piste. Si nécessaire, une buse est mise en place pour faire passer l'eau de ruissellement de l'autre côté de la piste ;
- évacuer au maximum les débris végétaux issus de l'ouverture de la piste, du lit des rivières ou des bas-fonds marécageux. Les buses ou les ponts mis en place doivent être calibrés pour ne pas gêner l'écoulement des eaux, même en période de crue maximale ;
- disposer les arbres abattus de façon oblique ou perpendiculaire par rapport à l'axe de la piste de manière à ne pas gêner le déplacement de la faune. Dans le même cadre, il est nécessaire de maintenir, aux endroits présentant moins de risques d'érosion (par exemple : sommet des collines, pentes aux abords des marécages, ...), quelques arbres en bordure de piste de façon à constituer des ponts de canopée (ponts naturels de végétation) qui faciliteront les déplacements et les échanges de la faune arboricole.



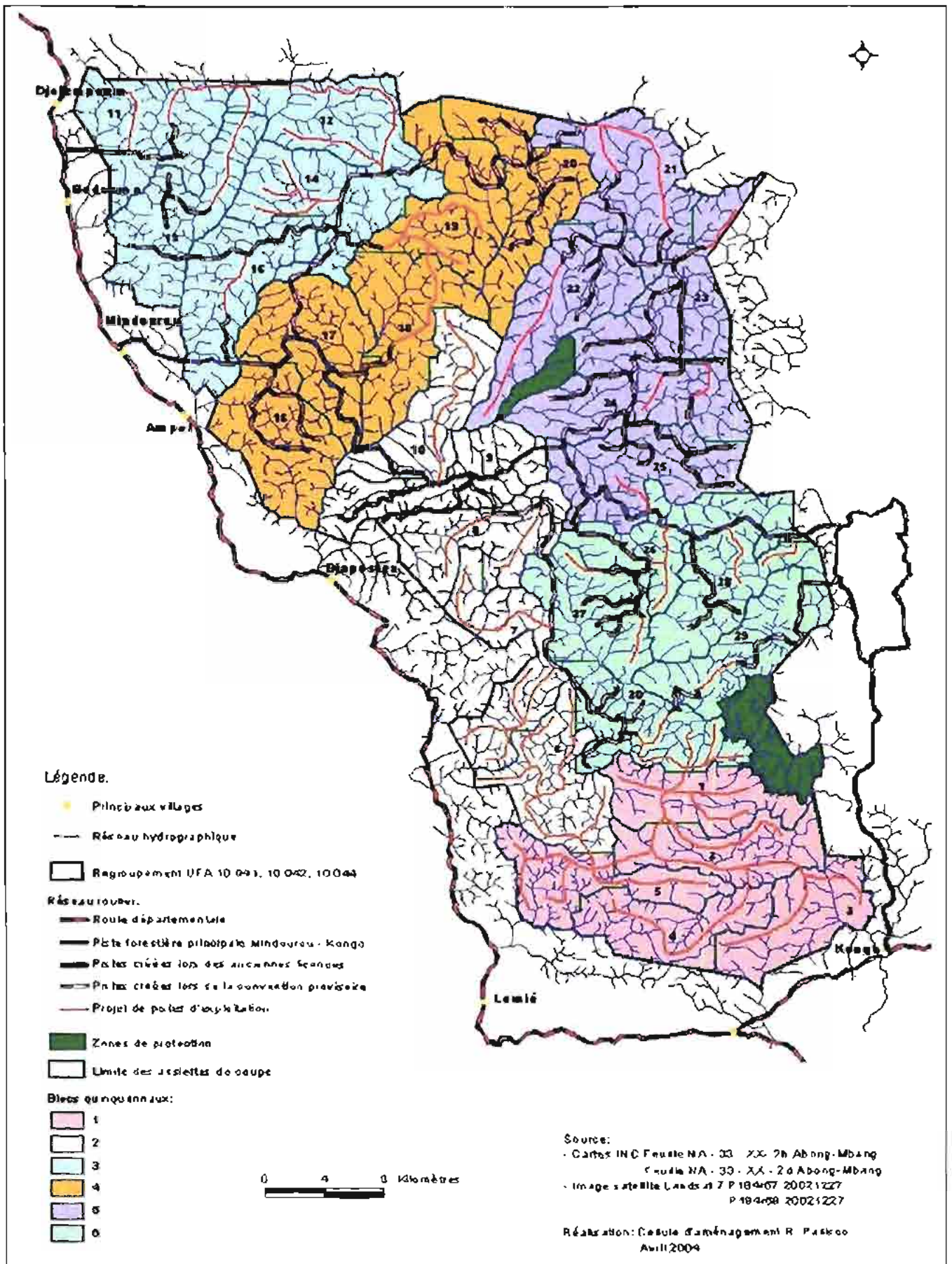


Figure 26 : Positionnement de la voirie forestière à l'intérieur de chaque bloc quinquennal.



## 5.6 Régimes sylvicoles spéciaux

### 5.6.1 Objectifs spécifiques d'aménagement des essences spéciales

Treize espèces ont été classées dans le groupe des essences spéciales (groupe 4). Il s'agit principalement d'espèces très recherchées par les populations pour leurs produits (fruits, sève, écorce, ...) ou d'espèces protégées (voir tableau 51).

Tableau 51: Espèces retenues comme essences spéciales.

| N° | Nom scientifique                | Code | Nom commercial           | Densité (tiges/ha) |
|----|---------------------------------|------|--------------------------|--------------------|
| 1  | <i>Afrostryax lepidophyllus</i> | 1867 | Oiom Bcwa                | 1,48               |
| 2  | <i>Annonidium mannii</i>        | 1567 | Ebom                     | 2,81               |
| 3  | <i>Cola nitida</i>              | 1428 | Abeu goro                | 0,25               |
| 4  | <i>Diospyros crassiflora</i>    | 1114 | Ebène                    | 0,23               |
| 5  | <i>Garcinia kola</i>            | 1869 | Onié                     | 0,01               |
| 6  | <i>Irvingia gabonensis</i>      | 1480 | Manguier sauvage / Andok | 1,48               |
| 7  | <i>Irvingia excelsa</i>         | 1483 | Andok osoé               | 0,00               |
| 8  | <i>Klainedoxa gabonensis</i>    | 1646 | Eveuss                   | 1,46               |
| 9  | <i>Ricinodendron heudelotii</i> | 1635 | Essessang                | 0,28               |
| 10 | <i>Tetrapleura tetraptera</i>   | 1462 | Akpa                     | 0,50               |
| 11 | <i>Trichoscypha abui</i>        | 1476 | Amvout                   | 0,90               |
| 12 | <i>Trichoscypha arborea</i>     | 1587 | Ekong                    | 0,16               |
| 13 | <i>Uapaca guineensis</i>        | 1899 | Rikio                    | 6,90               |

La plupart de ces espèces présentent un intérêt important pour la subsistance des populations et elles peuvent souvent faire l'objet d'un commerce. Une seule est protégée par la réglementation. Il s'agit de l'ébène.

L'objectif de l'aménagement de ces espèces est d'assurer leur maintien à long terme et de promouvoir leur régénération, afin que les populations puissent continuer à les exploiter et à en tirer un revenu. Pour le cas particulier de l'ébène qui fait partie du groupe des essences de haute valeur économique, il s'agit d'assurer une production soutenue de bois en vue d'une exploitation conditionnée par l'obtention d'une autorisation légale.

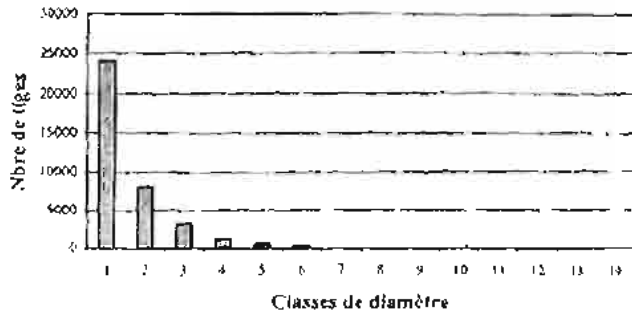
### 5.6.2 Règles sylvicoles des essences spéciales

Les études socio-économiques ont montré que les essences spéciales (en dehors de l'ébène) sont exploitées par les populations riveraines à des fins de subsistance et à un niveau très inférieur à leur potentialité. D'autre part, les inventaires d'aménagement ont prouvé leur abondance et ont montré la structure régulière de leur population (voir courbe de distribution par classe de diamètre pour les espèces du groupe 4 à la figure 27).

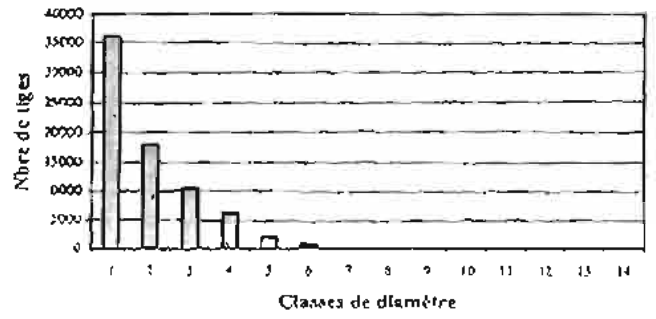
Il n'y a donc pas lieu de prévoir pour ces espèces des interventions spéciales. Toutefois, l'exploitation veillera à minimiser les dégâts sur celles-ci à l'abattage et au débardage.

Pour ce qui concerne l'ébène, les règles ne sont pas très différentes de celles retenues pour les essences nobles exploitées par la société. Les sujets d'avenir seront strictement protégés et conservés en vue de maintenir, voir d'agrandir leur population. Les espèces sans valeur qui les concurrencent directement et mettent leur survie en péril pourront être éliminées par annellation.

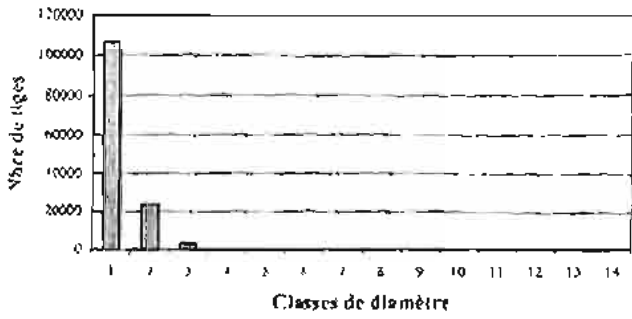
Abeu goro



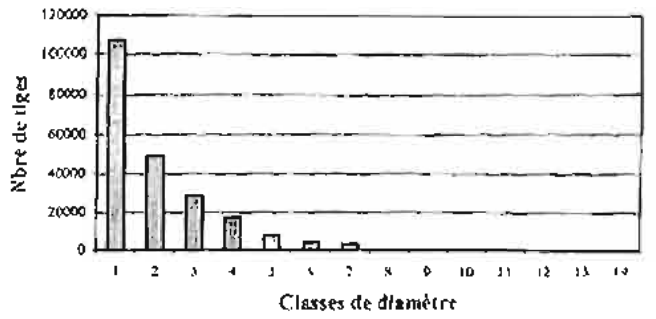
Akpa



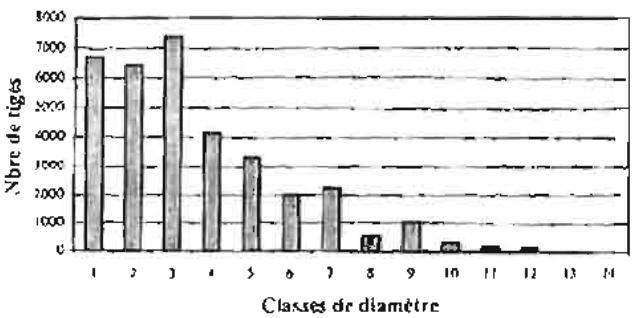
Anivout



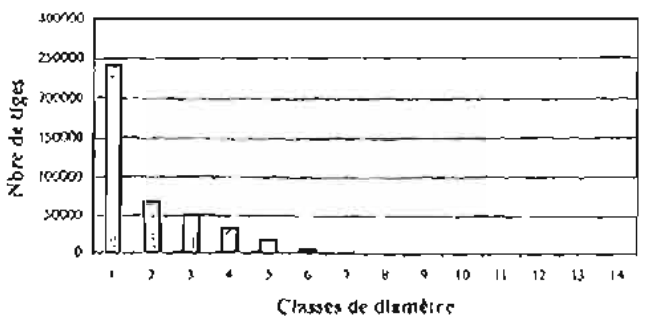
Andok



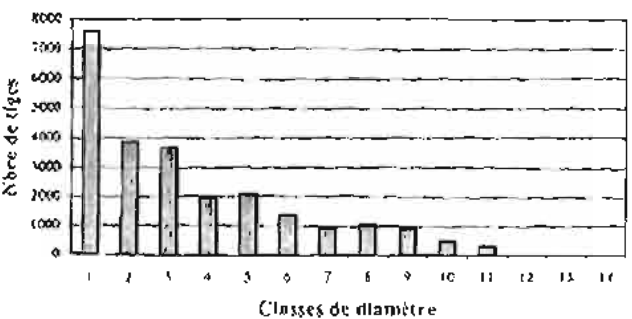
Ebène



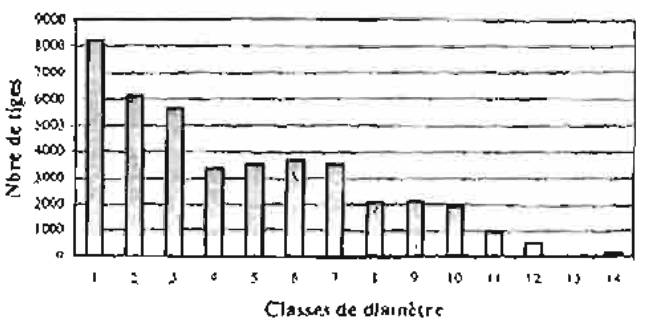
Ehom



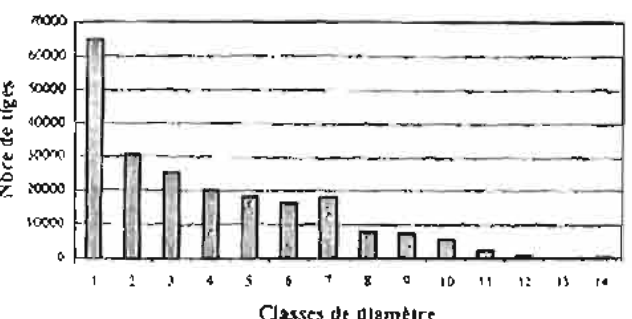
Ekong



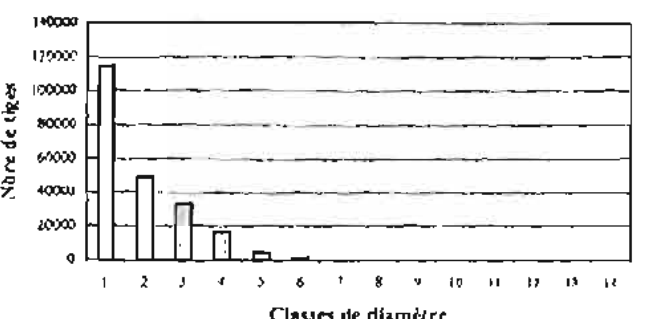
Esserang



Evoys



Olom bewa Lomlé



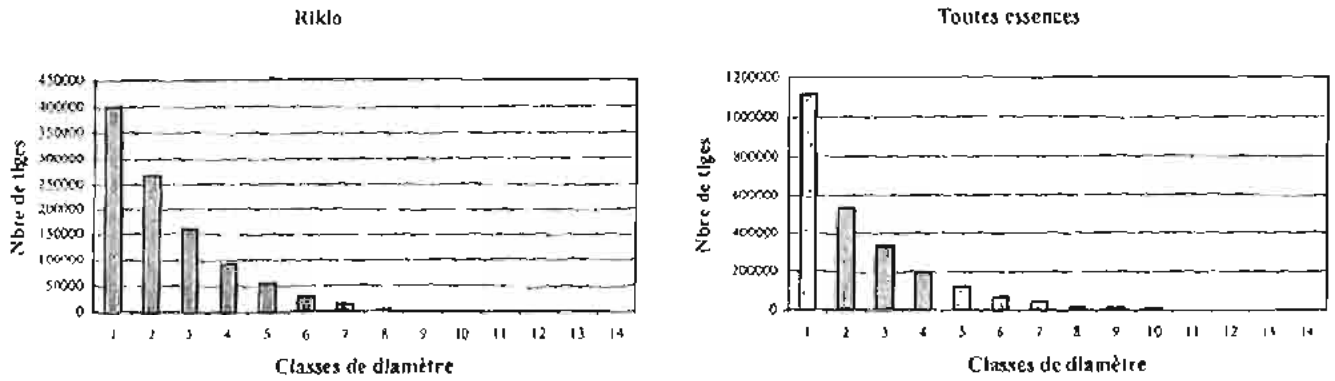


Figure 27 : Courbes de distribution par classe de diamètre des essences spéciales (groupe 4).

### 5.6.3 Modes d'intervention

Ceux-ci concernent principalement l'ébène. Ils seront réalisés dans un cadre d'intervention général en même temps que les actions adressées aux espèces des groupes 1 et 2, et sous réserve de l'appui d'un partenaire extérieur ou de conditions économiques favorables permettant aux concessionnaires la réalisation de ce type d'investissement.

Afin de maintenir ces activités à un niveau de coût acceptable par les concessionnaires, il n'est pas concevable de multiplier les interventions forestières et les passages dans les assiettes de coupe. D'autre part, et compte tenu de la haute technicité imposée par la mise en œuvre de telles actions, il est préférable de les simplifier au maximum et de les uniformiser de façon qu'elles soient porteuses autant pour les essences principales que pour les essences à sylviculture spéciale (groupe 4). Les interventions sylvicoles qui seront menées dans la concession viseront donc en même temps toutes ces essences.

Elles sont explicitées en détail au paragraphe 5.7 ci dessous. En résumé, il s'agira d'identifier la ressource sur le terrain, de la mettre dans les conditions de croissance les plus favorable en limitant la concurrence, de la protéger et d'accélérer son développement.

En fonction de la disponibilité en graines puis en plants au niveau de la pépinière du concessionnaire, certaines essences présentant plutôt un tempérament sciaphile (qui supportent bien l'ombre), pourraient faire l'objet de plantation d'enrichissement dans les zones très secondarisées du massif et pour la matérialisation de ses limites.

## 5.7 Programme d'interventions sylvicoles

### 5.7.1 Courbe de distribution par classe de diamètre pour chaque groupe et analyse

Globalement, les courbes de distribution du nombre de tiges par classe de diamètre pour les groupes 1 à 5 présentent un aspect en courbe exponentielle inversée relativement conforme à ce que l'on est en droit d'attendre dans ce type de forêt, avec un grand nombre de tiges de petit diamètre, puis une diminution rapide du nombre de tiges avec l'augmentation de diamètre pour arriver à presque zéro pour les tiges d'un diamètre de 150 cm et plus (voir figure 28).

Si l'on ne considère que les espèces du groupe 1, on retrouve ce type de courbe exponentielle inversée mais avec une anomalie au niveau des classes de 50 à 80 cm où l'on observe un nombre à peu près constant de tiges d'une classe à l'autre.

L'analyse des courbes individuelles indique que l'on est en présence d'un massif en grande partie déjà exploité. En effet, on n'observe pas ou peu l'augmentation du nombre de tiges au niveau des dernières classes de diamètre indiquant l'accumulation de gros bois caractéristique des formations de type primaire.

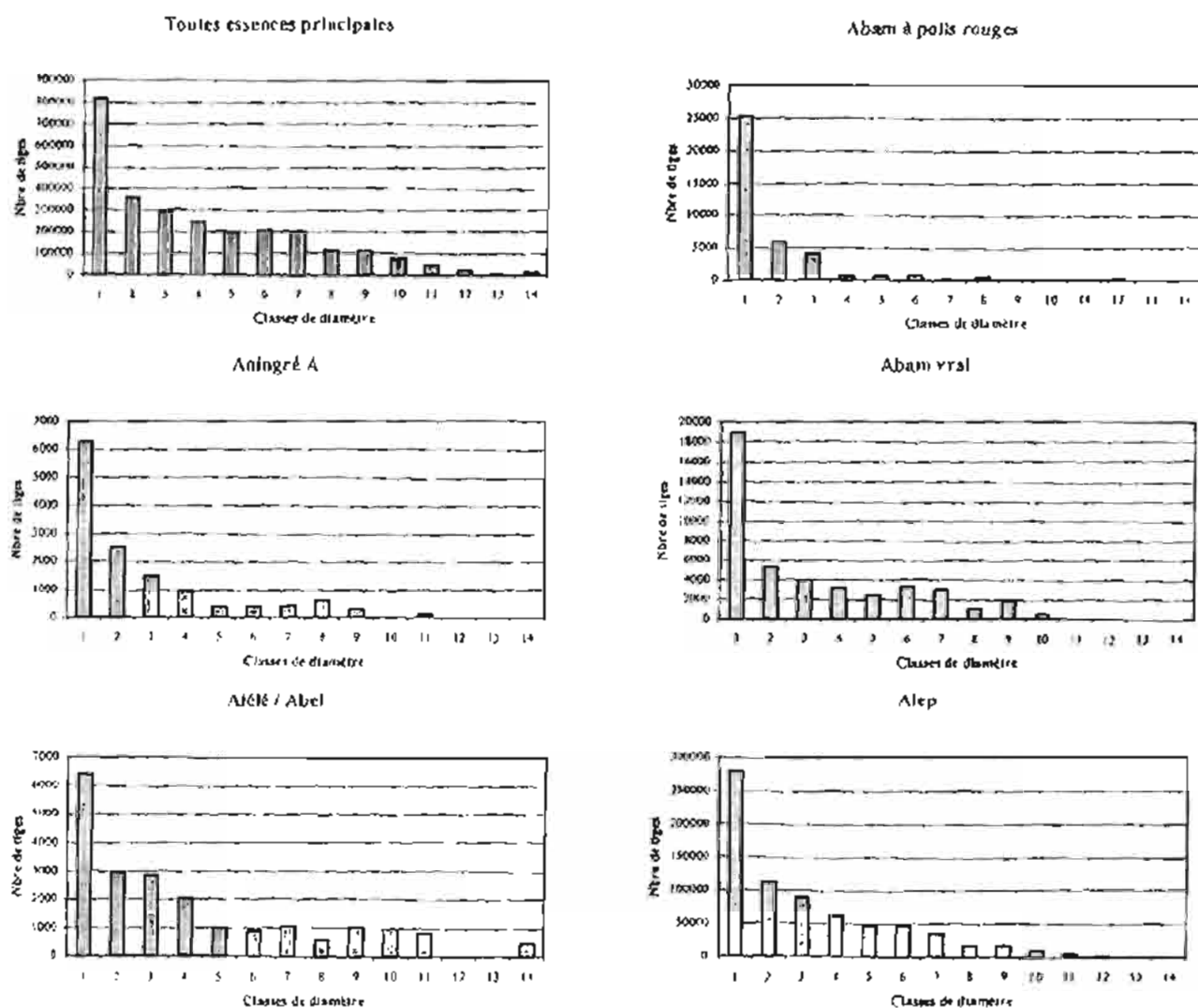
Par rapport à un massif forestier de type primaire, on observe moins souvent l'existence de courbe en cloche chez les espèces héliophiles. Celles-ci apparaissent plutôt suivant un profil de courbe en « S ». C'est notamment le cas de l'Émien, du Fromager, de l'Onzabili K et du Tali.

La seule courbe de distribution par classe de diamètre présentant un profil en cloche typique est la courbe du Fraké. Les autres espèces héliophiles (Doussié R, Mambodé, Aiélé, Bongo H) présentent une courbe de type exponentielle inversée.

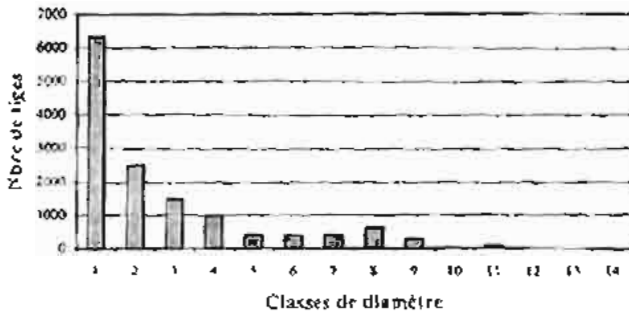
### 5.7.2 Courbe de distribution des espèces retenues par classe de diamètre et analyse

La distribution par classe de diamètre pour chaque espèce importante est fondamentale car elle permet de bien visualiser la structure de la population présente et d'identifier les différentes anomalies et déficiences, notamment pour ce qui concerne la régénération de la population. C'est sur cette base que des interventions sylvicoles adaptées pourront être proposées. Ces distributions sont présentées sous forme d'histogrammes à la figure 28 ci dessous.

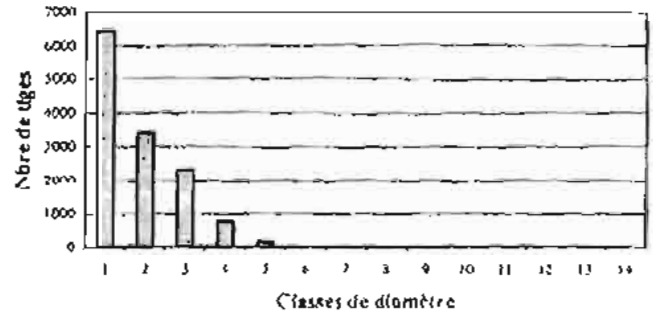
**Figure 28** : Distribution par classe de diamètre pour chaque espèce importante (groupe 1 et 2).



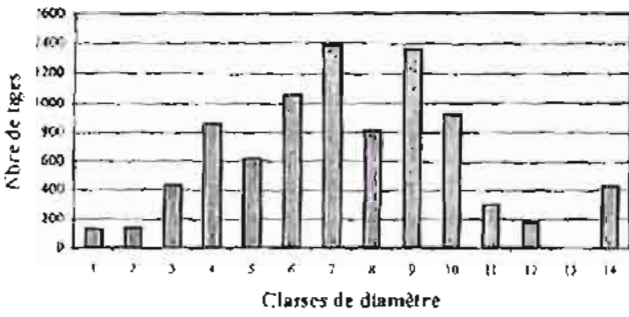
Anigré A



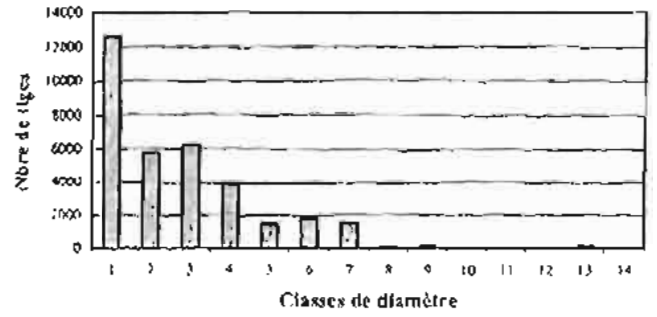
Ekop ngombé grandes feuilles



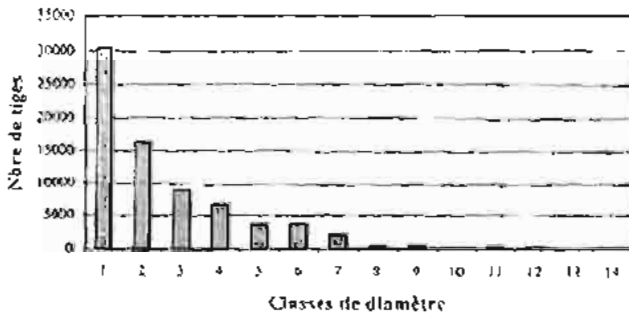
Ayous / Obeche



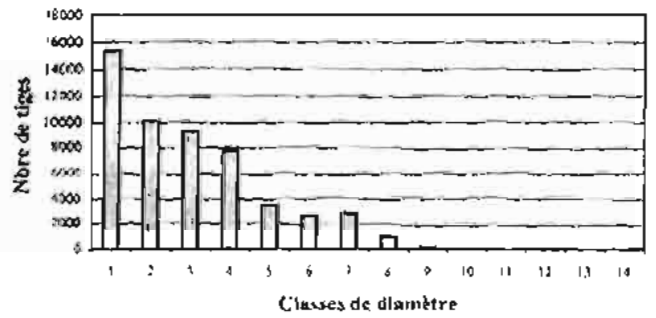
Billiga



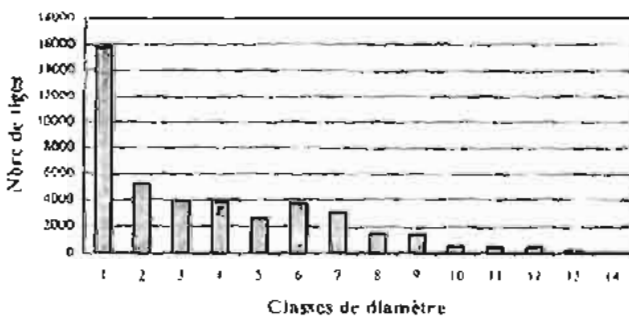
Bougo H (Olon)



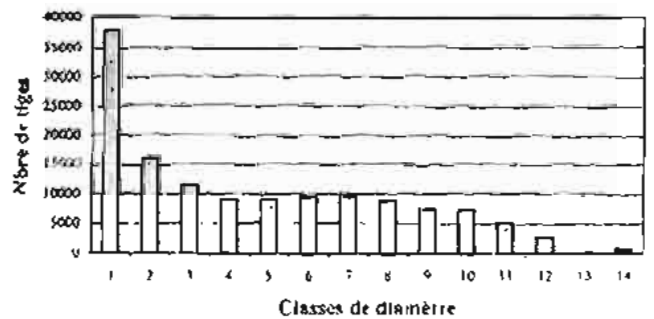
Bossé clair



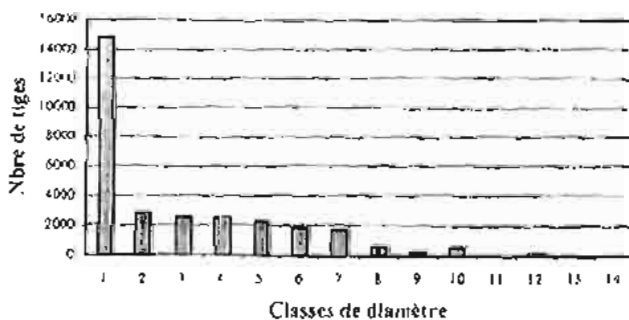
Bossé foncé



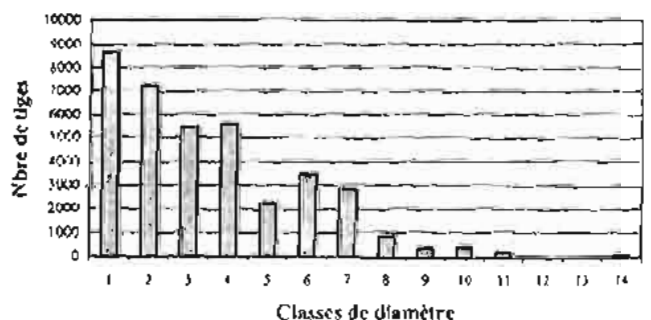
Dabéma

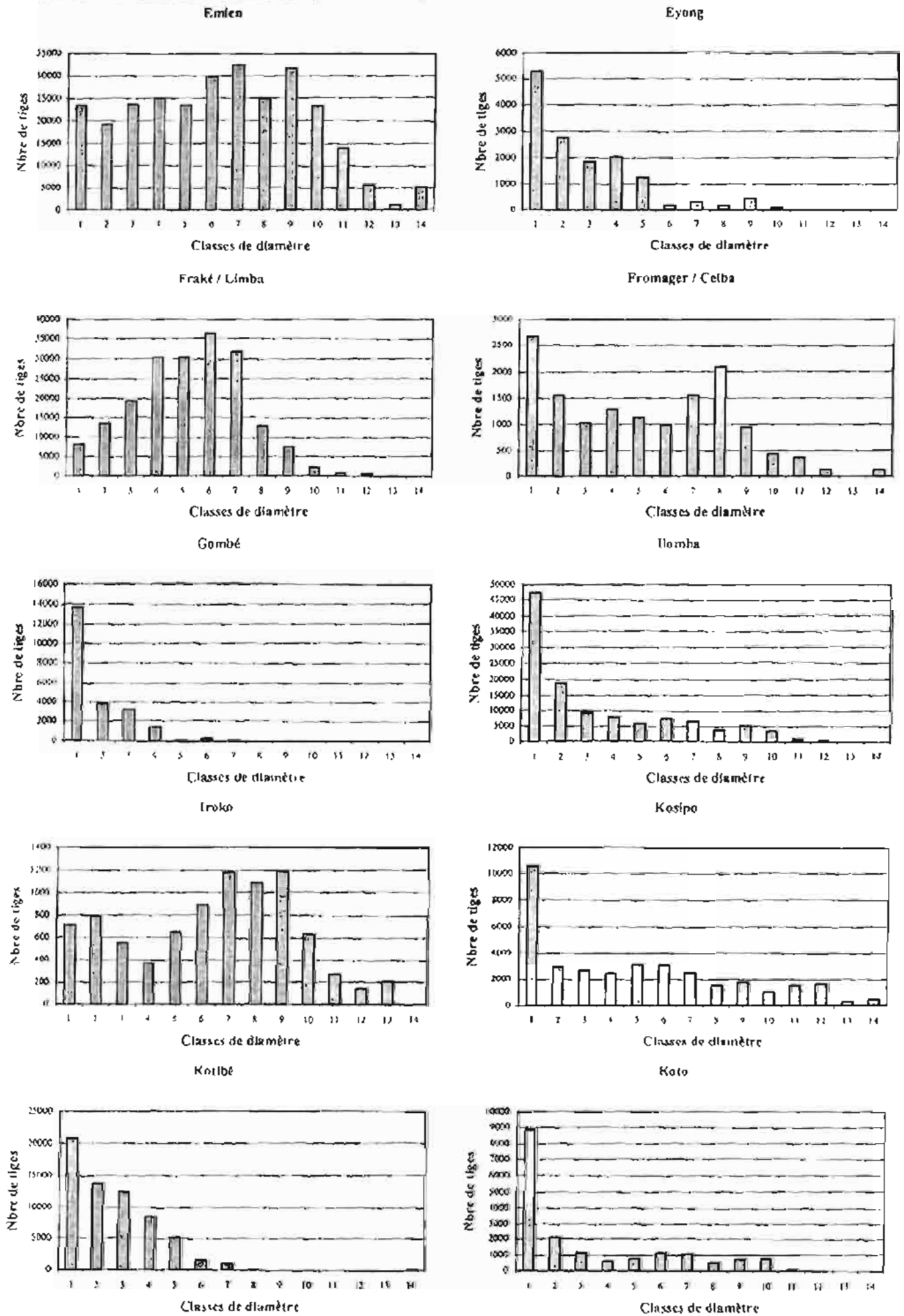


Dibétou



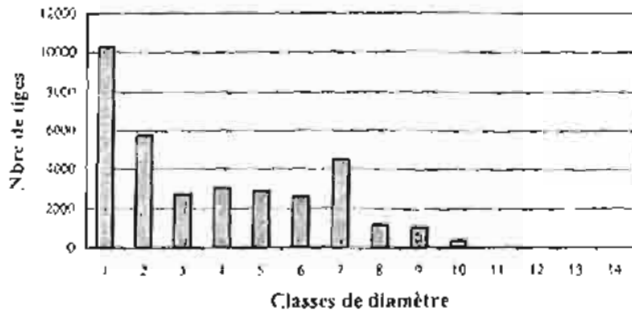
Doussé rouge



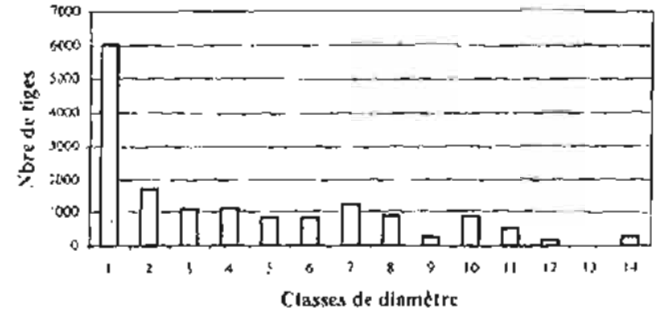




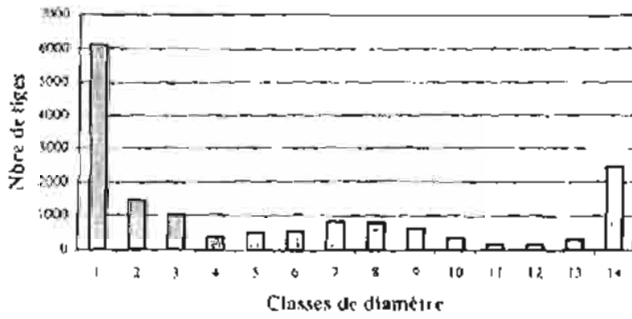
Longhi



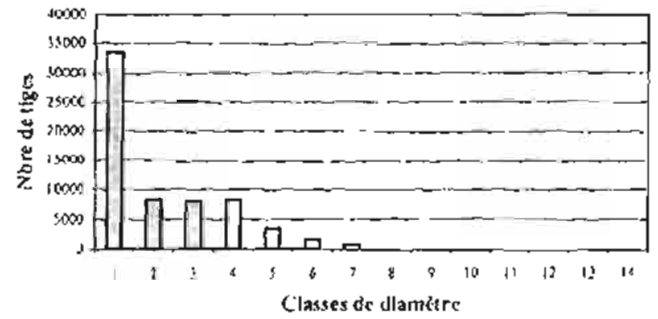
Mambodé



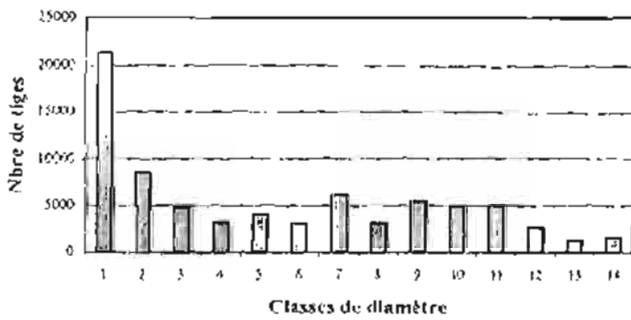
Moabi



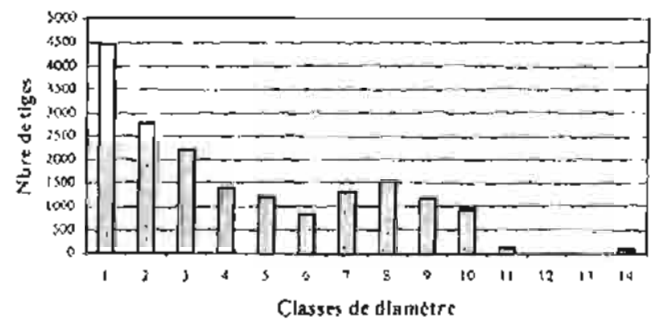
Niosé



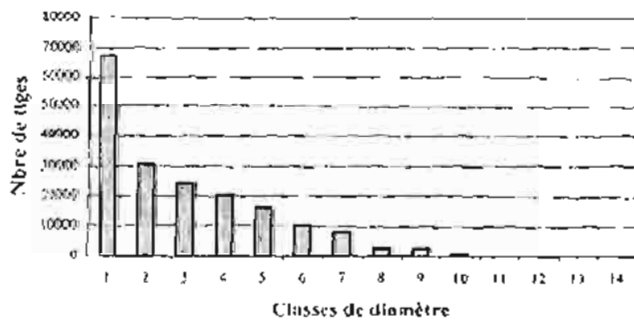
Okan



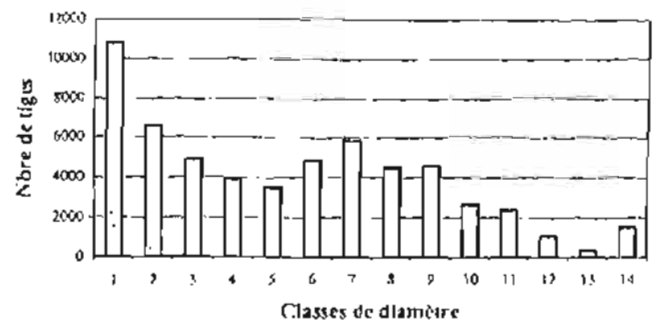
Onzabli K



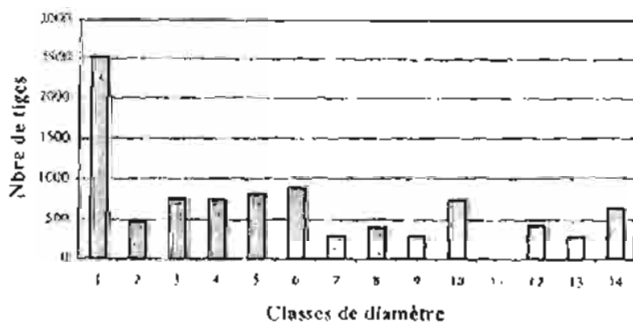
Padouk rouge



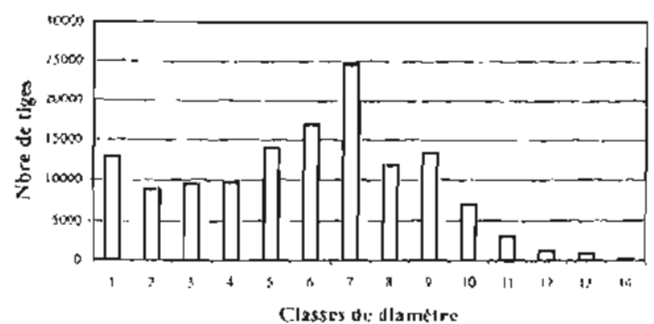
Sapelli

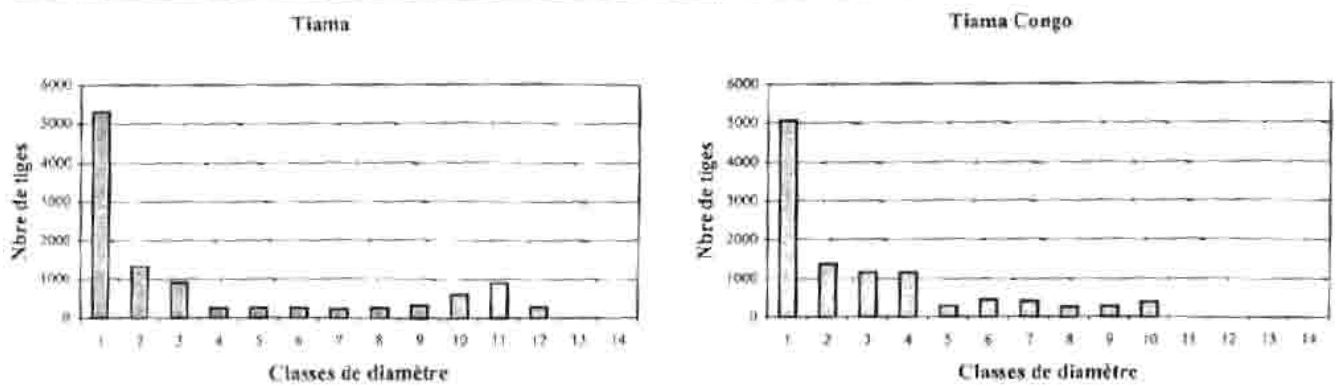


Sipo



Tali





**Figure 28 (fin) :** Distribution par classe de diamètre pour chaque espèce importante.

Globalement, on constate que dans cette concession, les courbes de répartition des nombres de tiges par classe de diamètre sont relativement régulières. A l'analyse, il est possible d'identifier 5 types de courbes : les courbes exponentielles inversées régulières, les courbes exponentielles inversées moins régulières, les courbes de distribution irrégulières, les courbes en cloche et les courbes en S. Enfin on a regroupé dans un 6<sup>ème</sup> ensemble les espèces trop peu nombreuses interdites d'exploitation.

1) Les espèces qui présentent une **courbe exponentielle inversée régulière** sont l'Abam à poils rouges, l'Alep, le Bossé C, le Bongo H, le Padouk rouge, le Niové et le Kotibé. A priori, il n'y a rien à prévoir pour ces essences qui se régénèrent très bien et dont le taux de reconstitution est suffisant. De plus, leur développement sera favorisé par l'ouverture du couvert lors de l'exploitation et par les interventions sylvicoles éventuelles qui seront menées.

2) Les espèces présentant une **courbe de distribution de type exponentielle inversée moins régulière** ont été regroupées dans un deuxième ensemble. On trouve ici l'Abam fruit jaune, l'Abam vrai, l'Aiélé, l'Aniégré A, le Bilinga, le Bossé F, le Dabéma, le Dibétou, le Doussié R, l'Eyong, l'Ilomba, le Moabi, le Tiama, le Koto, le Mambodé, le Kosipo, le Tiama congo.

Les espèces héliophiles classées dans cet ensemble (Bilinga, Aiélé, Doussié R, Mambodé) ne présentent pas de problème sauf pour le Mambodé dont le taux de reconstitution est un peu faible (30 %). Elles bénéficieront de plus de l'ouverture du couvert issue de la mise en place des pistes et de l'exploitation.

Pour les autres essences, on observe une régénération satisfaisante mais un taux de reconstitution du capital ligneux variable : suffisant (Aniégré A, Dibétou), médiocre (Abam fruit jaune, Bossé F, Eyong, Ilomba, Kosipo, Moabi) ou insuffisant (Abam vrai, Dabéma, Koto, Tiama, Tiama congo) généralement dû à un nombre de tiges constant dans les classes de diamètre intermédiaires ou à un relèvement du nombre de tiges dans les classes de diamètre exploitables. Des interventions sylvicoles seraient à prévoir pour favoriser le développement des tiges d'avenir des espèces qui présentent un grand intérêt pour l'exploitation dont le taux de reconstitution est médiocre ou insuffisant (Dabéma, Moabi, Tiama, Kosipo).

3) Le troisième cas concerne les essences qui présentent une **courbe irrégulière**. Sont concernées : le Sipo, le Longhi et l'Okan. Toutes ces espèces sont caractérisées par une régénération moyenne et par un taux de reconstitution au DME médiocre ou insuffisant, souvent en raison d'une courbe de distribution à peu près horizontale ou relevée au niveau des classes de diamètre exploitables. Des interventions sylvicoles seraient donc à prévoir pour favoriser le

développement des tiges d'avenir et pour soutenir la croissance des semis qui apparaîtront suite à l'ouverture du couvert résultant de l'exploitation.

4) Les espèces qui présentent une **distribution en cloche** sont exclusivement des espèces héliophiles (Ayous, Fraké). La distribution de leur population est caractérisée par une régénération très faible et par un taux de reconstitution au DME insuffisant. Il a donc été nécessaire de remonter leur DME afin d'atteindre des taux satisfaisants.

Le Fraké est une espèce très fréquente dans le massif et on sait que grâce à ses fructifications régulières et abondantes, il bénéficiera de l'ouverture du couvert pour accroître encore l'importance de sa population. Il n'y a donc pas lieu de lui prévoir des interventions sylvicoles.

L'Ayous fructifie plus aléatoirement et ses plantules ont besoin d'un éclaircissement très important pour pouvoir émerger et se développer. Des interventions sylvicoles seraient à prévoir d'abord pour favoriser le développement des tiges d'avenir déjà présentes, puis au cas par cas, pour aider au maintien des semis lorsqu'ils apparaissent.

5) Les **distributions en « S »**. A l'exception du Sapelli et peut-être de l'Iroko dont le tempérament est mal connu, les espèces qui présentent une distribution en « S » sont des espèces héliophiles (Onzabili K, Tali, Emien, Fromager). La distribution de leur population est caractérisée par une régénération faible à moyenne, mais bien présente, et par un taux de reconstitution au DME médiocre à insuffisant.

Certaines de ces espèces sont très fréquentes dans le massif et on sait que grâce à leur fructification régulière et abondante, elles bénéficieront de l'ouverture du couvert pour accroître encore l'importance de leur population (Emien, Fromager). Il n'y a donc pas lieu de leur prévoir des interventions sylvicoles.

D'autres fructifient plus aléatoirement (Sapelli, Iroko, Tali) mais l'inventaire d'aménagement a relevé l'existence d'un nombre non négligeable de tiges dans les classes de diamètre inférieures indiquant que des semis ont pu bénéficier d'un éclaircissement suffisant (peut-être du à exploitation antérieure du massif) pour commencer à émerger des strates dominées et se développer. Des interventions sylvicoles pourraient être mises en œuvre pour favoriser le développement de ces tiges d'avenir déjà présentes et augmenter la proportion de ces espèces dans le peuplement futur.

6) Les **espèces interdites à l'exploitation** : Certaines espèces intéressant habituellement les concessionnaires se retrouvent trop peu fréquentes dans l'UFA pour faire l'objet d'une exploitation (moins de 0,05 tiges à l'ha). Il s'agit : des Acajous, de l'Aniégré R, de l'Assamela, du Bété et du Mukulungu.

Cette faible représentation peut être due au fait que certaines d'entre elles se trouvent en bordure ou à l'extérieur de leur zone d'extension (Aniégré R, Acajou à grandes folioles, Assamela) ou seraient en voie de disparition (Mukulungu).

Ces espèces devraient faire l'objet d'interventions sylvicoles.

### 5.7.3 Programme d'intervention sylvicole adaptée

---

#### 5.7.3.1 Introduction

---

Toute action anthropique, aussi réduite soit-elle, crée une modification des équilibres naturels préexistants qui induit une réaction du milieu pour reconstituer un équilibre.

Du point de vue de la végétation, les perturbations proviennent de la coupe des tiges exploitables, du passage des machines pour leur extraction, et surtout de l'ouverture du couvert forestier résultant de la coupe elle-même et de l'ouverture des pistes d'accès. Outre le tassement des horizons superficiels du sol et la destruction des tiges de petite taille lors du passage des engins et de la chute des arbres, ces perturbations conduisent à augmenter la luminosité au niveau du sol et du sous-bois ce qui a pour effet d'accélérer la dynamique forestière pour reconstituer l'état du massif.

Il est aisé de concevoir que la forêt qui se reformera ne sera pas identique au massif exploité initialement. Certaines espèces risquent de voir leur population se réduire du fait de leur valeur économique alors que d'autres (Abalé), déjà très abondantes, non exploitées, et plus à même à se développer dans des milieux secondarisés, vont étendre encore leur population.

Malgré le respect des normes d'aménagement (DME/AME), c'est en présence d'une forêt d'un autre faciès que se retrouva l'exploitant au cours de la seconde rotation. Même si le marché du bois s'adaptera dans une certaine mesure à cette ressource différente, il serait utile de mettre en œuvre des actions qui assureront le maintien d'un capital ligneux de qualité de manière à garantir un bon niveau de revenu futur à l'entreprise et à maintenir la biodiversité du milieu.

#### 5.7.3.2 Objectifs

---

Les objectifs des interventions sylvicoles sont les suivants : assurer le maintien du capital ligneux en qualité et en quantité à long terme, et dans la mesure du possible, augmenter la proportion des essences précieuses au détriment des espèces peu intéressantes ou sans valeur, en abondance dans la concession.

#### 5.7.3.3 Interventions sylvicoles

---

Les interventions qui seront dorénavant mises en œuvre par le concessionnaire sont les suivantes :

1) Identification, inventaire et cartographie de la ressource exploitable

Toutes les espèces exploitées ou qui pourraient faire l'objet d'une exploitation vont être identifiées, mesurées et cartographiées sur des fiches d'inventaire, à partir du DME défini dans le cadre de cet aménagement.

2) Exploitation au DME/AME

Pour assurer la reconstitution de la ressource, il est fondamental que l'exploitation respecte les diamètres de coupe fixés dans ce plan d'aménagement (voir tableau 38).

L'exploitation, par l'ouverture du couvert qu'elle induit, provoque une accélération de la dynamique forestière qui va permettre le renouvellement de la ressource. D'autres mesures sylvicoles de type **éclaircie dans le peuplement naturel d'avenir** ou **plantation d'enrichissement** pourraient être prises pour orienter et pour mieux conduire cette régénération du milieu.

Ce type d'interventions en forêt naturelle n'a jamais été mené à grande échelle jusqu'à ce jour. Il n'existe donc pas de normes bien définies pour leur mise en œuvre, et la méthodologie, pour être parfaitement exécutée, demande l'acquisition d'expérience avec des équipes spécialement formées.

Dans ces conditions, il a été choisi de tester ces interventions sylvicoles dans un cadre de recherche afin d'acquérir l'expérience et les informations nécessaires à la mise en œuvre de ces actions à une plus grande échelle. Ces interventions sont présentées au paragraphe consacré aux activités de recherche.

## **5.8 Programme de protection de l'environnement**

---

### **5.8.1 Protection contre l'érosion (bassins versants, berges, etc.)**

---

Dans le cadre de la protection contre l'érosion, deux éléments principaux sont à prendre en considération : l'érosion due à l'exploitation et celle due à la mise en place de pistes.

L'érosion qui peut résulter de l'exploitation survient en milieu accidenté en présence d'une pente importante. Pour cela, toute exploitation est proscrite au niveau des pentes supérieures à 50 %. Pour les pentes inférieures, le couvert végétal est suffisamment dense pour assurer une protection efficace.

Une bande de forêt de 30 m de largeur, interdite à l'exploitation, est laissée de part et d'autre des cours d'eau et des plans d'eau.

Pour réduire l'érosion due à la mise en place des pistes forestières, un certain nombre d'éléments sont pris en considération (voir § 5.5.3 sur la voirie forestière). Les pistes sont planifiées et cartographiées avant l'entrée des engins en forêt. Elles suivent les lignes de crête, ont autant que possible une orientation Est-Ouest pour plus d'ensoleillement, et elles évitent les cours d'eau et les marécages. Des fossés de détournement des eaux de ruissellement sont installés à intervalle régulier pour les évacuer dans les zones de végétation, et avant la zone de protection de 30 m située de part et d'autre d'un cours d'eau.

### **5.8.2 Protection contre le feu**

---

Compte tenu de la nature du milieu forestier présent dans la concession (forêts denses humides) et du climat (précipitation, humidité), le feu n'est pas un problème important dans la zone. Il est utilisé par les populations riveraines dans la zone agro-forestière et par les chasseurs dans leur campements temporaires ainsi que pour fumer la viande de brousse. Dans les deux cas, il est impossible qu'il s'étende et qu'il envahisse le massif.

D'autre part, l'agriculture itinérante sur brûlis est interdite dans le périmètre de la concession.

### **5.8.3 Protection contre les envahissements de la population**

---

L'étude socio-économique menée au niveau des villages riverains de la concession a montré que les populations disposaient d'une réserve de terres cultivables suffisantes pour les 30 ans que durera la rotation, même avec une croissance démographique (peu probable) de 5 % par an. Les risques de voir les populations rentrer dans le massif pour y cultiver sont donc minimes.

De plus, à la suite de la tenue de réunions de sensibilisation sur la gestion durable et l'aménagement forestier dans les villages, les habitants sont parfaitement informés que la pratique des activités agricoles est interdite dans la concession.

D'autre part pour mieux garantir l'intégrité de la concession forestière, ses limites ont été matérialisées sur le terrain conformément à la réglementation en vigueur. Les limites naturelles (cours d'eau) ont été identifiées à la peinture rouge. Les limites artificielles (droite reliant un



point à un autre) ont été tracées par l'ouverture d'un layon de 5 m de largeur défriché au sol, où toutes les tiges d'un diamètre inférieur ou égal à 15 cm ont été éliminées à l'exception des espèces de valeur. Les arbres de bonne dimension qui s'y trouvent sont badigeonnés à la peinture rouge.

Des essences forestières facilement identifiables (Framiré, Moabi, Dibétou, Sapelli, Sipo, Moambé jaune, Pao Rosa, ...) pourraient être plantées sur ces limites d'abord sur la partie Nord commune avec l'UFA 10.045 (J. Prenant), puis sur les côtés Est et Sud. Le reste serait planté quand le classement des UFA aura été obtenu.

#### **5.8.4 Protection contre la pollution**

---

Dans le cadre de ses activités, la société d'exploitation forestière utilise une quantité importante d'hydrocarbures et manipule quelques produits phytosanitaires. Des mesures sont donc prises pour éviter toute pollution du milieu par ces produits.

Dans un premier temps, un contrat a été passé avec un bureau de consultants spécialisé (Form International) en matière de gestion de l'environnement, pour sensibiliser et former le personnel des Concessionnaires et des sociétés partenaires aux effets néfastes de ces produits sur le milieu, aux mesures à prendre lors de leur manipulation, et aux méthodes à mettre en œuvre pour minimiser ou éliminer toute pollution.

Un contrat de partenariat a été lié avec la société pétrolière Total pour la récupération et le traitement des huiles usées. Un contrat est à l'étude pour le traitement des emballages, des pneus et batteries usagés, des ferrailles, etc.

#### **5.8.5 Protection de la faune**

---

Différentes sources d'information (étude faune, transects permanents, étude socio-économique, ...) ont montré l'importance de la faune dans l'économie locale et surtout la pression à laquelle elle était confrontée.

Des mesures rigoureuses et diversifiées sont prises par la société pour la préserver. On distingue 2 types d'intervention qui s'adressent aux populations locales et au personnel de la société. Il y a aussi celles qui concernent la chasse traditionnelle et celles orientées à l'encontre du braconnage organisé.

Pour la chasse menée par les populations locales, les concessionnaires ont obtenu l'appui d'un partenaire extérieur (projet Partenariat pour la gestion des forêts de production en Afrique Centrale ; WWF / Nature +) pour la mise en œuvre d'un ensemble d'actions destinées à améliorer la gestion de la faune dans la concession. Ces activités sont les suivantes :

- sensibilisation et information des populations riveraines sur la législation en matière de chasse, sur les animaux intégralement protégés, sur leurs droits d'usage, sur la gestion durable des ressources, etc. ;
- appui à l'identification et à la mise en œuvre (par les populations) d'activités génératrices de revenus alternatifs, notamment dans les domaines de l'agriculture et des infrastructures rurales ;
- réalisation d'études de la chasse villageoise qui déterminent entre autres choses : le volume des prélèvements, la proportion des espèces abattues, la localisation des territoires de chasse, l'importance des lignes de pièges, la part de la chasse au fusil ou à l'aide d'autres moyens ;



- mise en place de Zone d'Intérêt Cynégétique à Gestion Communautaire (ZICGC) ;

Ces actions visent à responsabiliser progressivement les populations locales à la gestion durable de la faune sur leur territoire de chasse. De cette façon, on compte réduire les pratiques illégales et néfastes pour l'environnement, et surtout convaincre les villageois des droits qu'ils possèdent sur ce territoire et de la nécessité d'y exercer une surveillance.

La chasse illégale menée par des braconniers professionnels, ainsi que l'existence d'une filière d'évacuation et de commercialisation de la viande de brousse sont des réalités dans la région, notamment dans une zone carrefour située entre les UFA 10 041, 10 039 et 10 040.

Ces braconniers s'installent dans des campements de fortune à proximité des UFA et pratiquent une chasse destructrice visant toutes les espèces de la grande faune dont les espèces protégées.

Les mesures qui seront prises en collaboration avec l'administration forestière pour enrayer ce phénomène et empêcher qu'il se développe dans la concession sont :

- le placement de barrières amovibles métalliques, fermées à l'aide de cadenas, contrôlées en permanence par des gardiens sur les pistes principales traversant la concession (l'une à Mindourou sur la piste principale à l'entrée dans l'UFA 10 044, l'autre à la sortie de l'UFA 10 041) ;
- le blocage des pistes d'accès secondaires à la fin de l'exploitation de chaque AAC (mise en place de fossés et de monticules de terre au bulldozer, barrages à l'aide de grumes) ;
- une demande a été adressée aux responsables de la société Kieffer, seuls utilisateurs de la partie Nord de la piste reliant Kongo à Kagnol au Sud-Est de la concession, pour mettre en place une barrière avec gardiens de manière à mettre fin au transport de la viande de brousse sur cet axe qui traverse entre autre l'UFA 10 039.

Pour ce qui concerne le personnel des concessionnaires, un certain nombre de dispositions ont été prises pour éviter le braconnage, le transport et la consommation importante de viande de brousse. On peut citer entre autres :

- la fourniture de protéines alternatives à la viande de brousse par l'installation d'une ferme avicole et bientôt d'une boucherie ;
- l'élaboration d'un règlement intérieur interdisant la chasse, le transport de viande de brousse, d'armes ou de chasseurs, et prévoyant des peines sévères (allant jusqu'au licenciement) pour toute infraction ;
- l'installation de postes de contrôle avec gardiens aux entrées du Site Pallisco, société partenaire des Concessionnaires, où sont basés les travailleurs, les unités de transformation, le garage, l'administration des sociétés.

Enfin, l'ordre de passage en exploitation dans les blocs quinquennaux définis dans le plan d'aménagement a été établi de manière à maintenir des couloirs de migration à l'intérieur de la concession.

En dehors des actions proposées ci-dessus, les Concessionnaires ne pensent pas avoir la compétence et les moyens d'intervention nécessaires pour lutter efficacement contre le braconnage professionnel. Ce phénomène est entretenu par des aspects culturels liés à la consommation de la viande de brousse et sa commercialisation tolérée dans les centres urbains.

## 5.9 Autres aménagements

---

### 5.9.1 Structures d'accueil du public et écotourisme

---

Comme indiqué au § 3.3.5, la concession et sa zone riveraine ne présentent pas de potentialité en matière touristique et écotouristique. Aucune structure n'a donc été mise en place pour accueillir le public.

### 5.9.2 Mesures de conservation et de mise en valeur du potentiel halieutico-cynégétique

---

En matière de faune, il n'y a pas d'autre mesure de mise en valeur de la ressource cynégétique que celle prévue dans la mise en place de la ZICGC.

Une étude sur le développement dans la zone de l'élevage de certaines espèces comme l'aulacode, sera menée au cours de la mise en œuvre de l'aménagement.

Dans le domaine de la pêche, une étude sera menée en vue d'installer un étang piscicole dans la zone de Mindourou.

### 5.9.3 Mesures de conservation

---

Voir présentation des séries de conservation et de protection aux § 5.2.3 et 5.2.4.

### 5.9.4 Promotion et gestion des produits forestiers non-ligneux (PFNL)

---

L'étude socio-économique autour de ces UFA a montré qu'environ 137 espèces étaient concernées par les activités de cueillette, d'extraction et de ramassage par les populations locales. Compte tenu de la densité de ces espèces et du fait que ce type d'activité soit finalement peu pratiqué, les prélèvements qui seront effectués durant la convention définitive ne risquent pas d'avoir des effets pouvant hypothéquer la durabilité des essences concernées.

La seule espèce pouvant poser un problème est le Moabi. Son bois exploité par les concessionnaires et ses fruits par les populations locales pourraient amener cette espèce à constituer une source de conflits entre les deux utilisateurs.

Selon Debroux (1998)<sup>13</sup>, le Moabi commence à fructifier à partir d'un diamètre de 50 cm. Au regard des résultats de l'inventaire d'aménagement (voir tableau 52), on estime pour les trois UFA l'existence d'environ 15.592 tiges de Moabi dont 6.987 arbres qui ont atteint un diamètre supérieur à 50 cm. Pendant la convention définitive, le diamètre minimum d'exploitation (DME/AME) retenu pour cette essence étant de 100 cm, l'exploitation prélèvera environ 3.987 arbres (57 % des arbres en âge de fructifier). Près de 3.000 arbres (43 % des individus fertiles) resteront sur pied et pourront satisfaire les besoins des populations locales, sans compter les arbres de la zone agro forestière, ce qui leur permettra de récolter suffisamment de graines pour assurer la production d'huile.

L'exploitation des produits forestiers non ligneux concerne certaines parties des plantes [feuilles (4 %), écorces (42 %), sève (3 %), racines (3 %), fruits (44 %), autres parties (4 %)] et les produits récoltés servent à l'alimentation (40 %), de médicaments (27 %), à améliorer les revenus à travers les ventes diverses (21 %), etc.

---

<sup>13</sup> Debroux L. 1998. L'aménagement des forêts tropicales fondé sur la gestion des populations d'arbre, l'exemple du moabi (*Baillonella toxisperma* Pierre) dans la forêt du Dja, Cameroun: 283p. + annexes

**Tableau 52** : Répartition par classe de diamètre des effectifs du Moabi.

| Classes de diamètre | Effectifs estimés | Total  | % des tiges fertiles |
|---------------------|-------------------|--|----------------------|
| 20-29               | 6133              | 8605   | -                    |
| 30-39               | 1471              |  |                      |
| 40-49               | 1001              |  |                      |
| 50-59               | 387               | 3000 (effectif laissé sur pied et pouvant fructifier)      | 43 %                 |
| 60-69               | 517               |  |                      |
| 70-79               | 539               |  |                      |
| 80-89               | 798               |  |                      |
| 90-99               | 759               |  |                      |
| 100-109             | 605               | 3987 (effectif exploiter pendant la convention définitive) | 57 %                 |
| 110-119             | 341               |  |                      |
| 120-129             | 150               |  |                      |
| 130-139             | 162               |  |                      |
| 140-149             | 300               |  |                      |
| 150 et plus         | 2429              |  |                      |
| Total               | 15592             |  |                      |

**Source** : Résultats de l'inventaire d'aménagement des UFA 10.041, 10.042 et 10.044.

Au regard des potentialités relevées lors des inventaires d'aménagement (densités à l'hectare) et de l'accessibilité de la zone bien desservie par un réseau routier régulièrement entretenu, la récolte des PFNL intéresse moins de 53 % de la population active et n'intervient que pour 8,7 % dans le revenu des populations. Cela est certainement dû à l'ignorance de la valeur commerciale de la plupart de ces produits, à la méconnaissance des circuits de commercialisation, ou encore à l'éloignement des zones de récolte par rapport aux lieux de débouchés, etc.

Les PFNL pourraient jouer un rôle non négligeable dans l'alimentation des populations et surtout dans l'amélioration de leurs revenus si des prélèvements optimums sont favorisés par les concessionnaires. A cet effet, des actions visant à améliorer la valorisation de ces produits pourraient être entreprises pendant la convention définitive. Ce travail pourra se faire soit par les concessionnaires, par leurs partenaires, par les ONG locales, par les collectivités locales décentralisées, etc. Ces actions à entreprendre lors de la première phase de l'aménagement sont :

- l'extension des droits d'usage des populations à l'intérieur de la concession pour ce qui concerne les PFNL afin de leur permettre de les prélever dans un but commercial. L'objectif de cette mesure étant d'améliorer leurs revenus et de supporter le développement local ;
- l'appui à la formation et à la structuration des formes associatives dans chaque village riverain conformément à la Décision N° 1354 / D / MINEF / CAB du 26 novembre 1999 fixant les procédures de classement des Forêts du Domaine forestier Permanent de la République du Cameroun ;
- la sensibilisation des populations à travers les Comités Paysans-Forêts et des autres organes associatifs existants dans les villages sur la valeur commerciale de certains PFNL ;

- la maîtrise des circuits de commercialisation en collaboration avec les ONG locales, les projets partenaires et certains leaders villageois pour placer ces produits dans les zones à forte demande ;
- la formalisation des modalités de gestion et de jouissance des PFNL issus de la concession entre les concessionnaires, les populations locales et l'Administration par l'intermédiaire de contrats passés avec les Comités Paysans-Forêts et les autres associations ;
- l'appui des concessionnaires aux populations locales pour permettre de mieux valoriser les PFNL ;
- la réalisation d'études et recherches complémentaires pour maîtriser les périodes de fructification et de production de certaines essences (voir tableau 53).

**Tableau 53** : Quelques essences pouvant faire l'objet d'études complémentaires dans le cadre de leur valorisation.

| Essence                  | Nom scientifique                | Densité à l'ha | Utilisation   |
|--------------------------|---------------------------------|----------------|---|
| Moabi                    | <i>Baillonella toxisperma</i>   | 0,21           | Fruits comestibles<br>Graine utilisée pour son huile                    |
| Andok (Manguier sauvage) | <i>Irvingia gabonensis</i>      | 2,02           | Fruits comestibles, graine utilisée pour condiment                      |
| Divida (Sihé)            | <i>Scorodophloeus zenkeri</i>   | 0,05           | Ecorce donne un goût d'oignon aux sauces                                |
| Ebom                     | <i>Anonidium sp</i>             | 2,09           | Fruits comestibles  |
| Essessang                | <i>Ricinodendron heudelotii</i> | 0,39           | Graine : condiment pour sauce   |
| Amvout                   | <i>Trichoscypha acuminata</i>   | 0,76           | Fruits comestibles  |
| Ekong (Nko'oh)           | <i>Trichoscypha arborea</i>     | 0,19           | Fruits comestibles  |
| Onié                     | <i>Garcinia cola</i>            | 0,48           | Ecorce : additif au vin de palme<br>Graine commercialisée (bitter cola) |
| Akpa                     | <i>Tetrapleura tetraptera</i>   | 0,48           | Fruit utilisé comme condiment   |

Source : Données d'inventaire d'aménagement UFA 10041, 10 042 et 10 044.

### 5.9.5 Mesures pour harmoniser les activités des populations avec les objectifs d'aménagement

Lors de l'analyse de l'environnement socio-économique et de la validation des études qui ont été menées à cet effet (atelier de restitution), les acteurs sociaux autour des trois UFA ont formulé des remarques qui portent essentiellement sur :

- le pillage et l'exploitation frauduleuse de bois dans les UFA ;
- la disparition de certaines ressources naturelles (espèces végétales à usage médical, animaux, etc.) suite à un déboisement excessif ;
- la perturbation du climat due à la modification des écosystèmes ;
- l'intensification anarchique des activités de chasse et de pêche par les ouvriers des sociétés forestières ;
- la destruction des plantations situées dans les UFA ;
- la réduction du pouvoir d'achat des populations due à leur impossibilité d'exploiter les produits forestiers non ligneux dans les zones réservées aux UFA ;

- le non-respect des engagements et des promesses pris lors de la mise en œuvre du plan d'aménagement ;
- la forte poussée démographique entraînant la prolifération des MST/SIDA, le vol, la prostitution, l'abandon total des coutumes, la dépravation des mœurs ;
- la multiplication des conflits et des divisions liées à la gestion des dons et des redevances forestières ;
- l'exploitation des Moabi dont l'huile sert à l'alimentation des populations locales.

L'harmonisation des activités des différents acteurs sociaux présents autour des trois UFA avec les objectifs d'aménagement ne sera possible que si leurs remarques sont prises en compte et si leurs représentants mandatés participent effectivement aux différentes étapes de planification des prescriptions du plan d'aménagement. Cette manière de procéder répond aux objectifs de la Déclaration de Rio sur l'Environnement et le Développement (3-14 juin 1992), de la loi forestière du Cameroun de 1994, et de la Déclaration du Sommet de Yaoundé sur la Conservation et la Gestion Durable des Ecosystèmes Forestiers d'Afrique Centrale (17 mars 1999).

Pour cela, les actions suivantes devront être entreprises pendant la convention définitive :

- 1) l'instauration d'un système de communication et d'information permanentes
- 2) l'adoption tripartite (concessionnaires, populations locales et administration) d'un cadre organisationnel et relationnel ;
- 3) la mise en place et le fonctionnement d'un mécanisme de concertation, de médiation et de résolution des conflits ;
- 4) le renforcement des capacités des populations locales pouvant faciliter leur intervention dans l'aménagement ;
- 5) la capitalisation des retombées directes et indirectes de l'aménagement de cette concession dans le développement local ;
- 6) l'identification d'indicateurs permettant le suivi et l'évaluation du développement local ;

#### 5.9.5.1 Cadre organisationnel et relationnel

---

Les relations entre les trois partenaires (concessionnaires, populations locales et administration) devront être codifiées à travers des documents statutaires définis et connus de tous.

Si au niveau de l'administration et des concessionnaires, il existe un organe de direction et de prise de décision, au niveau des populations locales on constate un vide que même la chefferie traditionnelle ne peut combler. Pour assurer une meilleure implication des populations dans l'aménagement de la concession, les mesures à prendre consisteront à :

- a) Promouvoir, dans chaque village, voire dans chaque canton, des interlocuteurs représentatifs de toute la communauté (y compris les femmes) qui auront un rôle primordial à jouer dans le système d'aménagement préconisé ;

Ces interlocuteurs adopteront l'une des formes organisationnelles reconnues par l'Administration (Comité de développement, Associations, Comités Paysans-Forêts, etc.) et auront un mandat d'animation, d'information, de participation à l'élaboration des plans de gestion forestière avec les concessionnaires, de surveillance et de contrôle, etc. Ce mandat est détaillé dans l'annexe d



la Décision N° 1354/D/MINEF/CAB du 26 novembre 1999 fixant les procédures de classement des Forêts du Domaine forestier Permanent de la République du Cameroun.

A la suite de l'atelier de restitution et de validation de l'aménagement de la concession, il a été demandé que les femmes ainsi que les minorités ethniques soient correctement représentées dans l'organisation villageoise qui sera mise en place. Une attention particulière sera donc accordée à leur représentation dans tout comité ou association qui sera mis en place.

- b) Définir les modalités de fonctionnement de ces structures et les vulgariser à toutes les populations locales ;
- c) S'assurer de l'effectivité de leur fonctionnement.

#### 5.9.5.2 Mécanisme de concertation, de médiation et de résolution des conflits

---

Les populations locales ont tendance à considérer qu'elles peuvent accéder aux ressources naturelles en toute sécurité, en tout temps et en tout lieu. Dans ces conditions et pour s'assurer du respect des décisions d'aménagement par ces populations, il est indispensable qu'il y ait des garanties sur les droits fonciers, sur la propriété de certaines ressources forestières et enfin sur les retombées issues de l'exploitation de la forêt. A cet effet les actions suivantes devront être poursuivies :

- a) négociation et finalisation des accords légalisés par village avec les concessionnaires pour la reconnaissance des droits d'usage des populations locales et sur l'arrêt des activités agricoles dans la concession ;
- b) mise en place d'un mécanisme participatif efficace de gestion des conflits, qui fonctionne sans problème, de manière transparente, et à la satisfaction de toutes les parties prenantes. Le type d'organe retenu sera formalisé par un Arrêté Préfectoral qui précisera en même temps ses modalités de fonctionnement ;

Les comptes rendus des réunions de cet organe devront être avertis au Ministre en charge des questions forestières et vulgarisés aux populations locales. Seuls les conflits persistants seront soumis à l'arbitrage du Ministre des Forêts.

- c) Des procédures de compensation de dommages et autres préjudices causés aux populations locales devront être connus, vulgarisés et respectés de tous. A cet effet la société forestière devra respecter les prescriptions de cet aménagement.
- d) Mise en place des règles et d'une réglementation locale (cohérence entre la tradition et la réglementation nationale) qui formellement reconnaît les droits de prélèvement d'espèces particulières par les populations locales ou les personnes étrangères à la communauté (collecte du rotin par exemple), l'utilisation des ressources forestière par la population locale, etc. ;
- e) Mise sur pied d'un mécanisme efficace de surveillance et de mise en application de cette réglementation. Son application instaure un climat de confiance entre toutes les parties prenantes de la gestion des ressources forestières ;



### 5.9.5.3 Intervention des populations locales dans l'aménagement

---

Les populations locales ont effectivement participé à l'élaboration du plan d'aménagement de la concession au travers du recrutement de l'essentiel du personnel pour la réalisation des travaux de terrain (inventaires d'aménagement, inventaires des populations de faune, matérialisation des limites des UFA, enquêtes et entretiens dans le cadre des études socio-économiques, etc.).

La prise en compte de la dimension sociale s'est aussi faite au travers des contacts permanents noués avec les populations riveraines lors des études socio-économiques et lors de l'atelier de restitution et de validation du projet de plan d'aménagement. Cette participation a eu pour effet de créer des complicités entre les concessionnaires et les riverains qui partagent une opinion favorable sur la continuité des activités d'exploitation forestière dans cette concession.

Au vu des résultats des études socio-économiques et des recommandations faites au cours de l'atelier de validation du projet de plan d'aménagement (voir communiqué final en annexe 12), les populations interviendront dans le processus de mise en application de cet aménagement par :

- le respect des prescriptions d'usage des ressources dans les différentes affectations retenues dans la concession ;
- la participation aux travaux de l'entreprise au travers :
  - o du recrutement pour faire partie des effectifs de la société travaillant dans les activités d'exploitation, de transformation, d'inventaires, d'entretien des limites, etc. A cet effet le recrutement des riverains sera prioritaire à qualification égale ;
  - o des contrats éventuels passés aux Comités Paysans-Forêts pour assurer la réalisation de tâches bien définies ;
  - o des opportunités de formation pour leur permettre d'accéder à des postes de responsabilité grâce à un programme de formation initié et appliqué par l'entreprise.

### 5.9.5.4 Capitalisation des retombées de cet aménagement.

---

L'exploitation de la concession suivant les prescriptions de l'aménagement va générer des retombées multiples qu'il faudra capitaliser pour le développement local. Elles se manifesteront de façon directe et indirecte.

#### **a) Retombées directes**

Elles sont constituées notamment :

- des revenus liés à l'exécution de contrats spécifiques passés dans les villages par les concessionnaires;
- de la redevance forestière dont une partie est allouée à la municipalité (40 %) et l'autre aux populations riveraines (10 %) suivant les textes en vigueur ;

Les redevances forestières qui seront perçues pour les 3 UFA, aux différents niveaux, annuellement et sur la durée de la convention définitive, sont présentées au tableau 54.

**Tableau 54** : Répartition de la redevance forestière issue des 3 UFA pendant la durée de la convention définitive (en FCEA).

| UFA          | Etat du Cameroun   |                      | CR de Mindourou et Populations riveraines |                      | CR de Lomié et Populations Riveraines |                      |
|--------------|--------------------|----------------------|---|----------------------|---------------------------------------|----------------------|
|              | Par année          | Pendant 30 ans       | Par année                                 | Pendant 30ans        | Par année                             | Pendant 30 ans       |
| 10 044       | 157 463 484        | 4 723 904 520        | 157 463 484                               | 4 723 904 520        | -                                     | -                    |
| 10 042       | 88 498 000         | 2 654 940 000        | 83 698 000                                | 2 510 940 000        | 4 800 000                             | 144 000 000          |
| 10 041       | 48 687 000         | 1 460 610 000        | 4 537 500                                 | 136 125 000          | 44 149 500                            | 1 324 485 000        |
| <b>Total</b> | <b>294 648 484</b> | <b>8 839 454 520</b> | <b>245 698 984</b>                        | <b>7 370 969 520</b> | <b>48 949 500</b>                     | <b>1 468 485 000</b> |

L'implication des concessionnaires auprès des municipalités est souhaitable pour les engager à une utilisation rationnelle des redevances afin d'améliorer les conditions de vie des populations. Cette implication pourra se faire à travers des réunions de préparation des plans d'action et des budgets communaux organisés par les mairies. Il semble normal qu'un opérateur économique qui a une forte importance dans le fonctionnement et dans le développement local soit convié et impliqué, pour certains aspects, dans la gestion des activités locales.

#### **b) Retombées indirectes**

Les retombées indirectes seront constituées par :

- les infrastructures routières qui sont entretenues de manière permanente dans le cadre des activités;
- le développement de nouveaux pôles économiques, suite à l'augmentation de la main d'œuvre salariée, avec des possibilités d'externalités positives sur le développement du petit commerce, de l'agriculture, de l'hôtellerie, de la confection, etc. ;
- la maîtrise de la gestion des ressources forestières et des conflits grâce à l'encadrement qui sera assuré par les différents organes de surveillance de l'aménagement, de médiation des conflits, etc. ;
- l'amélioration des connaissances en matière de fonctionnement des formes associatives et la maîtrise de la gestion des biens d'intérêt communautaire par l'organisation de formations;
- l'appui au développement dans le cadre des activités alternatives au braconnage et de la maîtrise du circuit de commercialisation des divers produits ruraux qui seront conduits par le Projet Réseau de Partenariats pour la gestion durable des forêts de production en Afrique Centrale (WWF/Nature +) qui travaille actuellement avec les concessionnaires ;
- la meilleure connaissance du milieu et des essences donnant les PFNL ;
- l'accumulation d'expériences pouvant avoir des effets positifs dans la mise en œuvre des plans simples de gestion des forêts communautaires de la zone.

Toutes ces retombées devront être mieux capitalisées avec nécessité d'une meilleure information des populations locales, afin de les amener à prendre conscience de l'intérêt de mettre en place un aménagement durable des concessions forestières.

### 5.9.5.5 Communication et information

---

La zone autour de la concession est peu couverte par les médias nationaux et internationaux. Une radio rurale est installée à Mindourou (Radio Soleil) mais ses émissions ne sont pas captées par les villages les plus éloignés. Elle diffuse à intervalle régulier les journaux de la radio nationale. Elle présente aussi de façon hebdomadaire des émissions consacrées à l'environnement.

La Mairie de Mindourou a fait installer dans chaque foyer communautaire des villages du District une antenne parabolique, un téléviseur et un petit groupe électrogène pour les alimenter. Cela permet à ces populations de recevoir quelques journaux télévisés internationaux (quand le groupe est approvisionné en carburant).

Une difficulté supplémentaire s'ajoute à cet enclavement médiatique : la faible maîtrise de la langue française par les population de l'ethnie Baka, ce qui constitue un handicap non négligeable.

La poursuite des activités d'aménagement et le recouvrement des objectifs énoncés passent donc par la mise en place d'un système de communication permanent entre les concessionnaires et les populations locales afin que les parties concernées soient informées de ce qui est fait. A cet égard les actions suivantes seront menées :

- organisation de réunions de concertation et d'information entre les acteurs locaux et les concessionnaires;
- prise en compte des contributions des uns et des autres ;
- vulgarisation des plans de coupe, des études disponibles, de manière que dans chaque village riverain les populations soient informées de façon exhaustive de la mise en œuvre du plan d'aménagement. Après validation des études socio-économiques et de l'aménagement, un résumé du plan d'aménagement sera remis à chaque village riverain ;
- mise en place d'une petite bibliothèque comportant la documentation sur les communautés locales, les rapports de stage, les rapports des consultants etc. ;
- animation régulière d'une émission à la radio rurale de Mindourou sur l'aménagement, la gestion durable du milieu, l'environnement, le développement rural, et sur un ensemble de sujets liés à l'exploitation intéressant directement les populations locales.

## 5.10 Activités de recherche et de suivi

---

Très peu de connaissances sur la dynamique forestière et sur la valeur économique de certaines ressources sont aujourd'hui disponibles. Pour pallier à ces insuffisances et améliorer les futurs plans d'aménagement, des activités de recherche seront entreprises dans deux domaines importants : la faune et la flore.

### 5.10.1 Suivi de l'évolution des populations fauniques

---

#### 5.10.1.1 Objectifs

---

Les activités qui seront entreprises dans ce domaine ne sont pas à proprement parler des activités de recherche.

Elles ont pour objectif d'assurer un bon suivi de l'évolution des populations de la grande faune dans la concession et d'évaluer la nécessité de prendre certaines mesures (pour protéger ou au contraire pour valoriser la ressource) et d'estimer le bien fondé et les effets de celles-ci.

### 5.10.1.2 Dispositif

---

Des transects permanents ont été sélectionnés dans les 3 UFA regroupées au niveau des zones les plus riches et les plus diversifiées, en veillant aussi qu'ils soient suffisamment dispersés sur l'étendue du massif.

Il s'agit des layons ouverts pour l'inventaire d'aménagement numéro 12 (10,5 km), 13 (5,5 km) et 19 (6,5 km) pour l'UC1, des layons 4 (3,25 km), 5 (2,325 km), 16 (5,85 km) et 17 (3,25 km) pour l'UC2, et enfin des layons 2 (1,875 km), 3 (2 km), 16 (7,5 km) et 17 (6,45 km) pour l'UC3.

Tous les 6 mois, un relevé des indices de présence des espèces de la grande faune est effectué sur ces transects. Pour cela on répertorie les traces des animaux et autres indices dans une parcelle d'inventaire d'aménagement sur deux lors du parcours des différents layons. Au total, ce sont donc 55 km de layons qui sont inventoriés.

Pour réaliser ce travail, quelques uns des prospecteurs ayant participé aux relevés lors des études faune préalables sont retenus afin que les techniques d'investigations utilisées restent identiques. Ces prospecteurs sont accompagnés de quelques bons chasseurs, reconnus comme tels, issus de villages riverains autres que la concession afin que les observations réalisées ne soient pas utilisées à des fins de braconnage dans la concession.

L'objectif de cette participation des chasseurs locaux aux activités de suivi de l'évolution des populations de faune est, outre l'association plus étroite des populations locales aux activités d'aménagement forestier, de les sensibiliser à la nécessité d'une meilleure gestion des ressources de la faune et de leur faire prendre conscience de l'état actuel de la ressource.

Ces chasseurs, possèdent une bonne connaissance de leur milieu et sont capables d'apporter une aide importante lors de l'identification des traces et des indices. D'autre part, ils sont associés à une activité nouvelle qui les amènera petit à petit à devenir des partenaires dans la gestion des ressources naturelles, notamment en informant et en sensibilisant les populations locales sur l'état de la faune et sur l'importance de préserver les espèces protégées et les espèces les plus menacées.

Le relevé des indices sur ces 11 layons nécessite environ deux semaines de travail avec une équipe composée d'un technicien faune et de quatre chasseurs/releveurs.

### 5.10.1.3 Analyse des données

---

Les premières données relevées sur les 11 transects permanents en décembre 2003 ont été analysées et constituent le point de départ sur base duquel sera étudiée l'évolution des populations de la grande faune.

Les relevés seront répétés tous les mois de juin et novembre.

A partir des indices de présence répertoriés, les Indices Kilométriques d'Abondance (IKA) sont calculés pour l'ensemble des espèces identifiées. Après discussion avec des spécialistes de la grande faune, de nouveaux indices ont été calculés et un indicateur destiné à rendre compte de la richesse de la concession en espèces, a été défini.

Ce dernier est obtenu en additionnant, pour chaque transect, le nombre d'indices de présence à la diversité (nombre d'espèces différentes identifiées) multipliée par un facteur 10, et au nombre d'indices répertoriés uniquement pour les espèces protégées multiplié par un facteur 100.

**Tableau 55** : Indicateur de richesse, indices de présence et indices kilométriques d'abondance de la faune dans l'UFA 10030.

| Indices  | 10 041             | 10 042             | 10 044              | Total                 |
|--|--------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|
| Nombre total d'indices                             | 1030<br>(IKA=57,8) | 806<br>(IKA=54,92) | 1158<br>(IKA=51,47) | 2994<br>(IKA = 54,44) |
| Diversité  | 13                 | 18                 | 13                  | 18                    |
| Indices des espèces protégées                      | 14 (IKA=0,79)      | 13 (IKA=0,89)      | 14 (IKA=0,62)       | 41 (IKA=0,75)         |
| Indicateur de richesse                             | 2560               | 2286               | 2688                | 7274                  |
| Proportion indices protégés - indices totaux       | 1,36 %             | 1,61 %             | 1,21 %              | 1,4 %                 |
| Rapport <i>C. monticola</i> / <i>C. callipigus</i> | 2,47               | 3,41               | 2,89                | 2,8                   |

Globalement, on constate un nombre relativement élevé d'indices de présence dans ces UFA, mais ceux-ci sont principalement dus à l'abondance des petites céphalophes. Les grands mammifères protégés sont nettement moins représentés ce qui indique que ces UFA subissent, depuis de longues années déjà, une pression importante de la chasse. Cela est confirmé par le rapport Céphalophe monticola / *C. callipigus* relativement élevé (le premier supportant très bien la pression de la chasse à l'inverse du second), le faible niveau des indices des espèces protégées (0,75), et la proportion indices protégés - indices totaux (1,4 %). La diversité relevées dans ces concessions est très bonne.

L'UFA 10.042 semble être la concession la plus riche des trois.

Le suivi de ce travail sera assuré par la Cellule Aménagement du concessionnaire en collaboration avec le Projet Partenariat (WWF/Nature+) et les universités intéressées.

### 5.10.2 Etude de la dynamique de croissance de la forêt aménagée

Lors de la réalisation de ce plan d'aménagement, l'équipe a été confrontée à l'imprécision ou au manque de données concernant la croissance et l'écologie des essences principales. Pour palier à cette lacune, il s'est avéré nécessaire de mettre en place des dispositifs de recherche propres en l'entreprise qui lui permettront d'acquérir des données plus précises sur le milieu qu'elle exploite.

Afin de mieux appréhender la dynamique de développement des massifs forestiers et de mieux connaître la croissance des principales espèces qu'ils renferment, il a donc été décidé de mettre en place des dispositifs permanents de recherche. Ils sont de deux types : des placettes permanentes et des parcours phénologiques.

#### 5.10.2.1 Objectifs

1. Placettes permanentes : acquérir des informations précises sur la croissance de toutes les espèces qu'elles renferment, sans modification du milieu et après transformation à la suite de l'exploitation ; analyser l'accélération de la dynamique forestière en réaction à un bouleversement du milieu ; étudier la régénération ;
2. Parcours phénologiques : acquérir des informations précises sur la phénologie des essences principales (période de défeuillaison, de feuillaison, de floraison, de fructification ; période, durée et régularité des disséminations, ...) ; acquérir un complément de données sur la croissance des essences principales.



## 5.10.2.2 Dispositif

## 1. Placettes permanentes

Onze (11) placettes permanentes ont été mises en place dans la concession. Cinq sont installées dans l'UFA 10.041, trois dans l'UFA 10.042 et trois dans l'UFA 10.044 (voir figure 29).

Les placettes permanentes sont des parcelles carrées de 100 m de côté (soit 1 ha). Elles sont matérialisées sur le terrain par un layon étroit. A l'intérieur, tous les arbres sont identifiés, numérotés et mesurés à partir d'un diamètre de 10 cm, pris à 1,3 m du niveau du sol. Le niveau de mesure est matérialisé sur l'arbre par un trait de peinture rouge qui le ceinture sur toute sa circonférence de manière à pouvoir répéter la mesure toujours au même endroit. Les données sont introduites dans des fichiers informatiques et les mesures seront répétées tous les ans. Les caractéristiques importantes de ces placettes permanentes sont reprises dans les tableaux 56 et 57.

**Tableau 56** : Espèces importantes relevées dans les 11 placettes permanentes.

| Espèces                             | Nombre | Espèces                            | Nombre |
|-------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|
| <i>Albizia ferruginea</i>           | 3      | <i>Entandrophragma congolensis</i> | 3      |
| <i>Alstonia boonei</i>              | 34     | <i>Entandrophragma utile</i>       | 3      |
| <i>Azelia bipidensis</i>            | 2      | <i>Erythrophleum ivorense</i>      | 9      |
| <i>Amphimas ferruginea</i>          | 7      | <i>Turraeanthus africanus</i>      | 5      |
| <i>Anopyxis klaineana</i>           | 1      | <i>Gambeya beguei</i>              | 1      |
| <i>Aningueria R</i>                 | 2      | <i>Khaya grandifoliola</i>         | 1      |
| <i>Gambeya lacourtiana</i>          | 27     | <i>Guarea cedrata</i>              | 14     |
| <i>Baillonella toxisperma</i>       | 2      | <i>Guarea thompsonii</i>           | 9      |
| <i>Canarium schweinfurthii</i>      | 1      | <i>Lovoa trichiloides</i>          | 9      |
| <i>Coelocaryum preussii</i>         | 6      | <i>Maesopsis eminti</i>            | 1      |
| <i>Cylicodiscus gabunensis</i>      | 8      | <i>Mammea africana</i>             | 4      |
| <i>Desbordesia glaucescens</i>      | 219    | <i>Nauclea diderrichii</i>         | 8      |
| <i>Eribrroma oblongum</i>           | 6      | <i>Nesogordonia papaverifera</i>   | 6      |
| <i>Fagara heitzii</i>               | 10     | <i>Ricinodendron heudelotii</i>    | 2      |
| <i>Fagara tessmannii</i>            | 6      | <i>Pterocarpus soyauxii</i>        | 28     |
| <i>Fagara macrophylla</i>           | 6      | <i>Pterocarpus osun</i>            | 1      |
| <i>Gossweilerodendron balsamif.</i> | 5      | <i>Pterigota macrocarpa</i>        | 15     |
| <i>Celtis adolfi frederici</i>      | 6      | <i>Petersianthus macrocarpus</i>   | 58     |
| <i>Celtis zenkeri</i>               | 23     | <i>Piptadeniastrum africanum</i>   | 6      |
| <i>Celtis tessmannii</i>            | 15     | <i>Pycnanthus angolensis</i>       | 15     |
| <i>Discoglyprena caloneura</i>      | 4      | <i>Ongokea gore</i>                | 3      |
| <i>Entandrophragma angolense</i>    | 6      | <i>Staudtia kamerunensis</i>       | 12     |
| <i>Entandrophragma cylindricum</i>  | 8      | <i>Terminalia superba</i>          | 12     |
| <i>Entandrophragma candollei</i>    | 6      |                                    |        |

Des sous-dispositifs, destinés à mesurer la régénération des essences forestières, seront mis en place à l'intérieur de ces placettes. Le protocole technique correspondant sera défini ultérieurement.



**Tableau 57** : Caractéristiques des placettes permanentes de la concession.

| N° de placette | Nbre de tiges total | Nbre de tiges intéressant les concessionnaires | Surface terrière | Type de forêt                |
|----------------|---------------------|--|------------------|------------------------------|
| PP1-041        | 471                 | 34   | 20,2             | Forêt secondaire adulte      |
| PP2-041        | 407                 | 56   | 27,2             | Dense humide semi décidue    |
| PP3-041        | 569                 | 61   | 20,6             | Dense humide semi décidue    |
| PP4-041        | 489                 | 58   | 26,1             | Dense humide semi décidue    |
| PP5-041        | 413                 | 56   | 20,5             | Forêt exploitée              |
| PP1-042        | 394                 | 44   | 29,8             | Forêt anciennement exploitée |
| PP2-042        | 555                 | 76   | 27,9             | Forêt anciennement exploitée |
| PP3-042        | 507                 | 76   | 36,1             | Forêt secondaire adulte      |
| PP1-044        | 423                 | 54   | 33,2             | -                            |
| PP2-044        | 430                 | 41   | 52,5             | -                            |
| PP3-044        | 630                 | 86   | 33,3             | -                            |
| Total          | 5288                | 642  |                  | -                            |

## 2. Parcours phénologiques

Ils sont constitués des sentiers et des pistes qui entrent à l'intérieur de la concession (figure 29), sur lesquels on rencontre un grand nombre d'essences principales de tout diamètre. Une fiche phénologique est remplie pour chacun d'eux. Elle indique le stade de défeuillaison, de feuillaison, de floraison, de fructification ou de dissémination. Ces observations sont répétées tous les mois.

Ces arbres sont mesurés à partir de 10 cm de diamètre pris à 1,3 m du niveau du sol. Les données sont introduites dans des fichiers informatiques et les mesures seront répétées tous les ans.

Neuf parcours phénologiques ont été mis en place, 5 dans l'UFA 10.044 et 4 dans l'UFA 10.042.

Le suivi de ce travail sera assuré par la Cellule Aménagement du concessionnaire en collaboration avec le Projet Partenariat (WWF/Nature+) et les universités intéressées.

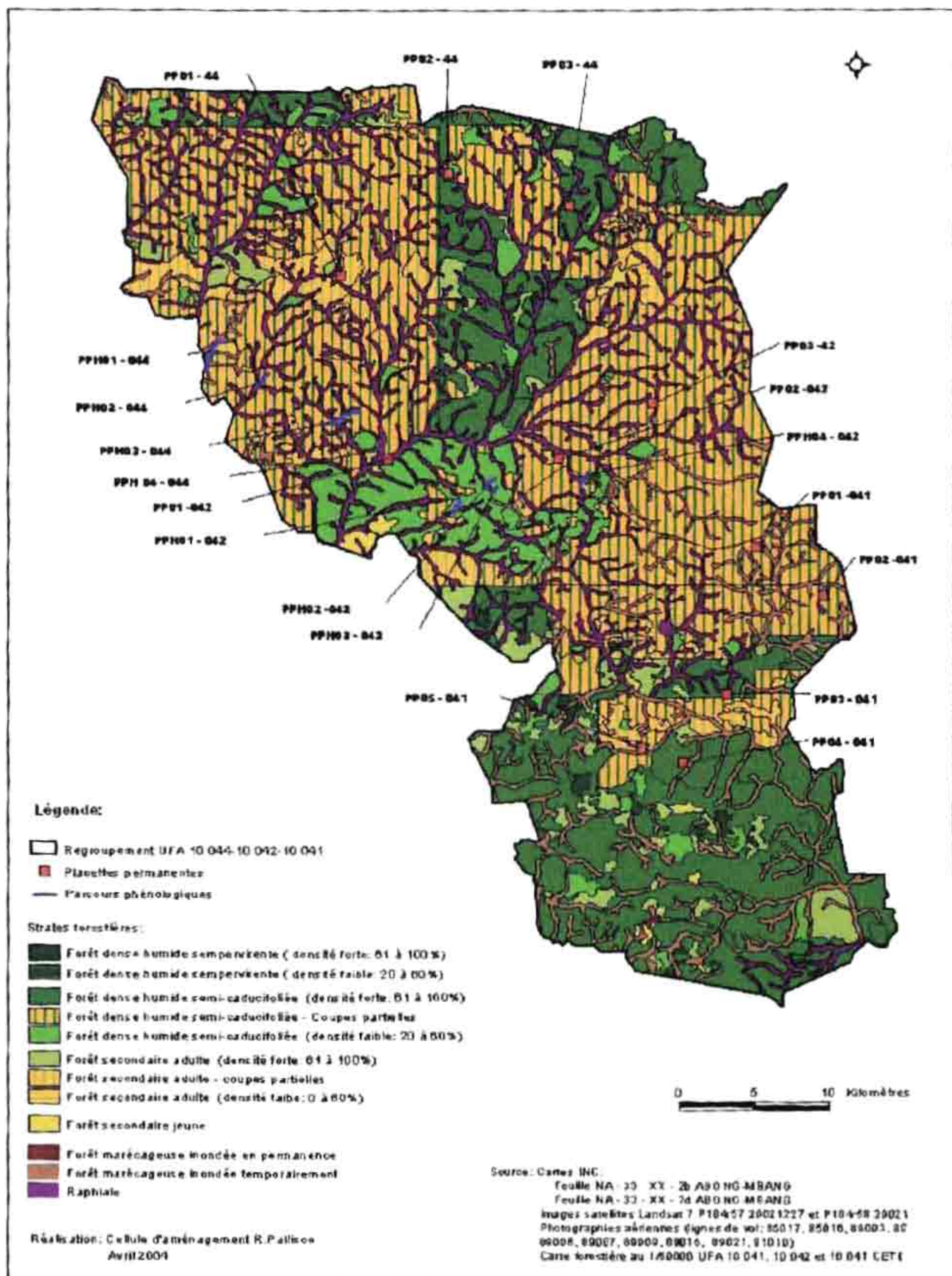


Figure 29 : Localisation des placettes permanentes et parcours phénologiques de recherche.

### 5.10.3 Mise en œuvre d'interventions sylvicoles adaptées

L'exploitation, par l'ouverture du couvert qu'elle induit, provoque une accélération de la dynamique forestière qui va permettre le renouvellement de la ressource. Le type d'intervention sylvicole qui sera expérimenté ici vise à orienter et à améliorer la conduite de cette régénération du milieu.

Ces mesures sylvicoles sont du type **éclaircie dans le peuplement naturel d'avenir ou plantation d'enrichissement**.

Ce type d'interventions en forêt naturelle n'a jamais été mené à grande échelle jusqu'à ce jour. Il n'existe donc pas de normes bien définies pour leur mises en œuvre, et la méthodologie, pour être parfaitement exécutée, demande l'acquisition d'expérience avec des équipes spécialement formées.

De plus, il faut être conscient, quelque soit le bien fondé de ces actions, qu'elles auront des effets dont les bénéfiques ne seront palpables qu'à partir de la 3<sup>ème</sup> rotation. La réalisation de ces interventions constitue donc un investissement à l'échelle de 2 rotations (60 ans) ce qui n'est pas concevable pour une société d'exploitation forestière dans les conditions qui prévalent à notre époque.

Il est donc difficile d'imposer aux concessionnaires la mise en œuvre de telles actions sur l'ensemble de la surface de la concession. **Ces interventions seront donc expérimentées avec l'appui de partenaires extérieurs ou par les concessionnaires eux mêmes quand les techniques seront mieux maîtrisées et les conditions économiques plus favorables.**

Deux grands types de milieu ont été identifiés pour lesquels des interventions spécifiques seront testées.

En présence d'une formation relativement **fermée**, primaire (DHC, DHS) ou secondaire âgée (SA), haute, issue d'une exploitation (.../cp), ce seront des interventions directes sur la formation naturelle, en faveur de la régénération acquise ou des tiges d'avenir existantes, ou encore des enrichissements de trouées d'abattage qui seront expérimentées.

En présence d'une formation **ouverte**, secondaire jeune (SJ), courte (maximum 10 m de hauteur), homogène, issue de l'agriculture sur brûlis ou de tout autre coupe à blanc, ce seront des reconstitutions artificielles par l'intermédiaire de plantations d'enrichissement ou en plein qui seront essayées.

Après analyse de la carte de stratification forestière, il ressort que le 1<sup>er</sup> type de milieu occupe plus de 80 % de la superficie totale contre à peine plus de 1 % pour le second (SJ), le reste étant occupé par les zones hydromorphes. Ce sont donc plutôt des interventions en forêt naturelle qui seraient à retenir. Sur une rotation, ces interventions peuvent être divisées en 3 phases.

1. **Identification, inventaire et cartographie de la ressource d'avenir** : Cette opération doit être réalisée peu de temps après l'inventaire d'exploitation afin de bénéficier du découpage de l'assiette de coupe en blocs et de profiter de la bonne visibilité des layons de matérialisation des blocs et des parcelles.

Elle sera réalisée de la même façon que le comptage lors de l'inventaire d'exploitation et utilisera les mêmes fiches de récolte de données. Toutefois, elle ne concernera que les essences importantes intéressant directement l'exploitation et l'ébène (essence à sylviculture spéciale), cela à partir d'un diamètre de 20 cm.

Suivant l'analyse des courbes de distribution par classe de diamètre réalisées au paragraphe 5.7.3, les espèces importantes qui doivent être visées sont : les Acajou, les Aniégré, le Moabi, les Tiama, le Kosipo, le Sipo, le Sapelli, l'Iroko, le Dabéma, le Longhi, l'Assamela, l'Ayous, le Tali, le Mukulungu, l'Okan, le Bété et l'Ebène. A celles-ci, on ajoutera quelques espèces de promotion possédant déjà de bonnes potentialités économiques : le Makoré, le Tola et le Jatandza. Au total 22 espèces seront visées.

Ces espèces seront mesurées et positionnées sur la carte de terrain, et identifiées à l'aide d'une peinture de couleur différente de celle utilisée pour numérotier les espèces relevées à l'inventaire d'exploitation.

Au cas où ces espèces de petite dimension (20 à 40 cm de diamètre) seraient envahies de liane, un délianage rapide sera réalisé afin de mettre les pieds dans de meilleures conditions de croissance.

La cartographie et l'identification des tiges d'avenir permettra aux équipes d'exploitation de mieux les localiser au moment de l'abattage et de l'extraction des grumes de manière à diminuer encore les dégâts au peuplement d'avenir.

## **2. Première coupe d'amélioration**

Il s'agit d'une éclaircie réalisée 5 ans après l'exploitation, principalement localisée dans l'étage inférieur ou dominé.

Les objectifs de cette coupe sont d'enrichir le peuplement en essences nobles en favorisant celles-ci au détriment des espèces sans valeur, et de corriger les dégâts de l'exploitation.

Le peuplement a alors pleinement réagi à l'exploitation et les dégâts causés tendent à s'atténuer. C'est le moment choisi pour une intervention qui donnera un avantage marqué aux essences qui intéressent l'exploitant en éliminant toutes les espèces sans valeur qui les concurrencent directement. Il s'agit ici des brins et des perches d'un diamètre s'échelonnant de quelques centimètres à quelques dizaines de centimètres. Les individus plus gros, brisés ou abîmés lors de l'abattage, seront aussi éliminer.

Suite au nouvel éclaircissement des cimes et du sous bois, on pourrait avoir bénéficié de fructifications et du développement de semis au cours des années qui ont suivi l'exploitation. Si ces semis présentent un intérêt, on réalisera le dégagement du sous-bois qui entrave leur développement, même s'il s'agit de broussailles de faible dimension.

Un délianage des jeunes sujets d'élites sera réalisé car il est toujours profitable, mais on prendra soin de ne pas éliminer les lianes lorsque cela ne s'avère pas nécessaire. En effet, celles appartenant à la famille des Caesalpiniacées sont très efficaces dans la fixation de l'azote atmosphérique et elles permettent un bon enrichissement du sol en cet élément.

L'élimination des tiges sans valeur gênantes et qui concurrencent directement les espèces de valeur sera réalisée à la machette ou éventuellement avec une petite scie à chaîne. Les sujets de petite dimension seront coupés au pieds. Pour les tiges atteignant une taille plus importante (20 cm et plus) il y a lieu de préférer l'aunellation, suivie du dépérissement sur pied, à la coupe complète afin d'éviter les dégâts inutiles.



### 3. La coupe d'amélioration principale:

Cette éclaircie est réalisée à la mi rotation (15 ans) de l'AAC déjà exploitée et est localisée à la fois dans l'étage dominé, intermédiaire et dominant.

Il s'agit d'une coupe importante qui a pour objectifs d'enrichir le peuplement en essences nobles en favorisant celles-ci au détriment des espèces sans valeur, de contenir les espèces peu importantes qui auraient tendance à dominer, et d'accélérer le développement des essences de valeur en reportant sur elles la croissance de la forêt tout en ouvrant le peuplement.

De nouveau, les tiges gênantes qui concurrencent les espèces intéressant l'exploitation vont être éliminées, par coupe complète si elles sont de petite dimension mais le plus souvent par annellation. En cas de nécessité, il sera possible d'anneler des pieds se trouvant dans l'étage dominant quand ils gênent le développement de belles tiges d'avenir d'essences nobles.

On ne réalisera que le délianage des jeunes sujets d'avenir sans se préoccuper de celles qui envahissent les arbres adultes et les espèces sans intérêt.

**Tableau 58** : Chronologie de la réalisation des interventions sylvicoles dans une AAC

|                  |  |
|------------------|--|
| Année $x-0,5$ :  | → Identification, inventaire et cartographie de la ressource dans l'AACx |
| Année $x$ :      | → exploitation de l'AACx   |
| Année $x + 5$ :  | → 1 <sup>ère</sup> coupe d'amélioration dans l'AACx                      |
| Année $x + 15$ : | → coupe d'amélioration principale dans l'AACx                            |

#### L'enrichissement des trouées d'abattage

Six mois après l'exploitation d'une AAC, une équipe constituée de quelques hommes, dirigée par un technicien disposant de bonnes connaissances en botanique, repère les trouées d'abattage et détermine leur sens d'extension.

Après identification des semis naturels d'espèces importantes et leur localisation par un piquet, la trouée est défrichée et nettoyée au ras du sol depuis la souche jusqu'au houppier de l'arbre abattu, soit sur l'emplacement de chute du fût. Un piquetage serré (1 x 2 m) est ensuite réalisé sur toute l'étendue de la trouée. On sème à l'emplacement de chaque piquet la graine d'une espèce à réintroduire dont les semences peuvent être récoltées au même moment. Les arbres de petite taille encore présent sur l'emplacement de la trouée sont éliminés par annellation.

L'exercice est répété de proche en proche dans les trouées voisines à l'exception de celles situées sur une piste de débardage.

L'objectif est donc d'obtenir un enrichissement du milieu exploité d'abord en favorisant les semis naturels présents dans celle-ci, ou si ces derniers sont inexistantes ou insuffisants, en réalisant des semis de graines ou la transplantation de plants récoltés dans les abords immédiats de la trouée.

Enfin, il est possible de réaliser des semis avec une espèce importante qui souffre, par exemple, d'un déficit de régénération dans le massif concerné, mais pour laquelle on a pu réaliser une récolte importante de graines ailleurs dans la zone. On peut encore utiliser des plants d'essences précieuses issus d'une pépinière.

Pour réduire à un minimum les coûts d'installation, cette méthode ne prévoit pas la réalisation d'entretiens futurs. La trouée est donc laissée à elle-même en espérant qu'au moins un semis naturel, un semis artificiel ou encore un plant pourra émerger et atteindre la strate dominante.

Ce type d'intervention a été débuté dans l'UFA 10 044 (à l'intérieur de l'AAC n° 01 de la convention provisoire au Nord-Est de l'UFA) dans le cadre de la préparation d'une thèse de doctorat par un étudiant de la Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux (Belgique).

Dans le deuxième type de milieu (zones dégradées et ouvertes au couvert végétal peu élevé), on pourra tester des plantations en plein ou des plantations d'enrichissement.

Les premières pourront être réalisées dans les zones abandonnées par l'agriculture, revenues à l'état de jachère dans lesquelles on ne rencontre pas ou peu d'espèces de valeur. La végétation sera complètement défrichée et brûlée, puis sera remplacée par une plantation pure ou en mélange d'espèces héliophiles à croissance rapide (Framiré, Ayous) ou moyenne (Assamela, Bilinga, Mukulungu, Doussié,...).

L'avantage de cette méthode réside dans sa facilité de conduite et dans la production d'un volume important de bois exploitable par unité de surface.

Par contre la plantation en plein découvert, plus coûteuse à mettre en place, impose un suivi constant jusqu'à la réalisation de la 1<sup>ère</sup> éclaircie. D'autre part, elle ne s'adresse qu'à un nombre restreint d'espèces supportant le plein ensoleillement. Enfin, les zones propices à la mise en place de ce type de plantation sont peu nombreuses dans la concession, et le suivi dont elles doivent faire l'objet impose une parfaite accessibilité.

Les plantations d'enrichissement seront installées dans des zones comparables à celles retenues pour les plantations en plein, mais un peu plus âgées et renfermant plus d'espèces de valeur. Elles s'adressent à des espèces de tempérament intermédiaire ou sciaphile. La méthode la plus appropriée est la méthode des layons ouverts dans les formations secondaires basses. Des layons de 4 m de largeur, séparés par des bandes de forêt intactes, sont ouverts suivant un azimut Est-Ouest. Sur ceux-ci, on plante sur une ligne, en pur ou en mélange, des essences précieuses à un écartement variant de 2 à 4 m, fonction de la disponibilité en plants.

Cette méthode convient parfaitement pour des espèces importantes comme le Moabi, le Sapelli, le Sipo, le Kosipo, l'Assamela, le Tiama, le Bété, l'Acajou (en mélange), le Dibétou, l'Aniégré, etc.

Ces plantations ne pourront pas être réalisées à grande échelle car les milieux propices à leur mise en place sont très restreints dans la concession. Ce type de plantation a été réalisé sur près de 4 ha en 2003 ( voir § 4.1.4).

Des essais de plantation d'enrichissement au niveau des parcs à grume forêt pourront aussi être réalisés. Les espèces utilisées seront identiques à celles retenues pour les layons.

Les informations qui seront tirées des travaux de mise en œuvre de ces différentes interventions sylvicoles seront utilisables dans les autres UFA des concessionnaires.



## **6 DUREE ET REVISION DU PLAN D'AMENAGEMENT**

---

### **6.1 Durée**

---

Ce plan d'aménagement est élaboré pour une durée de **30 ans** conformément à la rotation qui a été retenue (voir § 5.4.3).

### **6.2 Révision du plan d'aménagement**

---

Une révision du plan d'aménagement sera réalisée tous les 5 ans, en même temps que la réalisation du plan de gestion quinquennal.

Les tâches qui pourront être réalisées au cours de cette révision sont les suivantes :

- vérification et ajustement éventuel de la division en AAC ;
- amélioration du tracé de la voirie forestière ;
- compilation des données recueillies sur les placettes permanentes et sur les parcours phénologiques, et intégration au plan d'aménagement ;
- précision et correction des tarifs de cubage utilisés, ajustement de la possibilité ;
- en cas de nécessité, correction du positionnement des limites des UFA 10 042 et 10 044 en regard des arrêtés de classement (1<sup>ère</sup> révision) ;
- adaptation des mesures anti-braconnage ou de valorisation des ressources de la faune dans les ZICGC, en fonction des observations issues des relévés effectués sur les transects permanents ;
- inventaire d'aménagement (pas avant la mi-rotation).

## 7 PLAN DE GESTION QUINQUENNAL ET PLAN ANNUEL D'OPERATION

### 7.1 Plan de gestion quinquennal

#### 7.1.1 Références

##### 7.1.1.1 Nom, situation administrative

Trois UFA voisines aux limites communes ont été regroupées en une seule concession. Il s'agit : de la concession forestière n° 1019, Unité Forestière d'Aménagement n° 10.041 ; de la concession forestière n° 1055, Unité Forestière d'Aménagement n° 10.042 ; et de la concession forestière n° 1056, Unité Forestière d'Aménagement n° 10.044.

Domaine forestier permanent de l'Etat

Province : Est  
Département : Haut-Nyong  
Arrondissement : Lomié  
District : du Dja  
Communes : Mindourou et Lomié (voir figure 1)

Titulaires des concessions forestières : UFA : 10.041  
Nom : **Pallisco**  
Adresse : B.P. 394, Douala  
Téléphone : 342.54.16 / 968.14.21 / 770.74.17  
Fax : 343.31.53

|                               |                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| UFA : 10.042                  | UFA : 10.044                      |
| Nom : <b>SOETRAN-CAM sarl</b> | Nom : <b>Ets Assene Nkou</b>      |
| Adresse : B.P. 4755, Douala   | Adresse : B.P. 5663, Yaoundé      |
| Téléphone : 342.85.68         | Téléphone : 770.78.89 / 222.17.84 |
| Fax : 343.19.10               | Fax : 222.17.84                   |

Conventions provisoires d'exploitation n° 0818 CPE/MINEF/CAB du 02 octobre 2001 (10.041)  
n° 0840 CPE/MINEF/CAB du 05 octobre 2001 (10.042)  
n° 0819 CPE/MINEF/CAB du 02 octobre 2001 (10.044)

##### 7.1.1.2 Superficie

- Pour l'UFA 10.041 : 64.961 ha selon l'Avis au public n° 0857 / AP / MINEF / DF / SDIAF / SA du 19 juillet 2000 ;
- Pour l'UFA 10.042 : 44.249 ha selon l'Avis au public n° 1799 / AP / MINEF / DF / SDIAF / SA du 14 mai 2002 ;
- Pour l'UFA 10.044 : 66.861 ha selon l'Avis au public n° 1783 / AP / MINEF / DF / SDIAF / SA du 13 mai 2002.

soit un total de **176.071 ha** pour la concession constituée par le regroupement des 3 UFA. (174.695 ha après cartographie sur Arcview).

### 7.1.1.3 Situation géographique et limite

---

Coordonnées géographiques : - entre 3°10' et 3°44' de latitude Nord  
- entre 13°20' et 13°52' de longitude Est

relevées sur les feuillets cartographiques au 1/200.000<sup>ème</sup> NA-33-XX Abong Mbang de l'Institut National de Cartographie (INC).

La concession est située directement à l'Est de la route Abong-Mbang – Lomié, et est limitée au Nord par les UFA 10.043 (non encore attribuée) et 10.045 provisoirement attribuée à la société forestière J. PRENANT; à l'Est par l'UFA 10.040 (non encore attribuée) et une zone d'exploitation minière exclusive ; au Sud et à l'Ouest par une zone agroforestière englobant près de 41 villages riverains sur les axes routiers Abong Mbang – Mindourou – Lomié – Kongo.

La définition des limites de la concession correspond aux définitions des limites énoncées dans les Avis au public correspondants à chaque UFA individuelle, à l'exception des limites intérieures à la concession (parties communes à deux UFA) sans objet depuis le regroupement.

## 7.1.2 Résumé des grandes lignes du plan d'aménagement

---

### 7.1.2.1 Diagnostique sur l'état de la forêt

---

La concession est constituée en grande partie (près de 80 %) de forêts de terre ferme majoritairement de type semi caducifoliées.

Ces forêts sont caractérisées par un couvert irrégulier et hétérogène indiquant une secondarisation du milieu. Elle trouve son origine dans l'exploitation forestière qui a déjà touché plus de 110.451 ha au moment de la réalisation de l'inventaire d'aménagement, et dans les trouées issues des chutes naturelles d'arbres et des chablis qui s'ensuivent.

Cette hétérogénéité du milieu et le fait que ce massif ait été exploité sur près des 2/3 de sa superficie font qu'il présente une richesse relativement modeste avec une moyenne de 18,1 tiges par hectare pour les essences principales (groupe 1 et 2), tous diamètres confondus.

En ne tenant compte que des tiges d'essences principales d'un diamètre égal ou supérieur au DME, on obtient une moyenne de 6,99 tiges par ha ou 49,71 m<sup>3</sup>. Enfin, le même calcul restreint aux espèces les plus souvent exploitées par le concessionnaire, donne une moyenne de 1,57 tiges par ha ou un volume sur pied de 12,47 m<sup>3</sup>.

Bien que ses traces soient perceptibles à l'Ouest et dans la partie centrale du massif, l'agriculture sur brûlis et l'agriculture de rente n'ont eu qu'une influence très limitée sur l'état de la forêt. La surface consacrée à cette activité n'atteint pas 100 ha. Ces plantations à l'intérieur de la concession sont uniquement l'œuvre des populations autochtones de la zone, les allochtones présents ne s'intéressant qu'aux activités pourvoyeuses de revenus immédiats. Par ailleurs, les populations locales disposant de suffisamment de surface cultivable pour les 30 prochaines années, le risque d'empiétement agricole peut être considéré comme faible pour la même période.

L'étude socio-économique menée au niveau des villages riverains a démontré l'importance de la forêt pour la satisfaction des besoins de subsistance des populations locales. Ces dernières en

tirent, en effet, un grand nombre de produits forestiers non ligneux dont certains pourraient faire l'objet d'un commerce sans menacer l'équilibre de l'écosystème.

Les populations riveraines ont été influencées par l'importance accordée à la ressource bois par les sociétés forestières. Cette filière constitue en effet une importante source de revenus alternative pour ces populations à travers la foresterie communautaire. Toutefois, on peut craindre que des coupes illégales soient opérées à l'intérieur même du massif suite à l'épuisement des ressources des forêts communautaires mal gérées.

Enfin, l'arrivée de travailleurs allochtones dans la zone a multiplié la demande en produits alimentaires (produits agricoles et viande de brousse). Cette situation a modifié les habitudes locales, notamment en transformant la chasse de subsistance en une activité lucrative par la disponibilité de la ressource et les revenus directs qu'elle apporte, mais a créé une forte pression sur la faune. D'autre part, des braconniers professionnels sont présents sur la zone et alimentent les centres urbains de la région (Abong Mbang, Bertoua, Yaoundé, ...).

#### 7.1.2.2 Objectifs d'aménagement de la forêt

---

##### **a) Généralité**

Afin de mieux identifier les entités caractérisées par une uniformité de traitement, la concession a été divisée en trois séries (ou affectation) qui sont : la série de production (145.272 ha), la série de conservation (27.251 ha) et la série de protection (3.548 ha).

Compte tenu de la vocation de la concession forestière, la principale série représentée est la série de production. Elle est suivie d'une série de conservation constituée des zones marécageuses à raphiales et des zones à inondation permanente, et d'une série de protection, zone refuge de la faune et de la flore, qui sera proscrite à toute activité, tant d'exploitation forestière industrielle que d'exploitation à des fins de subsistance ou de commerce par les populations.

##### **b) Série de production**

L'objectif principal de cette série est la fourniture d'un maximum de volume de bois d'œuvre afin d'alimenter les unités de transformation de la société partenaire Pallisco.

L'objectif secondaire de la série de production est de continuer à offrir aux populations des villages riverains, les autres produits forestiers (faune, produits forestiers non ligneux etc.) qu'elles ont toujours récoltés pour leur subsistance, notamment dans le cadre de leurs droits d'usage. Il s'agira aussi de maintenir une biodiversité et des conditions de développement propices au maintien et à l'épanouissement de la faune et de la flore.

##### **c) Série de conservation**

L'objectif principal de cette série est le maintien et la préservation des écosystèmes particuliers et fragiles dispersés sur l'ensemble de la concession.

Les objectifs secondaires sont : la fourniture aux populations des villages riverains, des produits forestiers non ligneux nécessaires à leur subsistance, notamment dans le cadre de leurs droits d'usage, ainsi que le maintien de la biodiversité faunique et floristique par l'établissement de zones refuges soustraites de l'exploitation.

#### **d) Série de protection**

L'objectif principal de la série de protection est la mise en défens d'une portion de la concession afin d'y assurer la sauvegarde intégrale de la faune et de la flore.

#### **7.1.2.3 Possibilité forestière et rotation**

---

##### **a) Rotation**

La rotation retenue est de **30 ans**.

##### **b) Possibilité forestière**

A l'issue des calculs, la production nette en terme de nombre de tiges pour les espèces principales (top 50 ou groupes 1 et 2) a été estimée à 411.926 tiges et le bonus à 197.959 tiges (tableau 59).

Cette possibilité en effectif correspond en volume à une possibilité de 2.921.285 m<sup>3</sup> et un bonus de 2.444.585 m<sup>3</sup> (tableau 60), soit une possibilité totale de 5.365.870 m<sup>3</sup> assise sur une superficie forestière exploitable (affectation « FOR ») de 139.891 ha. Ce volume brut est potentiellement exploitable sur les 30 années, ce qui correspond à un volume sur pied moyen annuel de 178.862 m<sup>3</sup>, ou encore de 38,4 m<sup>3</sup>/ha/an.

#### **7.1.2.4 Autres usages de la forêt**

---

##### **- Récolte des produits forestiers non ligneux**

Conformément aux clauses relatives à l'exercice de leurs droits d'usage, les populations riveraines peuvent récolter pour leurs besoins de subsistance tous les produits forestiers non ligneux sur l'ensemble de la surface des séries de production et de conservation.

Afin de favoriser leur développement local et diversifier leurs sources de revenu, ces droits d'usage seront étendus par l'autorisation des prélèvements à des fins commerciales.

##### **- La chasse**

La chasse des espèces non protégées, à des fins de subsistance, à l'aide de moyens sélectifs, par les populations riveraines de la concession ou par des personnes titulaires d'un permis officiel, est autorisée.

##### **- L'agriculture**

L'agriculture est strictement interdite dans la concession.

Les activités d'entretien et de récolte seront autorisées à l'intérieur des parcelles de cultures vivrières et de cultures pérennes (cacaoyères), toutes situées en série de production, qui ont été identifiées lors des travaux socio-économiques, jusqu'à leur dédommagement par les concessionnaires, en vertu de la réglementation en vigueur. La seule restriction les concernant impose de ne pas les étendre.

**Tableau 59** : Possibilité en effectif ( $\geq$  DME/AME).

| Essences            | EEI<br>(nbre tiges) | Bonus<br>(nbre tiges) | EER<br>(nbre tiges) | Taux de<br>reconstitution | DME<br>appliqué (cm) |
|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------|----------------------|
| Fraké               | 76701               | 10622                 | 41057               | 54%                       | 70                   |
| Alep                | 30349               | 42890                 | 34508               | 114%                      | 80                   |
| Emien               | 28535               | 89790                 | 38411               | 135%                      | 80                   |
| Padouk rouge        | 18311               | 3186                  | 13581               | 74%                       | 70                   |
| Dabéma              | 14779               | 17568                 | 8046                | 54%                       | 80                   |
| Kotibé              | 14341               | 274                   | 9113                | 64%                       | 50                   |
| Sapelli             | 10169               | 1838                  | 5086                | 50%                       | 100                  |
| Ilomba              | 9857                | 9882                  | 9327                | 95%                       | 80                   |
| Bongo H             | 7930                | 877                   | 10417               | 131%                      | 60                   |
| Kosipo              | 6290                | 3719                  | 3174                | 50%                       | 80                   |
| Doussié R           | 4473                | 339                   | 2714                | 61%                       | 80                   |
| Bossé clair         | 4061                | 0                     | 3107                | 77%                       | 80                   |
| Aielé               | 3035                | 2935                  | 3117                | 103%                      | 60                   |
| Ayouss              | 2950                | 579                   | 1863                | 63%                       | 90                   |
| Abam vrai           | 2790                | 3314                  | 2853                | 102%                      | 80                   |
| Niové               | 2765                | 145                   | 3425                | 124%                      | 70                   |
| Dibelou             | 2709                | 0                     | 2728                | 101%                      | 80                   |
| Iroko               | 2097                | 206                   | 1153                | 55%                       | 100                  |
| Sipo                | 1717                | 1230                  | 890                 | 52%                       | 80                   |
| Bossé foncé         | 1701                | 565                   | 1995                | 117%                      | 100                  |
| Bilinga             | 1645                | 126                   | 1462                | 89%                       | 80                   |
| Aningré « A »       | 1503                | 417                   | 1172                | 78%                       | 60                   |
| Fromager            | 1373                | 3758                  | 1786                | 130%                      | 80                   |
| Moabi               | 1236                | 2382                  | 632                 | 51%                       | 100                  |
| Longhi              | 961                 | 1316                  | 3589                | 373%                      | 90                   |
| Groupe 1            | 252 278             | 197 959               | 205 203             | 81%                       | -                    |
| Groupe 2            | 159 648             | 0                     | 25 017              | -                         | DME/ADM              |
| <b>Sous - total</b> | <b>411 926</b>      | <b>197 959</b>        | <b>230 220</b>      | -                         | -                    |
| Groupe 3            | 565 168             | 0                     | -                   | -                         | DMF/ADM              |
| Groupe 4            | 4 799               | 1 605                 | 2 419               | -                         | 70                   |
| Groupe 5            | 2 501 731           | 0                     | -                   | -                         | DME/ADM              |
| <b>Sous - total</b> | <b>3 071 698</b>    | <b>199 564</b>        | <b>232 639</b>      | -                         |                      |
| <b>TOTAL</b>        | <b>3 483 624</b>    | <b>199 564</b>        | <b>232 639</b>      | -                         |                      |



**Tableau 60** : Possibilité en volume ( $\geq$  DME/AME).

| Essences            | Possibilité        |                   | Bonus              |                  | VER                |                  | DME appliqué (cm) |
|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|-------------------|
|                     | m <sup>3</sup> /ha | m <sup>3</sup>    | m <sup>3</sup> /ha | m <sup>3</sup>   | m <sup>3</sup> /ha | m <sup>3</sup>   |                   |
| Sapelli             | 0,90               | 125464            | 0,30               | 41912            | 0,39               | 54727            | 100               |
| Moabi               | 0,09               | 12601             | 0,35               | 49078            | 0,04               | 5435             | 100               |
| Iroko               | 0,19               | 26704             | 0,03               | 4512             | 0,10               | 13383            | 100               |
| Ayous               | 0,26               | 35733             | 0,11               | 15394            | 0,16               | 22886            | 90                |
| Fraké               | 3,23               | 451406            | 0,87               | 121252           | 1,66               | 231778           | 70                |
| Dibetou             | 0,19               | 26236             | 0,02               | 2756             | 0,17               | 23872            | 80                |
| Bossé clair         | 0,23               | 32760             | 0,00               | 0                | 0,17               | 24125            | 80                |
| Bossé foncé         | 0,15               | 21405             | 0,14               | 20190            | 0,18               | 24793            | 100               |
| Bilinga             | 0,08               | 11058             | 0,02               | 2678             | 0,07               | 9661             | 80                |
| Aningré « A »       | 0,08               | 11015             | 0,04               | 5898             | 0,04               | 4896             | 60                |
| Longhi              | 0,06               | 8554              | 0,11               | 15503            | 0,25               | 35084            | 90                |
| Aielé               | 0,12               | 16450             | 0,30               | 41893            | 0,09               | 12815            | 60                |
| Ilomba              | 0,49               | 68765             | 0,84               | 117203           | 0,50               | 69459            | 80                |
| Doussié R           | 0,32               | 45420             | 0,07               | 9530             | 0,17               | 23625            | 80                |
| Kosipo              | 0,40               | 55709             | 0,49               | 68806            | 0,16               | 22063            | 80                |
| Kotibé              | 0,34               | 47757             | 0,03               | 4796             | 0,29               | 39959            | 50                |
| Sipo                | 0,14               | 19284             | 0,22               | 30546            | 0,05               | 6895             | 80                |
| Padouk rouge        | 0,75               | 104715            | 0,24               | 34239            | 0,50               | 69499            | 70                |
| Niové               | 0,10               | 14669             | 0,01               | 1175             | 0,12               | 16949            | 70                |
| Emien               | 1,28               | 179632            | 7,77               | 1086594          | 2,25               | 314126           | 80                |
| Alep                | 1,37               | 191051            | 3,24               | 453197           | 1,63               | 227736           | 80                |
| Abam vrai           | 0,13               | 17935             | 0,23               | 32770            | 0,14               | 20242            | 80                |
| Bongo H             | 0,27               | 37950             | 0,09               | 12971            | 0,31               | 42783            | 60                |
| Dabéma              | 0,76               | 106238            | 1,67               | 233764           | 0,40               | 55549            | 80                |
| Fromager            | 0,06               | 8640              | 0,27               | 37926            | 0,10               | 13991            | 80                |
| Groupe 1            | 11,99              | 1677153           | 17,47              | 2444585          | 9,91               | 1386332          | -                 |
| Groupe 2            | 8,89               | 1244132           | 0,00               | 0                | 0,69               | 95873            | DME/ADM           |
| <b>Sous - total</b> | <b>20,88</b>       | <b>2921285</b>    | <b>17,47</b>       | <b>2444585</b>   | <b>10,60</b>       | <b>1482205</b>   |                   |
| Groupe 3            | 22,58              | 3159174           | 0,00               | -                | -                  | -                | DME/ADM           |
| Groupe 4            | 0,15               | 20860             | 0,08               | 12205            | 0,06               | 8490             | 70                |
| Groupe 5            | 81,41              | 11389320          | 0,00               | -                | -                  | -                | DME/ADM           |
| <b>Sous - total</b> | <b>104,14</b>      | <b>14.569.354</b> | <b>0,00</b>        | <b>-</b>         | <b>-</b>           | <b>-</b>         |                   |
| <b>TOTAL</b>        | <b>125,02</b>      | <b>17.490.639</b> | <b>17,55</b>       | <b>2.456.790</b> | <b>10,66</b>       | <b>1.490.695</b> |                   |

## - Rites coutumiers

Aucun site sacré n'a été identifié à l'intérieur de la concession pour la réalisation des activités coutumières des populations. Toutefois, les pygmées Baka du village de Nomedjoh ont indiqué que leur Dieu de protection habiterait à l'intérieur de l'UFA 10.041 bien qu'il n'ait pas été possible de cartographier avec précision l'emplacement de ce site sacré. Selon les enquêtes menées, il se situerait à l'intérieur de l'AAC n° 07 à l'intérieur du 2<sup>ème</sup> bloc quinquennal. Cet aspect sera donc à prendre en compte lors de l'élaboration du prochain plan de gestion quinquennal.

- Activités de recherche

Un certain nombre de placettes permanentes et de parcours phénologiques a été mis en place afin d'acquérir des informations plus précises sur la croissance des espèces végétales, sur leur dynamique et sur leur phénologie. Ces dispositifs seront régulièrement suivis par des équipes spécialisées. Des interventions sylvicoles seront aussi testées pour améliorer la qualité de la reconstitution des massifs après exploitation.

### 7.1.3 Description du bloc d'aménagement de la période

---

#### 7.1.3.1 Limites, superficie et particularités

---

Le découpage des blocs est réalisé en prenant au maximum en compte les éléments naturels du terrain (topographiques, hydrographiques, ...) de manière à obtenir des limites facilement identifiables en forêt.

Le premier bloc quinquennal est situé directement au Sud (voir figure 30) des assiettes de coupe exploitées au cours de la convention provisoire de l'UFA 10 041, au Sud de la concession. Ses limites sont constituées en majorité de cours d'eau affluents des rivières *Edjé*, *Ko* et *Mien*. Environ deux tiers de sa limite correspond à la limite Sud de la concession.

Le point de repère A de ce bloc se situe sur la rivière *Edjé*, à sa confluence avec un affluent non dénommé (figure 30). De ce point, la limite peut être décrite de la façon suivante :

A l'Est :

- Du point A, suivre *Edjé* en aval sur 5 km jusqu'à sa confluence avec un autre affluent non dénommé, d'où le point B ;
- Du point B, suivre cet affluent non dénommé en amont sur 0,58 km pour trouver le point C (point H'' de la limite des UFA regroupées) ;
- De C suivre une droite de gisement 167 degrés 30' sur 4,4 km pour atteindre le point D (G'') situé à l'intersection de deux cours d'eau non dénommés ;
- De D suivre une droite de gisement 94 degrés sur 2,4 km pour atteindre le point E (F'') situé sur un affluent non dénommé de la rivière *Edjé* ;
- De E suivre en aval le cours de cet affluent non dénommé sur 6,0 km pour atteindre le point F (E'') situé à l'intersection de la rivière *Edjé* et de cet affluent non dénommé ;
- De F suivre en amont le cours de la rivière *Edjé* sur 1,6 km pour atteindre le point G (D'') situé à la confluence avec un cours d'eau non dénommé ;
- De G suivre en amont le cours de cet affluent non dénommé jusqu'au point H (C'') ;

Au Sud :

- De H suivre une droite de gisement 248 degrés sur 4,4 km pour atteindre le point I (B'') situé sur la rivière *Ko* ;
- De I suivre en aval la rivière *Ko* sur 1,2 km pour atteindre J (A'') situé à la confluence avec un cours d'eau non dénommé ;
- Du point J, suivre en amont le cours de cet affluent non dénommé pour rejoindre le point K (B10'') ;

- De K suivre une droite de gisement 282 degrés sur 8,8 km pour atteindre le point L (B9'')
- De L suivre en aval le cours d'eau non dénommé vers le Nord-Ouest sur 7,0 km pour atteindre le point M (B8'')

À l'Ouest :

- De M suivre en amont le cours d'eau non dénommé vers le Nord-Ouest sur 4,2 km pour atteindre le point N (B7'')
- De N suivre une droite de gisement 358 degrés sur 0,4 km pour atteindre le point O (B6'')
- De O suivre en aval le cours de cet affluent non dénommé sur 2,8 km pour atteindre le point P (B5'')
- De P suivre en amont le cours de la rivière *Mien* sur 2,0 km pour atteindre le point Q (B4'')
- De Q, suivre en amont le cours de la même rivière *Mien* sur 4,3 km pour atteindre le point R ;
- De R, suivre une droite de 2,7 km et de gisement 90 degrés pour atteindre le point S situé sur un cours d'eau non dénommé
- De S, suivre en aval le cours d'eau sur 6,7 km pour atteindre le point T situé à sa confluence avec un autre cours d'eau non dénommé ;

Au Nord :

- De T, suivre en aval ce cours d'eau sur 3,0 km pour atteindre le point U situé à la confluence avec un autre cours d'eau
- De U, suivre en amont ce cours d'eau sur 1,36 km jusqu'à sa source, puis une droite de gisement 180 degrés sur 0,21 km pour atteindre le point V situé sur un affluent d'*Edjé*
- De V, suivre en aval l'affluent d'*Edjé* sur 1,37 km pour atteindre sa confluence avec un autre affluent, puis suivre en amont cet affluent sur 0,9 km pour atteindre le point W ;
- De W, suivre une droite de gisement 90 degrés sur 2,48 km pour atteindre le point X situé sur une rivière non dénommée
- De X, suivre en aval cette rivière sur 1,19 km pour atteindre sa confluence avec une autre rivière, puis en amont cette autre rivière sur 0,65 km pour atteindre le point Y ;
- De Y, suivre la droite de gisement 90 degrés sur 1,52 km pour atteindre le point Z situé sur l'affluent immédiat d'*Edjé*
- De Z, suivre en aval cet affluent pour rejoindre le point de base A.

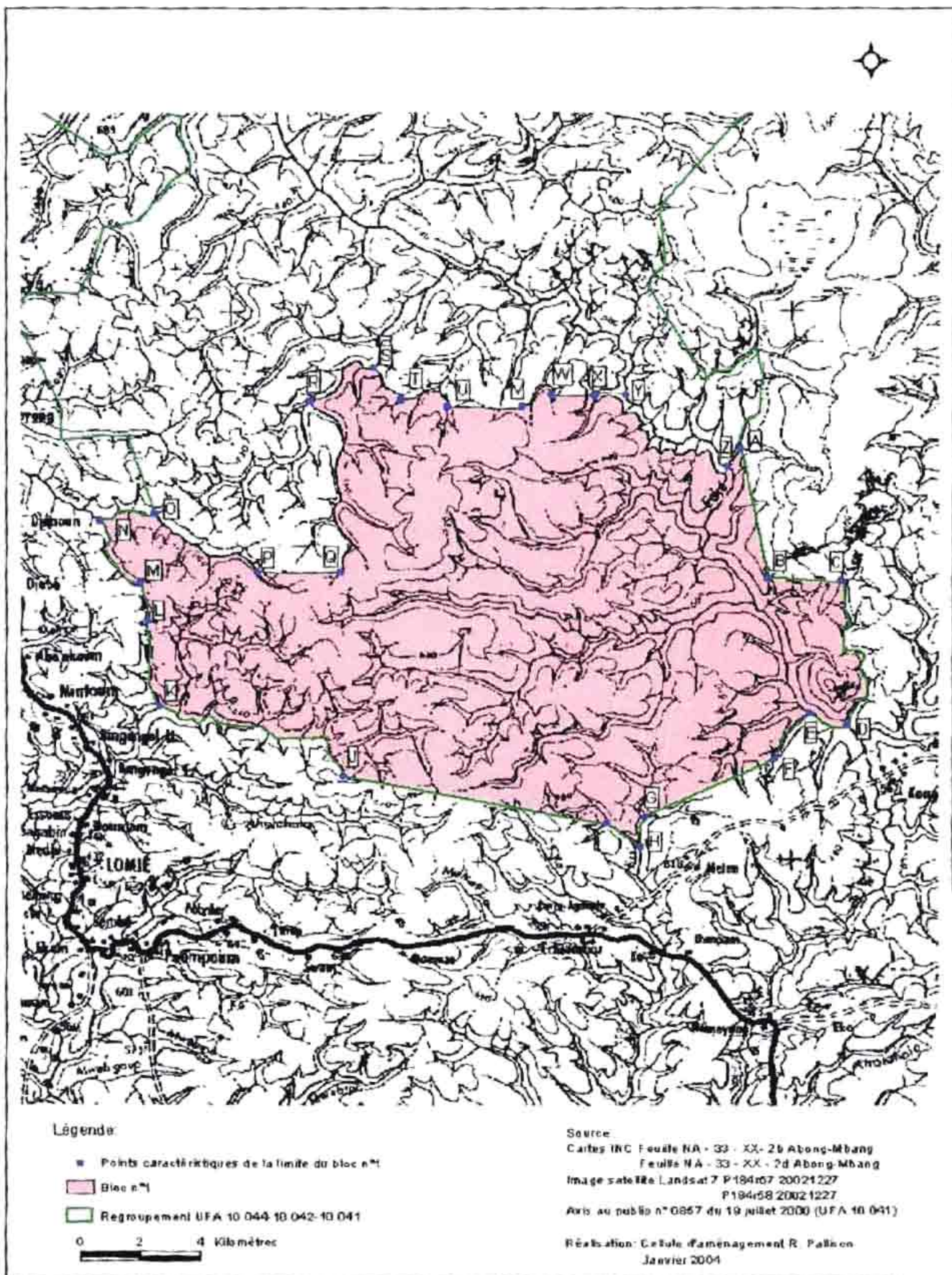
La zone ainsi décrite couvre une superficie de 23.588 ha (vingt trois mille cinq cent quatre vingt huit hectares).

7.1.3.2 Contenance par affectation et par strates forestières

---

La surface des différentes strates forestières présentes dans le bloc quinquennal sont reprises dans le tableau 61 ci-dessous. En résumé, la série de production (affectation FOR) occupe 22,1 ha et la série de conservation (CON) couvre 650 ha.





**Figure 30** : Limites du premier bloc quinquennal.

**Tableau 61** : Contenance du bloc d'aménagement n° 1 (en ha)

| Strates      | Affectation | Bloc 1       |
|--------------|-------------|--------------|
|              |             | UC3          |
| DHC AC b     | FOR         | 14776        |
| DHC CP AC b  | FOR         | -            |
| DHC AC d     | FOR         | 1106         |
| DHS AC b     | FOR         | 231          |
| DHS AC d     | FOR         | 213          |
| MIT          | FOR         | 4148         |
| MRA          | CON         | 650          |
| SA AC b      | FOR         | 2111         |
| SA CP AC b   | FOR         | -            |
| SA AC d      | FOR         | 42           |
| SJ CP AC b   | FOR         | 311          |
| <b>TOTAL</b> |             | <b>23588</b> |

## 7.1.3.3 Contenu

Le volume exploitable par essence aménagée et pour l'ensemble des essences du groupe 2 (autres essences principales) est présenté dans le tableau 62.

**Tableau 62** : Volume exploitable dans le premier bloc quinquennal

| Essences                  | Volume / ha (m <sup>3</sup> /ha) | Volume total (m <sup>3</sup> ) |
|---------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| Abam vrai                 | 0,32                             | 7662                           |
| Aiélé / Abel              | 0,40                             | 9329                           |
| Alep                      | 4,07                             | 96047                          |
| Aningré A                 | 0,06                             | 1417                           |
| Ayous / Obeche            | 0,87                             | 20486                          |
| Bilinga                   | 0,13                             | 3038                           |
| Bongo H (Olon)            | 0,47                             | 11008                          |
| Bossé clair               | 0,25                             | 5959                           |
| Bossé foncé               | 0,19                             | 4435                           |
| Dabéma                    | 2,55                             | 60200                          |
| Dibétou                   | 0,06                             | 1310                           |
| Doussié rouge             | 0,34                             | 7902                           |
| Emien                     | 8,89                             | 209630                         |
| Fraké / Limba             | 4,56                             | 107562                         |
| Fromager / Ceiba          | 0,28                             | 6584                           |
| Ilomba                    | 0,89                             | 21111                          |
| Iroko                     | 0,27                             | 6464                           |
| Kosipo                    | 0,62                             | 14549                          |
| Koubé                     | 0,34                             | 8094                           |
| Longhi                    | 0,07                             | 1711                           |
| Moabi                     | 0,78                             | 18331                          |
| Niové                     | 0,14                             | 3370                           |
| Padouk rouge              | 0,85                             | 19975                          |
| Sapelli                   | 1,18                             | 27901                          |
| Sipo                      | 0,63                             | 14879                          |
| <b>Sous- total grpe 1</b> | <b>29,21</b>                     | <b>688954</b>                  |
| <b>Sous- total grpe 2</b> | <b>8,01</b>                      | <b>189038</b>                  |
| <b>TOTAL</b>              | <b>37,22</b>                     | <b>877993</b>                  |

## 7.1.4 Mode d'intervention

### 7.1.4.1 DME/AME par essence

Les diamètres minimum d'exploitation des 25 essences aménagées sont présentés au tableau 63.

**Tableau 63** : DME administratif et d'aménagement des essences aménagées

| N° | Nom commercial | Nom latin                          | Code | DME/ADM (cm) | DME/AME (cm) |
|----|----------------|------------------------------------|------|--------------|--------------|
| 1  | Abam vrai      | <i>Gambeya lacourtiana</i>         | 1429 | 50           | 80           |
| 2  | Aiéélé         | <i>Canarium schweinfurthii</i>     | 1301 | 60           | 60           |
| 3  | Alep           | <i>Desbordesia glaucescens</i>     | 1304 | 50           | 80           |
| 4  | Aniégré A      | <i>Aningeria altissima</i>         | 1201 | 60           | 60           |
| 5  | Ayous          | <i>Triplochiton scelroxylon</i>    | 1105 | 80           | 90           |
| 6  | Bilinga        | <i>Nauclea diderrichii</i>         | 1308 | 80           | 80           |
| 7  | Bongo H        | <i>Fagara heitzii</i>              | 1205 | 60           | 60           |
| 8  | Bossé clair    | <i>Guarea cedrata</i>              | 1108 | 80           | 80           |
| 9  | Bossé foncé    | <i>Guarea thompsonii</i>           | 1109 | 80           | 100          |
| 10 | Dabéma         | <i>Piptadeniastrum africanum</i>   | 1310 | 60           | 80           |
| 11 | Dibétou        | <i>Lovoa trichilioides</i>         | 1110 | 80           | 80           |
| 12 | Doussié R      | <i>Azelia bipindensis</i>          | 1112 | 80           | 80           |
| 13 | Emien          | <i>Alstonia boonei</i>             | 1316 | 50           | 80           |
| 14 | Fraké          | <i>Terminalia superba</i>          | 1320 | 60           | 70           |
| 15 | Fromager       | <i>Ceiba pentandra</i>             | 1321 | 50           | 80           |
| 16 | Iroko          | <i>Milicia excelsa</i>             | 1116 | 100          | 100          |
| 17 | Ilomba         | <i>Pycnanthus angolense</i>        | 1324 | 60           | 80           |
| 18 | Kosipo         | <i>Entandrophragma candollei</i>   | 1117 | 80           | 80           |
| 19 | Kotibé         | <i>Nesogordonia papaverifera</i>   | 1118 | 50           | 50           |
| 20 | Longhi         | <i>Gambeya africana</i>            | 1210 | 60           | 90           |
| 21 | Moabi          | <i>Baillonella toxisperma</i>      | 1120 | 100          | 100          |
| 22 | Niové          | <i>Staudtia kamerunensis</i>       | 1338 | 50           | 70           |
| 23 | Padouk r.      | <i>Pterocarpus soyauxii</i>        | 1345 | 60           | 70           |
| 24 | Sapelli        | <i>Entandrophragma cylindricum</i> | 1122 | 100          | 100          |
| 25 | Sipo           | <i>Entandrophragma utile</i>       | 1123 | 80           | 80           |

### 7.1.4.2 Assiettes annuelles de coupe

#### a) Cartographie

La disposition des AAC dans le bloc est présentée à la figure 31 ci dessous.



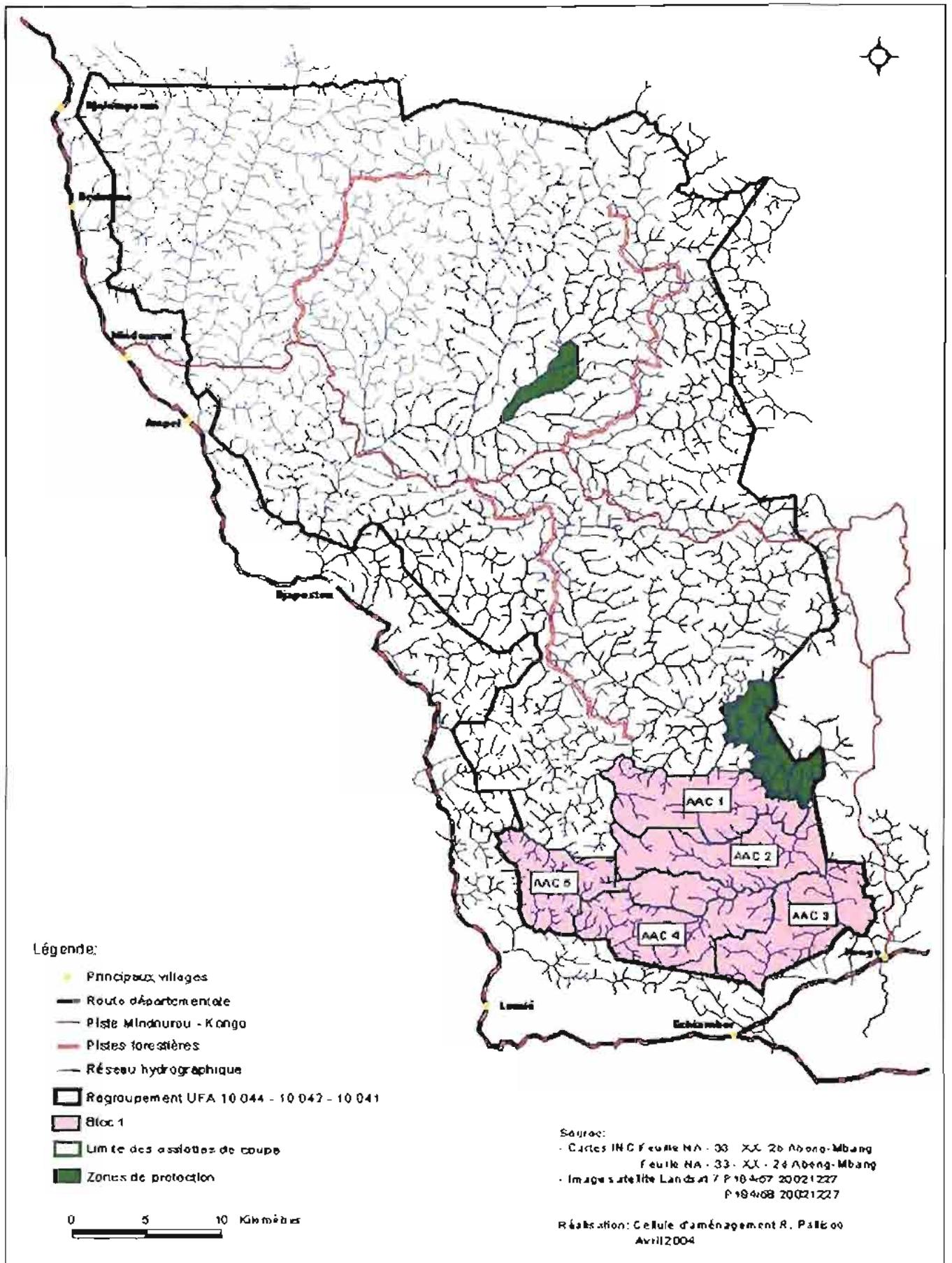


Figure 31 : Disposition des AAC dans le bloc quinquennal n° 1

**b) Ordre de passage**

Conformément à sa définition, le bloc quinquennal a été divisé en 5 AAC équisurfaces. L'ordre de passage dans ces AAC a été planifié de manière à correspondre à une suite logique et que deux assiettes devant être exploitées l'une après l'autre soient toujours contiguës.

La première AAC à entrer en exploitation est située à l'extrémité Nord du bloc. Elle est suivie directement vers le Sud par la deuxième AAC. De cette dernière, on passe à la troisième AAC qui s'étend dans le coin Sud-Est du bloc (et de la concession), puis de proche en proche vers l'Ouest, on passe à la quatrième puis à la cinquième AAC.

La cinquième AAC permet de passer au second bloc quinquennal, disposé sur la bordure Ouest du massif.

**c) Contenu estimé par assiette annuelle****Tableau 64** : Contenu des 5 AAC du bloc I

| Strates      | Affect. | Vol./ha | AAC 1     |           | AAC 2     |           | AAC 3     |           | AAC 4     |           | AAC 5     |           |
|--------------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|              |         |         | UC 3      |           | UC 3      |           | UC 3      |           | UC 3      |           | UC 3      |           |
|              |         |         | Vol. (m3) | Sup. (ha) | Vol. (m3) | Sup. (ha) | Vol. (m3) | Sup. (ha) | Vol. (m3) | Sup. (ha) | Vol. (m3) | Sup. (ha) |
| DHC AC b     | FOR     | 39,70   | 122034    | 3074      | 130688    | 3292      | 96229     | 2424      | 118778    | 2992      | 118858    | 2994      |
| DHC CP AC b  | FOR     | 35,76   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| DHC AC d     | FOR     | 33,59   | 11528     | 343       | 6910      | 206       | 7146      | 213       | 2730      | 81        | 8831      | 263       |
| DHS AC b     | FOR     | 55,41   | 12813     | 231       | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| DHS AC d     | FOR     | 17,02   | -         | -         | -         | -         | 944       | 55        | 2682      | 158       | -         | -         |
| MIT          | FOR     | 34,62   | 18015     | 520       | 33610     | 971       | 18603     | 537       | 38070     | 1100      | 35304     | 1020      |
| MRA          | CON     | -       | -         | -         | -         | -         | -         | 598       | -         | 51        | -         | 1         |
| SA AC b      | FOR     | 38,86   | 17474     | 450       | 8426      | 217       | 33784     | 869       | 6912      | 178       | 15455     | 398       |
| SA CP AC b   | FOR     | -       | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| SA AC d      | FOR     | 32,30   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 1357      | 42        |
| SJ CP AC b   | FOR     | 34,80   | 4424      | 127       | 1755      | 50        | -         | -         | 4634      | 133       | -         | -         |
| <b>Total</b> |         |         | 186287    | 4746      | 181389    | 4736      | 156706    | 4697      | 173807    | 4692      | 179805    | 4717      |

**7.1.4.3 Autres produits forestiers**

Les produits autres que le bois qui pourront être prélevés dans l'UFA sont les produits forestiers non ligneux qui relèvent des droits d'usage des populations. Ils peuvent être récoltés à des fins de subsistance ou de commerce.

Hormis la coupe de bois vivant, il n'y a pas lieu de prévoir une restriction quelconque à l'exercice des droits d'usage, compte tenu de l'abondance de la ressource.

**7.1.5 Travaux d'aménagement****7.1.5.1 Travaux sylvicoles**

Les interventions qui seront mises en œuvre par le concessionnaire sont les suivantes :

### 1. Identification, inventaire et cartographie de la ressource exploitable :

Toutes les espèces exploitées ou qui pourraient faire l'objet d'une exploitation vont être identifiées, mesurées et cartographiées sur des fiches d'inventaire, à partir du DME défini dans le cadre de cet aménagement.

### 2. Exploitation au DME/AME.

Les tiges identifiées lors de l'inventaire qui seront retenues pour l'exploitation seront abattues au DME/AME en utilisant des techniques d'exploitation à faible impact (élimination des contreforts, abattage directionnel, ...).

Des interventions sylvicoles adaptées seront testées dans le cadre des activités de recherche menées par les concessionnaires en partenariat avec le projet Partenariats pour la gestion durable des forêts de production en Afrique Centrale (WWF/Nature +).

A titre d'essai, quelques enrichissements seront réalisés au niveau des trouées d'abattage ou des parcs à grume en forêt.

#### 7.1.5.2 Réseau routier

---

Le réseau routier principal mis en place pour desservir le bloc quinquennal n° 1 est présenté à la figure 32.

Il présente les caractéristiques suivantes :

- Dans la mesure du possible, les pistes suivent les principales lignes de crêtes et sont orientées suivant un axe Est-Ouest ;
- Elles relient les blocs quinquennaux les uns aux autres en suivant l'ordre de passage en exploitation ;
- Les pistes tentent au maximum d'éviter les cours d'eau, les têtes de source et les marécages afin de minimiser la construction des ponts et les perturbations du milieu qui leur sont liés (déplacement d'important volume de terre, érosion, ouverture d'écosystèmes sensibles, pollution et encombrement du lit des cours d'eau, ... ) ;
- Plutôt que d'ouvrir de nouvelles pistes, le réseau de pistes principales et de pistes secondaires mis en place lors de l'exploitation des licences et des AAC de la convention provisoire sera réutilisé.

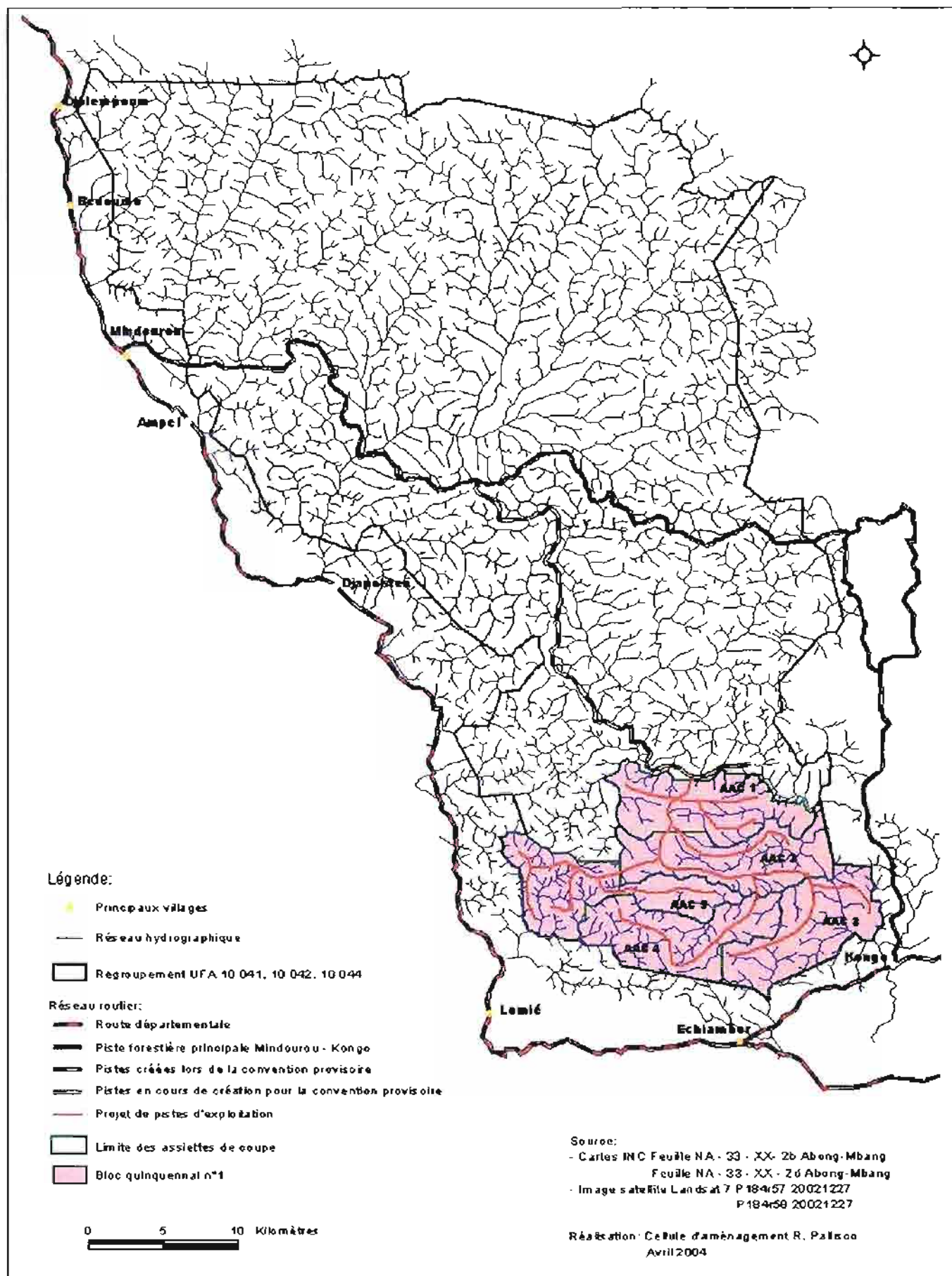


Figure 32 : Réseau routier du bloc quinquennal 1.

### 7.1.5.3 Travaux et mesures de protection environnementale de la forêt

---

Les principales mesures de protection de l'environnement qui seront prises dans le bloc n° 01 concernent l'érosion, la pollution et la faune.

#### *a) Protection contre l'érosion (bassins versants, berges, etc.)*

Toute exploitation est proscrite au niveau des pentes supérieures à 50 %.

Une bande de forêt de 30 m de largeur, interdite à l'exploitation, est laissée de part et d'autre des cours d'eau et des plans d'eau.

Pour réduire au minimum l'érosion due à la mise en place des pistes forestières, un certain nombre d'éléments sont pris en considération (voir § 5.5.3 sur la voirie forestière). Tout d'abord, l'emplacement des pistes est planifié et cartographié avant l'entrée en forêt des engins. Autant que possible les pistes suivent les lignes de crête, évitent les cours d'eau et les marécages, et seront orientées suivant un axe Est-Ouest de manière à bénéficier d'un maximum d'ensoleillement. Des fossés de détournement des eaux de ruissellement sont installés à intervalle régulier pour les évacuer dans les zones de végétation, et avant la zone de protection de 30 m située de part et d'autre d'un cours d'eau.

#### *b) Protection contre la pollution*

Dans le cadre de ses activités, la société d'exploitation forestière utilise une quantité importante d'hydrocarbures et manipule quelques produits insecticides et fongicides. Des mesures sont donc prises pour éviter toute pollution du milieu par ces produits.

Un contrat de partenariat a été lié avec la société pétrolière Total pour la récupération et le traitement des huiles usées. Un contrat est à l'étude pour le traitement et la récupération des emballages, des pneus et batteries usagés, des ferrailles, etc.

#### *c) Protection de la faune*

En ce qui concerne la chasse menée par les populations locales, les concessionnaires ont obtenu l'appui d'un partenaire extérieur (projet Partenariat pour la gestion des forêts de production en Afrique Centrale ; WWF / Nature +) pour la mise en œuvre d'un ensemble d'actions destinées à améliorer la gestion de la faune dans la concession. Ces activités sont les suivantes :

- sensibilisation et information des populations riveraines sur la législation en matière de chasse, sur les animaux intégralement protégés, sur leurs droits d'usage, sur la gestion durable des ressources, ... ;
- appui à l'identification et à la mise en œuvre (par les populations) d'activités génératrices de revenus alternatifs, notamment dans les domaines de l'agriculture (amélioration des cultures de base existantes par la réalisation de meilleurs entretiens, par l'utilisation de variétés mieux adaptées, par le développement des filières d'écoulement des produits, ...) et de la pêche (pisciculture);
- mise en place d'une Zone d'Intérêt Cynégétique à Gestion Communautaire (ZICGC) ;
- réalisation d'une étude de la chasse villageoise qui déterminera entre autres choses : le volume des prélèvements, la proportion des espèces abattues, la localisation des territoires de chasse, l'importance des lignes de pièges, la part de la chasse au fusil ou à l'aide d'autres moyens, ... ;

L'objectif de ces actions sera de responsabiliser progressivement les populations locales à la gestion durable de la faune sur leur territoire de chasse.

Les mesures prises pour enrayer la chasse illégale menée par des braconniers professionnels sont les suivantes :

- placement de barrières amovibles métalliques, fermées à l'aide de cadenas, sur les deux principaux accès à la concession;
- blocage des pistes d'accès secondaires à la fin de l'exploitation de chaque AAC (mise en place de fossés ou de monticules de terre au bulldozer, barrages à l'aide de grumes) ;
- mise sur pied d'une demande adressée aux responsables de la société Kieffer, seuls utilisateurs de la piste reliant Kongo à Kagnol au Sud-Est de la concession, pour mettre en place une barrière avec gardiens de manière à mettre fin au transport de la viande de brousse sur cet axe qui traverse entre autre l'UFA 10 039.

Pour le personnel des concessionnaires, les dispositions qui ont été prises pour éviter le braconnage, le transport et la consommation de viande de brousse sont les suivantes :

- la fourniture de protéines alternatives à la viande de brousse par l'installation d'une ferme avicole et d'une boucherie ;
- l'élaboration d'un règlement intérieur interdisant la chasse, le transport de viande de brousse, d'armes ou de chasseurs, et prévoyant des peines sévères (allant jusqu'au licenciement) pour toute infraction ;
- la sensibilisation et l'information des travailleurs au sujet du règlement intérieur, de la législation sur la chasse et les animaux protégés, de la gestion durable des ressources, de l'aménagement des UFA,...
- l'installation de postes de contrôle avec gardien à l'entrée du Site Pallisco où sont basés les travailleurs, l'unité de transformation, le garage, l'administration des sociétés.

#### **7.1.6 Mise en œuvre du plan de gestion**

---

##### **7.1.6.1 Inventaires d'exploitation et permis annuels**

---

Environ 6 mois avant l'entrée en exploitation, l'AAC sera délimitée sur le terrain et un inventaire d'exploitation sera mené dans chaque AAC du bloc quinquennal. Cet inventaire concernera uniquement les espèces intéressant le concessionnaire.

Les données récoltées seront analysées et un dossier de demande de certificat d'assiette de coupe sera préparé.

Quelques semaines avant l'exploitation, un inventaire de sortie de pieds sera mené dans l'AAC et ne concernera que les espèces qui seront effectivement coupées par le concessionnaire, à un diamètre déterminé (toujours supérieur ou égal au DME/AME), en fonction du marché du bois, des commandes et des stocks disponibles.

##### **7.1.6.2 Octroi et contrôle des travaux**

---

Le dossier de demande de certificat d'assiette de coupe sera transmis au MINEF pour l'organisation de la mission de contrôle des limites de l'AAC, qui sera suivie de l'obtention de l'autorisation d'exploitation.



Le contrôle des travaux sera réalisé par le Ministère de l'Environnement et des Forêts à sa convenance.

### 7.1.7 Programme d'action quinquennal

Période : Janvier 2005 – Décembre 2009

Forêt : UFA regroupées (10041, 10042, 10044)

#### 7.1.7.1 Programme pour le massif des UFA regroupées

| Année 1 (2005)   | Année 2 (2006)  | Année 3 (2007)  | Année 4 (2008)  | Année 5 (2009)  |
|--|---|---|---|---|
| 1. Entretien des limites (2 fois) et éventuellement plantation d'arbres après classement   | 1. Entretien des limites (2 fois) et éventuellement plantation d'arbres après classement      | 1. Entretien des limites (2 fois) et éventuellement plantation d'arbres après classement      | 1. Entretien des limites (2 fois) et éventuellement plantation d'arbres après classement      | 1. Entretien des limites (2 fois) et éventuellement plantation d'arbres après classement      |
| 2. Contrôle de l'accès à la concession et surtout à la zone de protection  | 2. Contrôle de l'accès à la concession et surtout à la zone de protection                     | 2. Contrôle de l'accès à la concession et surtout à la zone de protection                     | 2. Contrôle de l'accès à la concession et surtout à la zone de protection                     | 2. Contrôle de l'accès à la concession et surtout à la zone de protection                     |
| 3. Autorisation de l'exercice des droits d'usage coutumiers des populations  | 3. Autorisation de l'exercice des droits d'usage coutumiers des populations                   | 3. Autorisation de l'exercice des droits d'usage coutumiers des populations                   | 3. Autorisation de l'exercice des droits d'usage coutumiers des populations                   | 3. Autorisation de l'exercice des droits d'usage coutumiers des populations                   |
| 4. Recherche (mesures placettes permanentes, suivi parcours phénologiques et transects faune)                                    | 4. Recherche (mesures placettes permanentes, suivi parcours phénologiques et transects faune) | 4. Recherche (mesures placettes permanentes, suivi parcours phénologiques et transects faune) | 4. Recherche (mesures placettes permanentes, suivi parcours phénologiques et transects faune) | 4. Recherche (mesures placettes permanentes, suivi parcours phénologiques et transects faune) |
| 5. Protection de la faune<br>Etudes chasse villageoise ; mise en place des barrières métalliques, blocage des pistes secondaires | 5. Protection de la faune<br>Mise en place des ZICGC; blocage des pistes secondaires          | 5. Protection de la faune<br>Blocage des pistes secondaires                                   | 5. Protection de la faune<br>Blocage des pistes secondaires                                   | 5. Protection de la faune<br>Blocage des pistes secondaires                                   |
| 6. Social<br>Mise en place des organisations villageoises ; Diffusion du résumé du plan d'aménagement ;                          | 6. Social<br>Réunion de concertation.   | 6. Social<br>Réunion de concertation.   | 6. Social<br>Réunion de concertation.   | 6. Social<br>Réunion de concertation.   |

## 7.1.7.2 Programme par affectation

## a) Série de production

Superficie : 145.272 ha  
 Usage(s) : Exploitation forestière  
 Bloc quinquennal concerné : Bloc 1 (23.588 ha).

| Année 1 (2005)   | Année 2 (2006)  | Année 3 (2007)  | Année 4 (2008)  | Année 5 (2009)  |
|--|---|---|---|---|
| 1. Ouverture des limites du bloc et de l'AAC 1 et ouverture des pistes                           | 1. Rafrâichissement des limites du bloc et ouverture des limites de l'AAC 2 et ouverture des pistes | 1. Rafrâichissement des limites du bloc et ouverture des limites de l'AAC 3 et ouverture des pistes | 1. Rafrâichissement des limites du bloc et ouverture des limites de l'AAC 4 et ouverture des pistes | 1. Rafrâichissement des limites du bloc et ouverture des limites de l'AAC 5 et ouverture des pistes |
| 2. Inventaire d'exploitation de l'AAC 1; élaboration et soumission du plan annuel des opérations | 2. Inventaire d'exploitation de l'AAC 2; élaboration et soumission du plan annuel des opérations    | 2. Inventaire d'exploitation de l'AAC 3; élaboration et soumission du plan annuel des opérations    | 2. Inventaire d'exploitation de l'AAC 4; élaboration et soumission du plan annuel des opérations    | 2. Inventaire d'exploitation de l'AAC 5; élaboration et soumission du plan annuel des opérations    |
| 3. Organisation de l'exploitation : inventaire de sortie des pieds                               | 3. Organisation de l'exploitation : inventaire de sortie des pieds                                  | 3. Organisation de l'exploitation : inventaire de sortie des pieds                                  | 3. Organisation de l'exploitation : inventaire de sortie des pieds                                  | 3. Organisation de l'exploitation : inventaire de sortie des pieds                                  |
| 4. Intervention sylvicoles : coupe au DME/AME  | 4. Intervention sylvicoles : coupe au DME/AME   | 4. Intervention sylvicoles : coupe au DME/AME   | 4. Intervention sylvicoles : coupe au DME/AME   | 4. Intervention sylvicoles : coupe au DME/AME   |
| 5. Recherche (placettes permanentes, parcours phénologiques, essai d'interventions sylvicoles)   | 5. Recherche (placettes permanentes, parcours phénologiques, essai d'interventions sylvicoles)      | 5. Recherche (placettes permanentes, parcours phénologiques, essai d'interventions sylvicoles)      | 5. Recherche (placettes permanentes, parcours phénologiques, essai d'interventions sylvicoles)      | 5. Recherche (placettes permanentes, parcours phénologiques, essai d'interventions sylvicoles)      |
| 6. Exploitation des produits forestiers non-ligneux par les populations                          | 6. Exploitation des produits forestiers non-ligneux par les populations                             | 6. Exploitation des produits forestiers non-ligneux par les populations                             | 6. Exploitation des produits forestiers non-ligneux par les populations                             | 6. Exploitation des produits forestiers non-ligneux par les populations                             |
| 7. Réglementation de la pratique de l'agriculture et de la chasse                                | 7. Réglementation de la pratique de l'agriculture et de la chasse                                   | 7. Réglementation de la pratique de l'agriculture et de la chasse                                   | 7. Réglementation de la pratique de l'agriculture et de la chasse                                   | 7. Réglementation de la pratique de l'agriculture et de la chasse                                   |

**b) Série de conservation**

Superficies : 27.251 ha

Usage(s) : Conservation des zones fragiles

Coutumier et commercial (produits forestiers non-ligneux)

| Année 1 (2004)  | Année 2 (2005)  | Année 3 (2006)  | Année 4 (2007)  | Année 5 (2008)  |
|---|---|---|---|---|
| 1. Mise en place de mesure de lutte contre l'érosion (bande riveraine de 30 m autour des cours d'eau) | 1. Mise en place de mesure de lutte contre l'érosion (bande riveraine de 30 m autour des cours d'eau) | 1. Mise en place de mesure de lutte contre l'érosion (bande riveraine de 30 m autour des cours d'eau) | 1. Mise en place de mesure de lutte contre l'érosion (bande riveraine de 30 m autour des cours d'eau) | 1. Mise en place de mesure de lutte contre l'érosion (bande riveraine de 30 m autour des cours d'eau) |
| 2. Autorisation du ramassage et de la cueillette des produits secondaires                             | 2. Autorisation du ramassage et de la cueillette des produits secondaires                             | 2. Autorisation du ramassage et de la cueillette des produits secondaires                             | 2. Autorisation du ramassage et de la cueillette des produits secondaires                             | 2. Autorisation du ramassage et de la cueillette des produits secondaires                             |
| 3. Réglementation de la chasse.   | 3. Réglementation de la chasse.   | 3. Réglementation de la chasse.   | 3. Réglementation de la chasse.   | 3. Réglementation de la chasse.   |
| 4. Recherche (parcours phénologiques)   | 4. Recherche (parcours phénologiques)   | 4. Recherche (parcours phénologiques)   | 4. Recherche (parcours phénologiques)   | 4. Recherche (parcours phénologiques)   |

**c) Série de protection**

Superficies : 3.548 ha

Usage(s) : Réserve de biodiversité (faune et flore)

| Année 1 (2004)   | Année 2 (2005)                              | Année 3 (2006)                              | Année 4 (2007)                              | Année 5 (2008)                              |
|--|---|---|---|---|
| 1. Démarcation des limites de la série et mise en place de panneaux de signalisation | 1. Rafraîchissement des limites de la série | 1. Rafraîchissement des limites de la série | 1. Rafraîchissement des limites de la série | 1. Rafraîchissement des limites de la série |
| 2. Missions de surveillance de la zone   | 2. Missions de surveillance de la zone      | 2. Missions de surveillance de la zone      | 2. Missions de surveillance de la zone      | 2. Missions de surveillance de la zone      |

**7.2 Plan annuel d'opération**

## PLAN ANNUEL D'OPERATION

UFA 10 041 - 10 042 - 10 044 regroupées

| Activité  | Année 2005 |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
|---|------------|---------|------|-------|-----|------|---------|------|-----------|---------|----------|---|
|   | Janvier    | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre                                  |
| <b>I. SERIE DE PRODUCTION</b>                                     |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| <b>1. Activités d'exploitation (AAC1):</b>                        |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Inventaire d'exploitation (réalisé)                               |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Ouverture des pistes  |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Elaboration et soumission du plan annuel des opérations (réalisé) |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Sortie de pieds (réalisée)  |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Exploitation au DME/AMF   |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| <b>2. Activités d'exploitation (AAC2):</b>                        |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Inventaire d'exploitation   |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Ouverture des pistes  |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Elaboration et soumission du plan annuel des opérations           |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Sortie de pieds   |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| <b>3. Activités de Délimitation</b>                               |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Entretien des limites de l'UFA                                    |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Matérialisation des limites (plantation)                          |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          | (Sous réserve de classement de l'UFA)     |
| Délimitation du bloc 1  |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Délimitation de l'AAC1 (réalisée)                                 |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Délimitation de l'AAC2  |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| <b>4. Protection de la faune</b>                                  |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Etudes chasse villageoise   |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Mise en place des ZICGC   |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Mise en place des bornes métalliques                              |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Blocage des pistes secondaires                                    |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| <b>5. Aspects sociaux</b>   |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Mise en place des organisations villageoises                      |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Diffusion du résumé du plan d'aménagement                         |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Mise en œuvre des projets communautaires                          |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          | (Sous réserve de validation par le MINEF) |
| <b>6. Recherche</b>   |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Mesures des placettes permanentes                                 |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Suivi des parcours phénologiques                                  |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Suivi des transects permanents                                    |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Suivi des trouées d'enrichissement                                |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Lancement d'essais d'interventions sylvicoles                     |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| <b>II. SERIE DE CONSERVATION</b>                                  |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Mesures de lutte contre l'érosion                                 |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Mise en place et suivi des parcours phénologiques                 |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| <b>III. SERIE DE PROTECTION</b>                                   |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |
| Matérialisation de la limite de la série                          |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          | (Sous réserve de validation par le MINEF) |
| Surveillance de la série  |            |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |   |

## 8 BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER

### 8.1 Les revenus

Les volumes issus de l'exploitation et coupés à partir des diamètres aménagés, sont pondérés par les coefficients de commercialisation retenus dans le projet API de DIMAKO.

Les essences commercialisées appartiennent au groupe 1, 2 et 3 étudiées dans ce plan d'aménagement car elles trouvent un débouché sur le marché international du bois.

Le calcul des revenus est basé sur la valorisation des volumes commercialisés auprès de la scierie CIFM située à Mindourou.

Les prix retenus par essence sont ceux actuellement pratiqués sur le marché rendu site Mindourou. Nous ne disposons d'aucune donnée concernant l'évolution des cours du bois sur les 30 années à venir. Actuellement le marché des bois tropicaux est difficile et dépressif. On pourrait envisager que certaines essences, non retenues dans la liste, fassent l'objet de recettes complémentaires dans les années à venir mais, ce sont des conditions très hypothétiques dues au fait que les coûts de la fiscalité et du transport pénalisent fortement ces essences sur le marché.

**Tableau 65 :** Volume commercial des essences actuellement exploitées et mises sur le marché.

| Groupes      | Essences             | Volume expl.<br>(>= DMA)<br>m3 | Coef.<br>comm.<br>API | Volume<br>commercial<br>m3 |
|--------------|----------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1            | Acajou de bassam     |                                | 0,605                 | -                          |
|              | Aningré A.           | 16 913                         | 0,550                 | 9 302                      |
|              | Assamela / Afro.     |                                | 0,550                 | -                          |
|              | Ayous                | 51 127                         | 0,430                 | 21 985                     |
|              | Bété                 |                                | 0,530                 | -                          |
|              | Bilinga              | 13 737                         | 0,550                 | 7 555                      |
|              | Bossé clair          | 32 760                         | 0,573                 | 18 771                     |
|              | Dibétou              | 28 992                         | 0,521                 | 15 105                     |
|              | Doussié B. (pachy.)  |                                | 0,617                 | -                          |
|              | Doussié R. (bipind.) | 54 950                         | 0,617                 | 33 904                     |
|              | Iroko                | 31 216                         | 0,617                 | 19 260                     |
|              | Kosipo               | 124 515                        | 0,605                 | 75 332                     |
|              | Moabi                | 61 679                         | 0,617                 | 38 056                     |
|              | Mukulungu            |                                | 0,617                 | -                          |
|              | Niové                | 15 844                         | 0,437                 | 6 924                      |
|              | Padouk rouge         | 138 953                        | 0,550                 | 76 424                     |
|              | Sapelli              | 167 376                        | 0,636                 | 106 451                    |
| Sipo         | 49 830               | 0,605                          | 30 147                |                            |
| 2            | Tali                 | 617 323                        | 0,590                 | 364 221                    |
|              | Tiama                | 31 652                         | 0,605                 | 19 149                     |
| 3            | Iatandza             | 102 958                        | 0,550                 | 56 627                     |
|              | Pao rosa             | 6 818                          | 0,550                 | 3 750                      |
| <b>TOTAL</b> |                      | <b>1 546 643</b>               |                       | <b>902 963</b>             |

**Tableau 66** : Recettes issues de la vente des essences actuellement mises sur le marché

| Groupes      | Essences             | Volume commercial m3 | Prix vente HT aux scieries FCFA/m3 | Vente totales HT FCFA |
|--------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------|
| 1            | Acajou de bassam     | -                    | 48 400                             | -                     |
|              | Aningré A.           | 9 302                | 100 000                            | 930 215 000           |
|              | Assamela / Afro.     | -                    | 118 000                            | -                     |
|              | Ayous                | 21 985               | 44 000                             | 967 322 840           |
|              | Bété                 | -                    | 34 800                             | -                     |
|              | Bilinga              | 7 555                | 26 000                             | 196 439 100           |
|              | Bossé clair          | 18 771               | 53 600                             | 1 006 151 328         |
|              | Dibétou              | 15 105               | 30 400                             | 459 186 893           |
|              | Doussié B. (pachy.)  | -                    | 104 000                            | -                     |
|              | Doussié R. (bipind.) | 33 904               | 104 000                            | 3 526 031 600         |
|              | Iroko                | 19 260               | 70 000                             | 1 348 219 040         |
|              | Kosipo               | 75 332               | 30 400                             | 2 290 079 880         |
|              | Moabi                | 38 056               | 72 400                             | 2 755 250 273         |
|              | Mukulungu            | -                    | 48 800                             | -                     |
|              | Niové                | 6 924                | 22 800                             | 157 863 278           |
|              | Padouk rouge         | 76 424               | 41 200                             | 3 148 674 980         |
|              | Sapelli              | 106 451              | 58 000                             | 6 174 165 888         |
| Sipo         | 30 147               | 84 800               | 2 556 478 320                      |                       |
| 2            | Tali                 | 364 221              | 40 000                             | 14 568 822 800        |
|              | Tiama                | 19 149               | 39 200                             | 750 658 832           |
| 3            | Iatandza             | 56 627               | 26 000                             | 1 472 299 400         |
|              | Pao rosa             | 3 750                | 49 200                             | 184 495 080           |
| <b>TOTAL</b> |                      | <b>902 963</b>       |                                    | <b>42 492 354 532</b> |

Le tableau ci-dessus donne une prévision des recettes de **42.492.354.532 FCFA** sur 30 ans d'exploitation soit une moyenne annuelle de **1.416.411.818 FCFA**. Le taux d'inflation retenu comme hypothèse sur les ventes comme sur les achats a été fixé à 3 %/an. En appliquant la formule :

$$R_n = R_a \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

$R_n$  = recettes annuelles cumulées à l'année  $n$   
 $R_a$  = recettes annuelles  
 $i$  = taux d'inflation

Les prévisions de recettes pondérées avec l'hypothèse d'inflation s'élèveront à **69.407.972.471 FCFA** sur 30 ans.

## 8.2 Les dépenses

Les dépenses concernent différents coûts liés à l'exploitation de ces UFAs regroupées et aménagées. En effet, avec l'aménagement, de nouveaux coûts dus à la mise en œuvre du plan de gestion durable et à la programmation des actions quinquennales dans les séries de production, de conservation et de protection, s'ajoutent aux charges habituelles.



### 8.2.1 Coûts d'exploitation

Dans nos derniers comptes de l'exercice 2003, le coût moyen d'exploitation sur ces UFAs regroupées est de 20.000 FCFA/m<sup>3</sup> (hors fiscalité).

Les frais de transport sur une distance moyenne de 44 km pour amener le bois exploité sur le parc de la scierie de Mindourou sont de 3.000 FCFA/m<sup>3</sup>.

### 8.2.2 Coût des traitements sylvicoles

Il s'agit des frais engagés dans le cadre de projets de recherche que nous avons décrits dans ce rapport et que nous estimons à 10.000.000 de FCFA par an.

### 8.2.3 Coût de contrôle et de gestion

Dans ce coût intervient l'entretien des limites des UFAs regroupées, des séries de protection et de conservation ; ils s'élèvent à 10.000.000 FCFA par an

### 8.2.4 Redevances et Taxes

La Redevance Forestière Annuelle est de 504.866.470 FCFA

La taxe d'abattage annuelle est de 85.117.621 FCFA

**Tableau 67** : Calcul des taxes d'abattage.

| Groupes      | Essences             | Volume commercial<br>m <sup>3</sup> | Volume abattu<br>m <sup>3</sup> | Taxe abattage<br>FCFA/m <sup>3</sup> | Taxe abattage<br>FCFA |
|--------------|----------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| 1            | Acajou de bassam     | -                                   | -                               | 2 375                                | -                     |
|              | Aningré A.           | 9 302                               | 10 697                          | 4 655                                | 49 796 734            |
|              | Assamela / Afro.     | -                                   | -                               | 3 915                                | -                     |
|              | Ayous                | 21 985                              | 25 282                          | 2 252                                | 56 935 743            |
|              | Bété                 | -                                   | -                               | 2 114                                | -                     |
|              | Bilinga              | 7 555                               | 8 689                           | 1 900                                | 16 508 440            |
|              | Bossé clair          | 18 771                              | 21 587                          | 2 668                                | 57 594 655            |
|              | Dibétou              | 15 105                              | 17 371                          | 2 140                                | 37 172 992            |
|              | Doussié B. (pachy.)  | -                                   | -                               | 3 352                                | -                     |
|              | Doussié R. (bipind.) | 33 904                              | 38 990                          | 4 988                                | 194 480 985           |
|              | Iroko                | 19 260                              | 22 149                          | 3 444                                | 76 282 233            |
|              | Kosipo               | 75 332                              | 86 631                          | 2 375                                | 205 749 364           |
|              | Moabi                | 38 056                              | 43 764                          | 2 868                                | 125 516 111           |
|              | Mukulungu            | -                                   | -                               | 2 019                                | -                     |
|              | Niové                | 6 924                               | 7 962                           | 1 663                                | 13 241 475            |
|              | Padouk rouge         | 76 424                              | 87 888                          | 2 225                                | 195 550 294           |
| Sapelli      | 106 451              | 122 419                             | 3 206                           | 392 474 693                          |                       |
| Sipo         | 30 147               | 34 669                              | 3 716                           | 128 830 831                          |                       |
| 2            | Tall                 | 364 221                             | 418 854                         | 1 945                                | 814 670 360           |
|              | Tiama                | 19 149                              | 22 022                          | 2 256                                | 49 681 359            |
| 3            | Ialandza             | 56 627                              | 65 121                          | 1 948                                | 126 855 581           |
|              | Pao rosa             | 3 750                               | 4 312                           | 2 826                                | 12 186 800            |
| <b>TOTAL</b> |                      | <b>902 963</b>                      | <b>1 038 408</b>                |                                      | <b>2 553 528 651</b>  |

### 8.2.5 Autres coûts

Il s'agit des coûts :

- de l'aménagement soit 704.280.000 FCFA
- de révision du plan d'aménagement estimés à 10 millions de FCFA par période de 5 ans.
- de la protection de la faune 10 millions de FCFA par an
- des aspects sociaux 5 millions par an

**Tableau 68** - Dépenses

| Intitulés                    | Coût unitaire  | Quantité             | TOTAL (FCFA)          |
|------------------------------|--|----------------------|-----------------------|
| Redevance forestière (10041) |  | (97441500 x 30 ans)  | 2 923 245 000         |
| Redevance forestière (10042) |  | (88498000 x 30 ans)  | 2 654 940 000         |
| Redevance forestière (10044) |  | (318926970 x 30 ans) | 9 567 809 100         |
| Taxe d'abattage              |  |                      | 2 553 528 651         |
| Coût d'exploitation          | 20 000 FCFA / m3   | 902963 m3            | 18 059 260 000        |
| Transport                    | 3 000 FCFA / m3  | 902963 m3            | 2 708 889 000         |
| Entretien des limites        | 10 000 000 FCFA / an   | 30 ans               | 300 000 000           |
| Protection de la faune       | 10 000 000 FCFA / an   | 30 ans               | 300 000 000           |
| Aspects sociaux              | 5 000 000 FCFA / an  | 30 ans               | 150 000 000           |
| Recherche                    | 10 000 000 FCFA / an   | 30 ans               | 300 000 000           |
| Coût d'aménagement           | 23 476 000 FCFA / an   | 30 ans               | 704 280 000           |
| Révision plan aménagement    | 10.000.000 FCFA période 5 ans  | 6                    | 60 000 000            |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>montant des dépenses estimées sur 30 ans</b>                              |                      | <b>40 281 951 751</b> |
|                              | <b>montant annuel des dépenses</b>   |                      | <b>1 342 731 725</b>  |
|                              | <b>montant des dépenses sur 30 ans actualisées au taux d'inflation de 3%</b> |                      | <b>65 797 450 601</b> |

Le tableau ci-dessus donne une prévision des dépenses de **40 281 951 751 FCFA** sur 30 ans d'exploitation soit une moyenne de **1 342 731 725 FCFA**. Le taux d'inflation retenu comme hypothèse sur les ventes comme sur les achats a été fixé à 3 %/an. En appliquant la formule :

$$D_n = D_a \frac{((1+i)^n - 1)}{i} \quad \begin{array}{l} D_n = \text{dépenses annuelles cumulées à l'année } ^n \\ D_a = \text{dépenses annuelles} \\ i = \text{taux d'inflation} \end{array}$$

Les prévisions de dépenses pondérées avec l'hypothèse d'inflation s'élèveront à **65 797 450 601 FCFA** sur 30 ans

## **8.3 Justification de l'Aménagement**

---

### **8.3.1 Bilan**

---

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| <b>Montant des recettes sur 30 ans actualisées<br/>au taux d'inflation de 3%</b> | <b>+69 407 972 471 FCFA</b> |
| <b>Montant des dépenses sur 30 ans actualisés au taux<br/>d'inflation de 3%</b>  | <b>-65 797 450 601 FCFA</b> |

**Résultat bénéficiaire cumulé sur 30 ans au taux de 3%** **3 610 521 871 FCFA**

Le bilan économique et financier est une composante importante du plan d'aménagement. A l'étude de ce bilan, il ressort que les activités d'exploitation forestières sur les UFAs regroupées 10.041 – 10.042 et 10.044 dans les conditions de l'aménagement durable sont bénéficiaires de 43 680 093 FCFA dès la première année

L'aménagement de ces UFAs regroupées induit diverses opérations techniques qui se traduisent en charges financières. Les actions qui contribuent à la gestion durable ne peuvent être remises en cause, elles assurent l'avenir de ce massif forestier à très long terme. La rentabilité financière est là mais reste précaire et n'apporte aucune marge de manœuvre à nos entreprises. C'est de notre point de vue, au travers d'une concertation avec nos administrations de tutelle que nous devons examiner des solutions pour établir des équilibres économiques fiables à long terme.

D'autre part, ces UFAs regroupées faisant partie d'un ensemble de cinq UFAs aménagées par le groupe, PALLISCO, SODETRAN CAM et les Ets ASSENE NKOU ; il sera important d'inclure ce bilan économique et financier dans l'étude économique globale.