

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

Ministère des Eaux, Forêts, Chasse et Pêche

Société Industries Forestières de Batalimo (IFB)

PLAN D'AMENAGEMENT

PEA 165 et 186



Période : 2010 - 2037



Projet d'Appui à la Réalisation des Plans d'Aménagement Forestier

Avenue du 19 janvier – BP3314 - BANGUI – RCA

Tel. : 00 236 21 61 58 69

hdparpaf@yahoo.fr



CIRAD-Forêt
Campus international de Baillarguet
TA 10/D
34398 Montpellier Cedex 5 – France
Tél. 33 (0)4 67 61 58 00
Email : foretsnaturelles@cirad.fr

FORET RESSOURCES MANAGEMENT
Espace Fréjorgues-Ouest
60 rue Henri Fabre
34130 Mauguio - France
Tél. 33 (0)4 67 20 08 09
Email : frm@frm-france.com



1. Contexte national	6
1.1. Politique et législation forestières en RCA.....	6
1.2. Législation en RCA.....	7
1.2.1. Aménagement forestier.....	7
1.2.2. Fiscalité forestière.....	8
1.3. PARPAF.....	9
1.3.1. Généralités.....	9
1.3.2. Convention provisoire	10
2. Travaux préparatoires à l'aménagement	11
2.1. Formation	11
2.2. Inventaire d'aménagement.....	12
2.3. Cartographie	12
2.4. Photo-interprétation	13
2.5. Etude de récolement.....	13
2.6. Enquête socio-économique	14
3. Caractéristiques biophysiques de la forêt.....	15
3.1. Informations générales	15
3.1.1. Localisation et situation administrative	15
3.1.2. Limites et superficie	15
3.2. Milieu naturel.....	16
3.2.1. Géologie	16
3.2.2. Pédologie	16
3.2.3. Physiographie	18
3.2.4. Hydrographie.....	18
3.2.5. Climat	18
3.2.6. Formations végétales	19
3.2.7. Faune	20
4. Contexte socio-économique	21
4.1. Caractéristiques de l'environnement socio-économique et culturel des populations riveraines des PEA 165 et 186.....	21
4.1.1. Organisation administrative.....	21
4.1.2. Données démographiques.....	21
4.1.3. Infrastructures et équipements collectifs	25
4.2. Caractéristiques de l'environnement socio-économique de l'entreprise forestière titulaire des PEA 165 et 186	27
4.2.1. Salariat.....	27
4.2.2. Conditions d'accès aux équipements et infrastructures du site industriel de Batalimo	28
4.2.3. Analyse globale de la contribution de IFB au développement local.....	29
4.3. Mode de coexistence et de gestion des ressources et des espaces forestiers	34
4.3.1. Règles de gestion des ressources et des espaces forestiers	34
4.3.2. Modes d'exploitation des ressources et des espaces forestiers	36
4.3.3. Niveau de coexistence dans l'utilisation des espaces et des ressources forestières entre l'exploitant et les populations locales	42
5. Présentation de IFB	43

5.1. Profil de l'entreprise	43
5.2. Exploitation pratiquée	43
5.2.1. Assiette de coupe	43
5.2.2. Production.....	43
5.2.3. Organisation des opérations en forêt	46
5.3. Outil industriel	53
6. Etat de la forêt	55
6.1. Historique de l'exploitation.....	55
6.2. Synthèse des résultats d'inventaire d'aménagement	56
6.2.1. Stratification	56
6.2.2. Caractéristiques dendrométriques générales.....	57
6.2.3. Potentiel exploitable	63
6.2.4. Répartition géographique de la ressource.....	78
6.2.5. Relevés écologiques complémentaires	81
6.3. Productivité de la forêt	82
6.3.1. Accroissements en diamètre	82
6.3.2. Mortalité.....	83
6.3.3. Dégâts d'exploitation.....	84
7. Décisions d'aménagement	85
7.1. Choix des objectifs	85
7.1.1. Objectifs principaux	85
7.2. Découpage en séries d'aménagement	87
7.2.1. Série de conversion.....	87
7.2.2. Série de production.....	93
7.2.3. Série agricole et d'occupation humaine.....	95
7.2.4. Série de conservation.....	97
7.3. Surface utile taxable.....	97
7.4. Durée de l'aménagement.....	98
7.5. Aménagement dans le cas de la superposition du PEA avec un permis minier officiel.....	99
7.5.1. Objectifs liés à la superposition des deux permis	99
7.5.2. Cadre global de la cohabitation entre la société d'exploitation forestière et la société d'exploitation minière.....	99
8. Gestion de la série de conversion des PEA 165 et 186.....	100
8.1. Principes de gestion.....	100
8.2. Choix des essences à exploiter.....	100
8.2.1. Essences objectifs et essences de découpage.....	100
8.2.2. Essences rares.....	101
8.2.3. DME	101
8.3. Choix de la durée de passage	102
8.4. Calcul de la possibilité forestière de la série de conversion.....	103
8.5. Définition des Assiettes Annuelles de Coupe sur la zone de conversion	105
9. Clauses de gestion extraordinaires de la série de conversion des PEA 165 et 186.....	109
9.1. Mesures de contrôle	109
9.2. Mesures exceptionnelles de gestion et d'exploitation.....	110
9.3. Règles exceptionnelles de l'exploitation forestière dans la série de conversion.....	111

9.4. La gestion participative communautaire – le PGPRN et la forêt de Mbata.....	114
10. Aménagement de la série de production des PEA 165 et 186.....	117
10.1. Principes d'aménagement	117
10.2. Choix des essences aménagées	117
10.2.1. Essences objectifs	117
10.2.2. Essences de découpage.....	118
10.2.3. Essences rares.....	118
10.3. Calculs de reconstitution et choix des DMA.....	122
10.3.1. Reconstitution du capital ligneux exploité sur les séries de production	122
10.3.2. Reconstitution du capital ligneux exploité sur les séries de production du PEA 165.....	123
10.3.3. Reconstitution du capital ligneux exploité sur la série de production du PEA 186	130
10.3.4. Reconstitution du capital ligneux exploité sur les séries de production 165 et 186.....	137
10.3.8. DMA retenus	141
10.4. Choix de la durée de rotation.....	142
10.5. Calcul de la possibilité forestière utilisée pour le découpage	142
10.5.1. Forêt en équilibre ou modèle de croissance dynamique	143
10.5.2. Forêt exploitée par IFB sous Convention Provisoire	144
10.5.3. Forêt exploitée par IFB avant la Convention Provisoire.....	147
10.5.4. Possibilité indicative totale	148
10.6. Définition du parcellaire – Unités Forestières de Gestion.....	150
10.6.1. Découpage en UFG	150
10.6.2. Ordre de passage.....	154
10.6.3. Contenu des UFG	154
10.7. Définition des Assiettes Annuelles de Coupe sur la première UFG.....	159
11. Clauses de gestion des PEA 165 et 186	160
11.1. Règles de gestion et d'exploitation forestière.....	160
11.1.1. Planification.....	160
11.1.2. Règles d'exploitation forestière.....	163
11.2. Intervention dans la série agricole et d'occupation humaine.....	168
11.3. Orientations d'industrialisation.....	169
11.4. Mesures sociales	171
11.4.1. Obligations légales de la société.....	172
11.4.2. Cadre organisationnel et relationnel	172
11.4.3. Mesures liées à l'activité professionnelle	173
11.4.4. Santé et hygiène sociale.....	175
11.4.5. Batalimo, base-vie de la société.....	175
11.4.6. Contribution sociale de l'entreprise aux populations locales.....	177
11.4.7. Atelier de restitution aux populations.....	177
11.5. Mesures environnementales	178
11.5.1. Mesures de protection des milieux fragiles	178
11.5.2. Mesures contre les feux	178
11.5.3. Mesures contre la pollution	178
11.5.4. Mesures pour la protection de la faune.....	179
11.6. Mise en œuvre du plan d'aménagement.....	181
11.6.1. Ressources humaines de la cellule d'aménagement	182
11.6.2. Equipement de la cellule d'aménagement	182
12. Bilan économique et financier.....	184
12.1. Coût d'élaboration du plan d'aménagement.....	184

12.2. Bénéfices générés pour les différentes parties prenantes	186
12.2.1. Bénéfices (non contractuels) pour l'Etat Centrafricain.....	186
12.2.2. Bénéfices attendus pour IFB.....	192

1. CONTEXTE NATIONAL

« Depuis plus d'une vingtaine d'année, la République Centrafricaine s'est résolument engagée dans une nouvelle politique forestière visant des objectifs de développement en vue de la mise en place d'un système de protection, de conservation et de mise en valeur des ressources forestières au sein duquel les intérêts des populations de base sont réellement pris en compte et où l'exploitant forestier est intimement associé aux efforts d'aménagement. » (*Etats généraux des eaux et forêts, 2003 et Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté, DSRP 2008-2010*).

1.1. Politique et législation forestières en RCA

Il n'y a pas à ce jour un document de politique du secteur forestier à l'instar des autres pays de la sous région tels que le Gabon et le Cameroun qui disposent d'un PSFE (Programme Sectoriel Forêts et Environnement). Néanmoins la RCA dispose de textes législatifs et réglementaires bien élaborés.

Aussi, depuis 2003, suite aux états généraux des Eaux et Forêts, des recommandations fortes ont été formulées.

Jusqu'en 2008, le texte de référence régissant les activités liées aux forêts et à la faune est la loi n° 9003 du 09 juin 1990 portant Code Forestier. Cette loi a fait l'objet d'une réforme en profondeur, après près de deux ans de rédaction et de concertations. Elle a été formellement approuvée par les institutions parlementaires en septembre 2008 et a été promulguée le 17 octobre 2008 (Loi n° 08.022).

Sept textes d'application de la loi sont actuellement en vigueur, dont le décret n° 91.18 du 28 août 2008 fixant les modalités d'octroi des Permis d'Exploitation et d'Aménagement. Enfin, l'arrêté ministériel n° 019 MEFCPE du 05 juillet 2006 a validé les normes nationales d'élaboration des plans d'aménagement, actuellement en vigueur.

Le Compte d'Affectation Spéciale - Développement Forestier et Touristique (CAS-DFT), créé en 1995 a évolué pour devenir en 2009 le Compte d'Affectation Spéciale pour le Développement Forestier (CAS-DF). Il soutient, depuis 2000, les actions du Gouvernement dans le domaine de l'aménagement forestier. La loi de finances de 2008 a séparé le tourisme du secteur forestier.

Depuis 2000, à travers le Projet d'Appui à la Réalisation des Plans d'Aménagement Forestier (PARPAF), l'Etat Centrafricain vise à se doter d'une capacité propre de rédaction et de suivi des plans d'aménagement des PEA.

La Direction des Inventaires et Aménagement Forestier (DIAF) a été impliquée dans la validation des documents de gestion (Plan de Gestion quinquenal et Plan Annuel d'Opération). Le Chef de Service des Aménagements Forestiers et de l'Herbier National a été responsabilisé pour la validation des PG et PAO.

Il faudra aussi signaler que depuis 2009, la RCA a ouvert les négociations avec l'Union Européenne pour la signature d'un Accord de Partenariat Volontaire (APV) dans le cadre de



l'application de la loi forestière, la Gouvernance et le commerce du bois (FLEGT) en vue de garantir l'entrée du bois centrafricain sur le marché européen.

1.2. Législation en RCA

1.2.1. Aménagement forestier

A l'issue des Etats Généraux de 2003, les codes forestiers et de protection de la faune sauvage sont apparus inadaptés au contexte de l'époque. La procédure de révision du Code Forestier a abouti en juillet 2008. Dans ce texte, la notion de durabilité de la gestion des ressources forestières y est totalement intégrée. Un chapitre entier est désormais réservé à l'aménagement des forêts (Cf. Titre II Chapitre III du Code Forestier).

Le code forestier impose aux sociétés de posséder et d'appliquer un plan d'aménagement, établi suivant les normes nationales définies par le Ministère (Cf. Art. 41, 102 et 103 du code forestier).

*Art.41 : « Toute exploitation d'un permis d'exploitation et d'aménagement est subordonnée à un plan d'aménagement dont les modalités sont fixées par la Convention Définitive d'Aménagement et d'Exploitation **entre la Société et l'Etat.** »*

Art.102 : « Toutes les opérations d'aménagement ainsi que les travaux d'inventaires forestiers doivent être réalisés conformément aux normes nationales d'élaboration des plans d'aménagement définies par l'administration des eaux et forêts. »

Art. 103 : « ... Le Ministre en charge des forêts approuve les plans d'aménagement qui comportent les opérations d'évaluation des richesses forestières, les modalités d'exploitation des forêts ainsi que les mesures et travaux de conservation, de protection et d'aménagement du domaine forestier, conformément aux dispositions du titre III du présent code. »

Le Code Forestier prévoit en son article 39 et 44 la transformation d'une partie de la ressource exploitée sur le territoire national.

Art. 39 : « L'octroi de permis d'exploitation et d'aménagement est limité aux sociétés qui s'engagent à mettre en oeuvre un plan d'aménagement tel que défini aux articles 101 à 122 du présent code et à transformer sur le territoire national, la part du volume abattu conformément aux dispositions de l'article 44 du présent code. »

Art. 44 : La production nationale des grumes doit couvrir en priorité la demande des unités locales de transformation.

Le taux de transformation locale sur la production nette des essences de première catégorie définie dans le plan d'aménagement (PEA) est de 70% à l'exception des essences secondaires à promouvoir.

Un délai de trois (3) ans est accordé à toutes les sociétés pour se conformer à cette disposition.

La RCA s'est munie de normes nationales d'élaboration des plans d'aménagement, avec l'assistance du PARPAF. Un premier tome, reprenant la méthodologie des différents travaux menant à la rédaction du plan d'aménagement (cartographie, inventaires et étude socio-économique), a été présenté et accepté par l'administration et par l'ensemble de la profession forestière lors d'un premier séminaire en novembre 2001. Actualisées en décembre 2005, ces normes nationales ont été validées le 5 juillet 2006, par l'arrêté ministériel n°019/MEFCP/DIRCAB.

Un second tome a été validé le 28 juillet 2009 pour établir le cadre normatif complet du processus d'aménagement en RCA. Une réunion de tous les acteurs concernés (MEFCP, PARPAF et sociétés forestières) a eu lieu en 2008 pour présenter ce tome. Celui-ci détaille plus spécifiquement la phase d'élaboration et d'approbation du scénario d'aménagement.

Enfin, un troisième et dernier tome est en préparation et devrait être validé fin 2010 ; ce dernier volet établit les normes de gestion forestière.

1.2.2. Fiscalité forestière

Le code forestier prévoit trois taxes forestières dont les valeurs citées sont fixées par la loi des finances 2005 :

- Le loyer ou redevance annuelle est une taxe de superficie de 600 FCFA par hectare de superficie utile exigible au premier janvier de chaque année fiscale et avant toute exploitation;
- La taxe d'abattage est établie en fonction du volume fût total abattu. Le taux de la taxe d'abattage est fixé à 7% de la valeur mercuriale par mètre cube ;
- La taxe de reboisement est appliquée sur les volumes des grumes exportées. Son taux est fixé à 11% de leur valeur mercuriale.

Les taxes mentionnées ci-dessus sont réparties entre le Trésor Public, le Compte d'Affectation Spéciale pour le Développement Forestier (CAS-DF) et les communes intéressées, selon des pourcentages déterminés par la loi des finances 2005 et présentés dans le Tableau 1.

Tableau 1 : Répartition des taxes payées par chaque société forestière à l'Administration

TAXES	TRESOR	CAS-DF	COMMUNES
Loyer	70%	30%	-
Abattage	40%	30%	30%
Reboisement	25%	50%	25%

La part versée aux communes est une forme de contribution directe de la société d'exploitation forestière aux populations locales, les communes ayant la responsabilité de l'affectation et de la dépense de ces fonds au bénéfice du développement socio-économique local.

En outre, la loi des finances 2005 a intégré une mesure fiscale supplémentaire en créant une taxe sur les permis forestiers non aménagés appelée "écotaxe", payable annuellement, dont le montant a été arrêté à 500 francs CFA par hectare sur la totalité de la surface utile du permis.

Sont exemptés de cette taxe les exploitants forestiers ayant entamé la démarche de réalisation d'un plan d'aménagement, concrétisée par la signature d'une convention provisoire d'aménagement avec le Ministère en charge des Forêts.

En plus des taxes forestières, les entreprises sont soumises à la fiscalité sur les exportations : les droits à l'exportation sont de 10,5% de la valeur FOT (Free on Truck) pour les bois bruts et de 4,05% de la valeur FOT pour les sciages, déroulés et tranchés (Loi des finances 2005).

Enfin, la fiscalité du secteur forestier compte également les autres taxes directes et indirectes inhérentes à la fiscalité des entreprises :

- Contribution au Développement Social (CDS) ;
- Impôt Forfaitaire sur les Personnes Physiques (IFPP) ;
- Contribution de sécurité sociale ;
- Part patronale ;
- Taxe de Formation Professionnelle ;
- Impôt Minimum Forfaitaire ;
- Impôt sur les sociétés ;
- Taxe sur la Valeur Ajoutée ;
- Patente Professionnelle.

1.3. PARPAF

1.3.1. Généralités

Le Projet d'Appui à la Réalisation des Plans d'Aménagement Forestier (PARPAF) a débuté en 2000 sur un financement de l'Agence Française de Développement (AFD) et de l'Etat Centrafricain, également maître d'ouvrage, le maître d'œuvre étant le groupement CIRAD-Forêt/FRM. Le projet est sous tutelle du MEFCP. Il a été initialement prévu pour une durée de quatre ans, mais sa première phase, arrêtée fin 2004, a été prolongée durant les 18 mois suivant. Enfin, sa seconde et dernière phase a débuté en août 2006 et doit durer 5 ans.

Le PARPAF n'intervient sur les sociétés qu'après signature d'une convention provisoire d'aménagement - exploitation entre les sociétés forestières et le Ministère, après un travail de négociation et de sensibilisation mené au préalable avec les directions des sociétés. Sa mission concerne les permis forestiers attribués sur l'ensemble de la zone de forêt dense de production du sud-ouest centrafricain.

Les tâches sont alors réparties de la manière suivante :

- Le maître d'ouvrage (Etat Centrafricain) adopte le cadre normatif des aménagements, approuve les étapes importantes de la préparation du plan d'aménagement de façon à s'assurer d'un bon déroulement des opérations, puis agréé le plan d'aménagement ;



- Le maître d'œuvre (Groupement CIRAD-Forêt/FRM) apporte son expertise et sa capacité d'encadrement des opérations, d'élaboration et de mise en œuvre des plans d'aménagement ;
- Les exploitants forestiers prennent en charge le financement et la logistique de l'inventaire d'aménagement, sont associés aux décisions stratégiques du plan d'aménagement et mettent en œuvre les différentes prescriptions du plan d'aménagement ;
- Le PARPAF en tant que structure institutionnelle bénéficie de l'appui technique et de l'appui en gestion du maître d'œuvre. Les travaux de terrain relatifs à l'inventaire d'aménagement sont accompagnés de façon continue par les équipes du projet après que cette structure ait formé les opérateurs concernés au sein de chacune des entreprises. Le PARPAF réalise les études complémentaires (socio-économique, récolement), le traitement des données, la cartographie et la rédaction du plan d'aménagement tout en assurant une formation continue à l'équipe nationale qui se chargera ensuite du suivi dans une structure dépendante du maître d'ouvrage.

Enfin, l'internalisation des activités du PARPAF au sein de chaque société nécessite la création et le bon fonctionnement d'une cellule d'aménagement.

1.3.2. Convention provisoire

Les conventions provisoires (voir en [Annexe 1](#) les conventions provisoires de IFB), signées en juin 2006 (PEA 165) et août 2007 (PEA 186), engagent la société Industries Forestières de Batalimo (IFB) dans le processus d'aménagement, cadre l'exploitation et fixe les tâches respectives de l'exploitant et du PARPAF devant aboutir à la réalisation du plan d'aménagement. C'est un document contractuel entre IFB et le MEFCP qui couvre une période de trois ans.

Une assiette de coupe provisoire (ACP) par PEA est fixée de concert avec l'exploitant sur la base de ses connaissances de la ressource. Souvent l'ACP fait l'objet d'un sondage. Cette ACP correspond à la zone dans laquelle l'exploitant va exploiter son permis pendant la durée de la convention provisoire. Elle couvre une surface correspondant au 1/8^{ème} de la surface utile du permis pour amener la société, en une phase transitoire, vers l'application d'un plan d'aménagement où les surfaces d'exploitation annuelles seront selon les permis, de l'ordre du 1/25^{ème} au 1/35^{ème} de la superficie totale (pour une durée de rotation moyenne de 25 à 35 ans).

En ouvrant l'exploitation les trois premières années sur 1/24^{ème} de la superficie totale, la convention provisoire d'aménagement - exploitation accorde donc, au début, un peu plus de superficie. Cette mesure est de nature à faciliter l'entrée de l'entreprise dans le processus d'aménagement.

Dans le souci d'élaborer un seul plan d'aménagement pour les deux PEA, la société IFB a introduit une demande auprès du Ministère des Eaux et Forêts en date du 09 mai 2009 pour le prolongement du délai de la convention provisoire du PEA 165 qui arrivait à son terme le 13 juin 2009. Une autorisation de prolongement de la convention provisoire d'aménagement-exploitation du PEA 165 a été signée le 15 juin 2009 par le Ministère en charge des Forêts, permettant à IFB de continuer l'exploitation dans son ACP jusqu'à la finalisation du plan d'aménagement des deux PEA.

Un avenant à la convention provisoire du PEA 186 (voir [Annexe 1](#)) a été signé en mars 2009, uniquement pour l'exploitation du Longhi et de l'Aniégré sur une surface définie de 11500 ha au Sud du PEA.

La mise en application du présent plan d'aménagement est liée à une convention définitive d'exploitation et d'aménagement, signée entre l'entreprise forestière et le MEFCP, pour la durée de la rotation.

2. TRAVAUX PREPARATOIRES A L'AMENAGEMENT

Les grandes lignes du processus de l'aménagement en République Centrafricaine sont, selon le cheminement imposé dans les normes :

- la signature de conventions provisoires d'aménagement - exploitation entre le MEFCP et les attributaires des PEA ;
- l'inventaire d'aménagement (botanique, biodiversité et PFABO) ;
- l'étude socio-économique ;
- le traitement des données, les analyses et les synthèses thématiques ;
- l'élaboration des scénarios d'aménagement ;
- la concertation et les choix de l'entreprise ;
- la rédaction des plans d'aménagement ;
- la validation par les services techniques du MEFCP ;
- la signature de la convention définitive d'aménagement-exploitation entre le MEFCP et l'attributaire des PEA ;
- la mise en œuvre, le suivi et le contrôle en concert avec le maître d'ouvrage.

La société intervient directement dans ce processus en engageant le personnel nécessaire à la réalisation de l'inventaire d'aménagement et en se chargeant de la logistique de cette équipe.

Les travaux spécifiques à l'élaboration du plan d'aménagement et réalisés en parallèle de ce processus sont présentés ci-après.

2.1. Formation

Ce sont les équipes du PARPAF qui ont assuré la formation du personnel de l'IFB engagé pour les inventaires d'aménagement des deux PEA.

La formation des prospecteurs a eu lieu directement sur le terrain pendant la phase des travaux de pré-inventaire. Le personnel a ensuite été affecté aux différentes tâches en fonction de ses aptitudes.

L'équipe du PARPAF a été constamment sur le terrain avec les employés de la société pour assurer le suivi et le contrôle des inventaires d'aménagement. Elle contrôle l'azimut des layons, la pente, les relevés écologiques et dendrométriques.

De plus, un contrôle des travaux d'inventaire a été fait mensuellement sur au moins 20 placettes ou 10% des placettes comptées par les équipes de la société et recomptées par l'équipe du PARPAF. Un seuil de tolérance de 10% est fixé pour la vérification. Le travail de l'inventaire a été repris si ce seuil a été dépassé.

2.2. Inventaire d'aménagement

L'emplacement des zones de pré inventaire et l'orientation des travaux d'inventaire sur le terrain ont été déterminés et présentés sur des cartes à partir de la base de données SIG des travaux cartographiques du PARPAF. Le traitement des données de pré inventaire a permis de fixer un taux de sondage final de 1,75%.

IFB a démarré ses travaux d'inventaire (PEA 165 et 186) respectivement en avril 2007 et avril 2008. Pendant toute la phase d'inventaire, deux chefs d'équipe se sont succédés pour encadrer le travail des équipes et se sont occupés plus particulièrement de toute la logistique et de l'organisation sur le terrain.

Une équipe de 3 prospecteurs du PARPAF a été associée tout au long de la phase de terrain aux employés de la société pour assurer un suivi et un contrôle des travaux afin de garantir la qualité des relevés.

Chaque mois en suivant les prescriptions des normes, 10% des placettes d'inventaire, choisies au hasard et réparties entre les différentes équipes de comptage ont été recomptées par le PARPAF. Les résultats des deux comptages ont ensuite été confrontés, ce qui a permis de suivre constamment la qualité du travail de chacune des équipes de l'IFB, et le cas échéant, de prendre des mesures pour assurer en permanence un niveau de qualité suffisant. En plus de ce travail de recomptage, l'équipe du PARPAF a été présente pour appuyer le positionnement des points de départ des layons et leur tracé au GPS, pour contrôler le matériel (boussole, chaînes ...) ainsi que sa bonne utilisation, et enfin, pour vérifier les azimuts des layons.

L'inventaire des PEA 165 et 186 s'est achevé respectivement en juillet 2008 et mai 2009 à cause de 2 mois (décembre 2008 et janvier 2009) d'arrêt de travail de la société par rapport à la crise financière internationale, obligeant la société IFB à mettre tout son personnel d'aménagement en chômage technique).

Le détail du traitement des inventaires est fourni dans les rapports d'inventaire des PEA 165 et 186 (PARPAF, janvier 2009 et octobre 2009). Une synthèse est fournie au paragraphe 6.2.

2.3. Cartographie

Les sources d'information du PARPAF sont les suivantes :

- Cartes topographiques actualisées au 1/200 000 (Feuillet de l'Institut Géographique National (IGN) de Bangui NA-34-I et Zinga NA-34-XIX ;
- Images satellitales Landsat 7 ETM² (P181R57, année 2000) ;

² ETM : Enhanced Thematic Mapper

- Images satellitales Landsat Path 181 Row 057 datant du 03/01/2007, du 20/12/2007, du 20/11/2008 et du 06/12/2008;
- Photos aériennes (prises de vues au 1:50 000 de 2002) ;
- Relevés GPS des équipes (IFB et PARPAF) lors des études de terrain.

Les cartes produites ont servi à la programmation des travaux de terrain et à d'autres opérations telles que : la détermination de l'emplacement des ACP, la réalisation des plans de sondage pour les travaux d'inventaire et de pré inventaire, ou le suivi des pistes.

Le transfert de ces données cartographiques à la société sera fait dès que la cellule d'aménagement de la société sera en place, équipée et opérationnelle.

2.4. Photo-interprétation

La photo-interprétation permet l'identification des éléments du paysage et leur agencement. Son but est de confectionner des cartes de stratification qui servent aux prévisions et aux opérations de l'aménagement forestier telles que :

- la détermination de la surface utile ;
- l'aide au découpage des séries.

En 2002, l'Union Européenne, grâce au système de STabilisation du Bois à l'EXportation (STABEX) a financé la prise de photographies aériennes à l'échelle du 1/50 000^{ème} sur l'ensemble du massif forestier du Sud-Ouest.

Le photo interprète du PARPAF a interprété respectivement 77 et 76 photos aériennes couvrant toute la superficie des PEA de IFB. Les interprétations concernent la stratification végétale, les routes et les rivières.

Les résultats de la photo-interprétation sont présentés dans les rapports d'inventaire. Une synthèse est fournie au paragraphe 6.2.

2.5. Etude de récolement

Le passage du volume brut sur pied au volume net se fait à l'aide de deux coefficients :

- le coefficient de prélèvement qui rend compte du fait que l'exploitation laisse des arbres sur pieds en fonction de leur qualité ;
- le coefficient de commercialisation qui rend compte des pertes en volume depuis l'abattage jusqu'à la sortie des arbres de forêt.

Aucune étude de récolement n'a été effectuée sur les PEA 165 et 186 par le PARPAF.

Le coefficient de prélèvement, qui permet avec le coefficient de commercialisation d'obtenir le coefficient de récolement, n'a pas été étudié dans le cadre de l'élaboration de ce plan d'aménagement. Il a été estimé grâce aux cotations de qualité données aux arbres lors de l'inventaire d'aménagement.

Lors de la mise en œuvre du plan d'aménagement, le suivi fin de l'exploitation et de l'inventaire d'exploitation permettra de préciser ces deux coefficients.

2.6. Enquête socio-économique

L'espace forestier d'un permis constitue un « centre d'approvisionnement en ressources » pour des différents acteurs. Par conséquent, il est nécessaire d'intégrer les données sociales dans le plan d'aménagement pour une gestion intégrée des ressources et des espaces forestiers.

Les enquêtes socio-économiques de IFB ont été effectuées par l'équipe du PARPAF entre février et octobre 2008 dans un échantillon représentatif de l'ensemble des villages riverains aux PEA 165 et 186, constitué de 72 localités au total, y compris la base-vie du site industriel de la société, à Batalimo.

Le détail de l'étude socio-économique est présenté dans le rapport de l'étude (PARPAF, 2009). Un résumé en est fait dans le chapitre 4 de ce présent plan d'aménagement qui intègre, en outre, les recommandations en matière sociale dégagées par cette étude.

3. CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DE LA FORET

3.1. Informations générales

3.1.1. Localisation et situation administrative

Le PEA 165 est localisé entre 3°28' et 4°18' de latitude Nord et 18°07' et 18°37' de longitude Est. (SIG, PARPAF).

Administrativement, ce permis se localise dans la partie Sud-Est de la préfecture de la Lobaye, à cheval sur les sous-préfectures de M'baïki et Mongoumba et enfin, dans les 3 communes de Mbata, Mongoumba et Pissa. Les limites administratives sont tracées à titre indicatif (Cf. Carte 1 car aucun document officiel confirmant les limites des préfectures, des sous-préfectures ou des communes n'a été trouvé (Cf. [Annexe 2](#)).

Le PEA 186 est localisé entre 3°53' et 4°21' de latitude Nord et 17°41' et 18°18' de longitude Est. (SIG, PARPAF).

Le PEA 186 se localise dans la préfecture de la Lobaye, sur la sous-préfecture de M'baïki et enfin, dans les 4 communes de Lesse, Mbaïki, Nola et Pissa. Les limites administratives sont tracées à titre indicatif (Cf. Carte 1) car aucun document officiel confirmant les limites des préfectures, des sous-préfectures ou des communes n'a été trouvé (Cf. [Annexe 2](#)).

Conformément à l'article 32 du code forestier centrafricain, la validité de cette concession est équivalente à la durée de vie de la société.

3.1.2. Limites et superficie

Les limites des PEA sont précisément décrites dans les rapports d'inventaire d'aménagement des PEA 165 et 186 (PARPAF, 2009). Les descriptions détaillées sont fournies en [Annexe 3](#) ; elles précisent celles des Décrets d'Attribution n° 94.289 du 24 août 1994 et 07.089 du 06 avril 2007.

D'après l'interprétation réalisée sur photos aériennes, la superficie totale des PEA est de 426 625 ha pour une superficie utile de 213 323 ha. Ces valeurs, obtenues sur la base d'outils SIG et de critères standardisés, précisent les chiffres des décrets d'attribution. Elles sont mentionnées dans le [Tableau 2](#). Les différences de superficies observées par rapport aux décrets d'attribution sont expliquées dans les rapports d'inventaire des PEA 165 et 186 (PARPAF, 2009).

Tableau 2 : Récapitulatif des surfaces des PEA 165 et 186 (en ha.)

	165	186	TOTAL 165 + 186
Surface totale décret	109 000	218 600	327 600
Surface utile décret	109 000	109 444	218 444
Surface totale PARPAF	208 038	218 587	426 625
Surface utile PARPAF	130 888	82 435	213 323

La surface taxable, initialement fixée à 218 444 ha (surface utile décret PEA 165 et 186), sera revue sur la base des décisions d'aménagement prises dans le présent plan d'aménagement. Elle sera spécifiée dans la convention définitive d'exploitation-aménagement.

3.2. Milieu naturel

Les éléments présentés dans ce chapitre sont issus des rapports d'inventaire des PEA 165 et 186 (PARPAF, 2009)

3.2.1. Géologie

L'esquisse géologique de la RCA (d'après J.L.Mestraud, CEC et al. revu par Y. Boulvert, 1974) montre que le massif forestier des PEA 165 et 186 est constitué par une assise précambrienne qui est une formation métamorphisée et granitisée. Selon le rapport du PARN³ sur le massif forestier du Sud-Ouest centrafricain, les PEA 165 et 186 appartiennent à la série de Bangui – M'baïki contenant des grès, des quartzites et des argiles à faciès carbonatés présentant des zones à morphologie karstiques. Enfin, on peut souligner l'importance des bas fonds de vallée à engorgement plus ou moins temporaire.

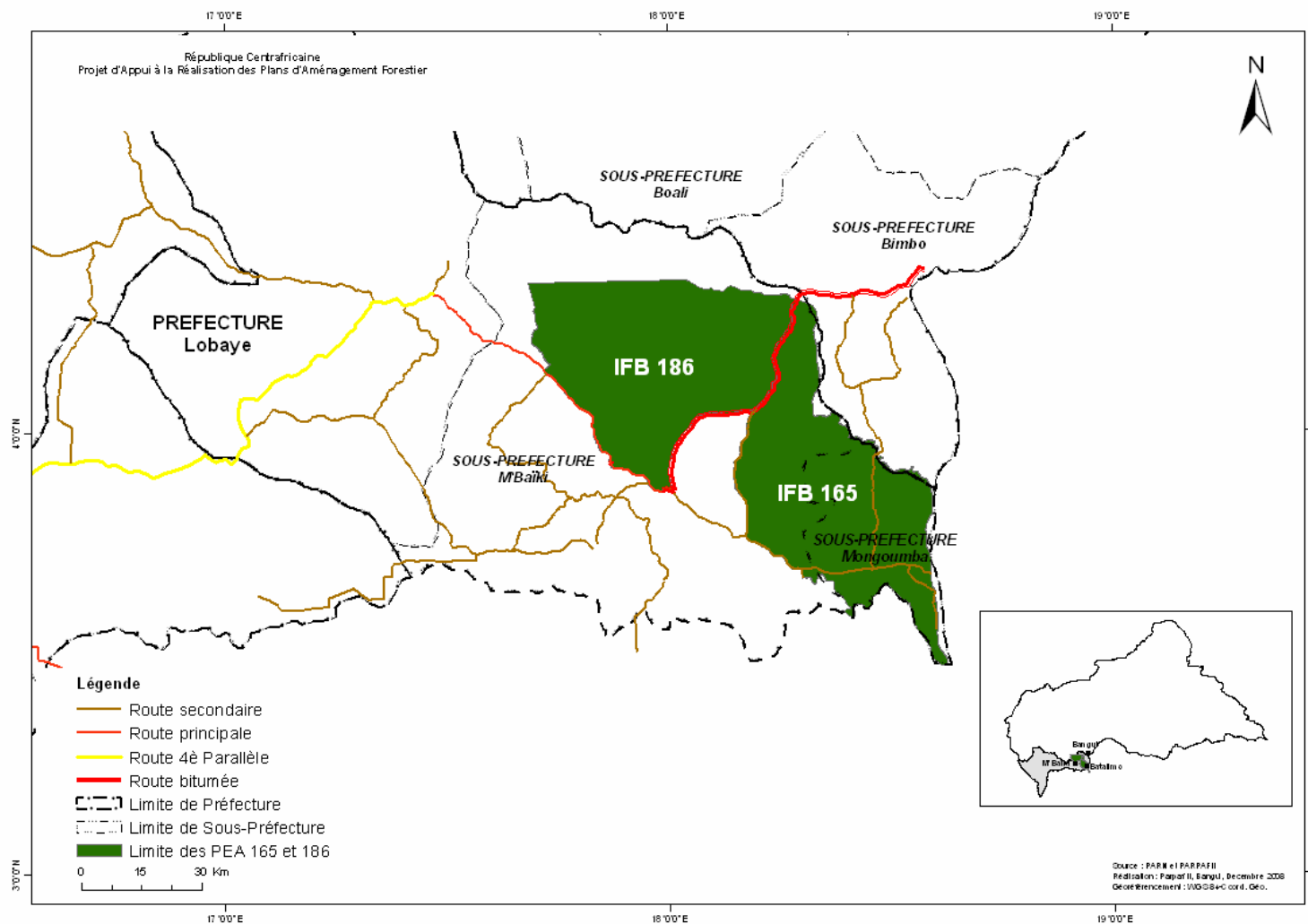
3.2.2. Pédologie

Le parcours des documents disponibles sur la pédologie de la Centrafrique (Y. Boulvert, 1983, 1986 ; PARN, 1995) a révélé que les sols des PEA 165 et 186 sont de type ferrallitique et hydromorphe. Les sols ferrallitiques constituent les sols climax de la zone intertropicale humide. Les sols hydromorphes correspondent aux plaines alluviales.

Les sols sont principalement de type « ferrallitique fortement désaturé ». Cela correspond au type ferrallitique appauvri décoloré sur alluvions recouvrant plus de la moitié de la surface des PEA. Les eaux de pluie, chaudes et abondantes, provoquent l'hydrolyse des minéraux contenus dans les roches et ce, jusqu'à une grande profondeur. Ces minéraux sont éliminés, tandis que l'argile s'accumule. Ces sols sont le plus souvent pauvres en éléments nutritifs, acides et fragiles.

³ Les informations citées comme celles du PARN (Projet d'Aménagement des Ressources Naturelles) dans ce présent rapport sont issues du document « Le massif forestier du sud-ouest centrafricain » (TECSULT, 1995) utilisant les données récoltées par le PARN au début des années 90.

Carte 1 : Limites administratives des PEA 165&186



Les sols hydromorphes présents le long des principales rivières (Oubangui, Lobaye, Libo, Lesse, Mbéko, Bangani et Lobé Bombo) sont caractérisés par un excès d'eau lié à un engorgement temporaire ou permanent. Ils sont de couleur jaune. La texture est généralement argilo-sableuse. La teneur en matière organique est moyenne en surface et faible en profondeur. Ces sols sont fertiles s'ils ne sont pas trop sablonneux.

En conclusion, que les sols soient de type ferrallitique ou hydromorphe, ils présentent un caractère fortement humide qui les rend très fragiles et influencera l'exploitation forestière en lui imposant des contraintes au niveau de la saison d'exploitation et de la construction des routes.

3.2.3. Physiographie

Le massif forestier du PEA 165 et une majeure partie du PEA 186 est situé sur la plaine de l'Oubangui. Son altitude moyenne varie peu, entre 350 et 400 m. Le reste de la surface du PEA 186 est situé sur le vaste plateau de Boukoko (Sud) et sur le plateau de Gadzi (Nord-Ouest). L'altitude moyenne du plateau de Boukoko est de 600 m et 300-400 m pour le plateau Gadzi. Les permis sont situés sur un relief peu accidenté qui facilite l'ensemble des activités forestières. Cependant, le caractère fortement humide de certaines zones de ces PEA imposera certaines contraintes saisonnières à l'exploitation forestière.

3.2.4. Hydrographie

Selon le rapport du PARN sur le massif forestier du Sud-Ouest centrafricain, les PEA 165 et 186 sont drainés par un réseau hydrographique moyennement important, représenté par les principaux cours d'eau suivants que l'on rencontre du Nord vers le Sud : Kapou, Lessé, Mbéko, Libo, Lobaye et Oubangui. Le réseau hydrographique des PEA 165 et 186 a une densité respectivement de 615 m/km² et 630 m/km², plus faibles que la moyenne nationale du bassin versant de l'Oubangui qui est de 856 m/km². On y observe cependant de nombreux et importants marécages.

Ce sont donc les caractéristiques de ce réseau hydrographique (vastes marécages) associé à une topographie dépressionnaire (engorgements plus ou moins temporaires dans le PEA 165) qui impliquent une attention particulière pour la réalisation et l'utilisation du réseau routier en général, et la construction de nombreux ouvrages d'art en particulier, aussi bien sur les routes principales que sur les routes secondaires.

3.2.5. Climat

Au carrefour des influences boréales et australes, le climat centrafricain est caractérisé par un rythme assez régulier entre saison sèche et saison des pluies, mais loin d'être uniforme sur l'ensemble du pays. Une division du pays en trois grandes zones climatiques a été proposée par Boulvert en 1986. Elle situe le massif forestier du Sud-Ouest dans le type guinéen forestier, à l'exception du secteur extrême de Carnot qu'elle rattache au type soudano-guinéen.

Les PEA sont entièrement sous l'influence du climat guinéen forestier typique : une saison des pluies longue de 9 mois, puis 2 mois d'inter-saison et 1 mois de saison sèche.

Les précipitations annuelles moyennes sur les PEA s'élèvent à 1 490 mm par an selon le rapport du PARN ; la station de Boukoko située sur le PEA 186 a relevé 1 700 mm en 2006. Les mois les plus arrosés sont août, septembre et octobre alors que les mois les plus secs sont décembre, janvier et février.

Les températures demeurent constamment élevées, avec une moyenne annuelle de 26°C relevés sur Bangui, à proximité des permis.

3.2.6. Formations végétales

Le massif forestier du Sud-Ouest de la RCA est situé dans le domaine congo-guinéen. Sur la base de renseignements fournis par l'inventaire forestier de la Lobaye, Aubréville (1964) le décrivait comme une forêt semi-décidue à Ulmacées, Sterculiacées, Sapotacées et Méliacées.

Des arbres géants comme le Mukulungu (*Austranella congolensis*), le Manilkara (*Manilkara letouzei*) et les *Entandrophragma* seraient les témoins d'une ancienne forêt primaire ; l'Essessang (*Ricinodendron heudelotii*), l'Ilomba (*Pycnanthus angolensis*) et l'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*) d'une secondarisation plus ou moins ancienne.

A partir des différences liées à la pédologie et à la géomorphologie de la zone, quatre districts forestiers ont été reconnus à travers le massif du Sud-Ouest de la RCA. D'après Y. Boulvert (1986), la forêt sur socle précambrien (à laquelle appartiennent les PEA 165 et une majeure partie du PEA 186) est beaucoup plus secondarisée que la forêt sur grès de Carnot (au Nord Ouest du massif forestier). Le PEA 165 et une majeure partie du PEA 186 se trouvent sur le district de la Basse Lobaye intégrant des défrichements récents : ce district correspond à des formations végétales secondarisées comme le montre la présence du Parassolier (*Musanga cecropioides*), du Mepepe (*Albizia adianthifolia*), de l'Essessang (*Ricinodendron heudelotii*), du Fromager (*Ceiba pentandra*) et de l'Emien (*Alstonia boonei*). Les essences commerciales les mieux représentées sur le PEA 165 sont : l'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*), l'Aniégré (*Aningeria altissima*), le Fraké (*Terminalia superba*), le Sapelli (*Entandrophragma cylindricum*) et l'Iroko (*Milicia excelsa*).

Pour le PEA 186, les essences commerciales les mieux représentées sont, par ordre d'importance : le Fraké (*Terminalia superba*), l'Eyong (*Eribroma oblonga*), le Manilkara (*Manilkara letouzei*), le Koto (*Pterygota macrocarpa*), l'Aniégré (*Aningeria altissima*) et l'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*). De manière moins abondante, on retrouve également l'Iroko (*Milicia excelsa*), le Bubinga (*Guibourtia demeusei*) et le Padouk rouge (*Pterocarpus soyauxii*).

Les PEA 165 et 186 sont donc caractérisés par un faciès de forêt secondaire. Cette forêt secondaire peut être adulte et correspond à la régression ou à la reconstitution de la forêt primaire suite à des coupes forestière et à l'impact de l'agriculture (importante dans cette région peuplée). La présence de Ohia (*Celtis mildbraedii*), de Pongui (*Bosqueia angolensis*), de Siko (*Strombosia grandifolia*), de Sapelli (*Entandrophragma cylindricum*) et de Padouk rouge (*Pterocarpus soyauxii*) rappelle cette appartenance aux forêts primaires à dominance de *Celtis*. Les PEA 165 et 186 sont enfin caractérisés par la présence quasi exclusive en RCA de l'Aniégré (*Aningeria altissima*). Cette forêt secondaire peut aussi être jeune et dans ce cas, les

arbres qui la caractérisent sont les mêmes que pour la forêt secondaire adulte mais à de plus faible diamètre et parfois à une plus faible densité au profit du Parasolier.

Enfin, le faciès de forêt marécageuse caractérisé par le Bubinga (*Guibourtia demeusei*), ainsi que les marécages représentent une surface non négligeable du PEA 165 (8% de la surface totale du PEA), 5% pour l'ensemble des deux PEA rassemblés.

Le faciès de savane couvre 1/3 du PEA 186 (34% de la surface totale). Ces savanes se situent fondamentalement dans la partie ouest du PEA 186.

3.2.7. Faune

La zone des PEA 165 et 186 n'a fait l'objet d'aucune étude faunique connue, à l'exception de celle réalisée lors de l'inventaire d'aménagement des PEA. La méthodologie d'inventaire et les résultats sont traités dans les rapports d'inventaire des PEA 165 et 186 (PARPAF, 2009). Les résultats sont détaillés dans le paragraphe 6.2.5.

Globalement, la faune est peu abondante sur les deux PEA. Cela est dû à l'ancienneté de l'occupation humaine et à la pression de la chasse générée par la forte densité des populations des alentours.

4. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

Les informations contenues dans ce chapitre sont développées dans le rapport de l'étude socio-économique des PEA 165 et 186 (PARPAF, 2009). La méthodologie suivie lors de l'étude est conforme aux prescriptions des Normes Nationales d'Elaboration des Plans d'Aménagement (PARPAF, Tome 1, 2006).

4.1. Caractéristiques de l'environnement socio-économique et culturel des populations riveraines des PEA 165 et 186

4.1.1. Organisation administrative

Les PEA 165 et 186 se trouvent dans la Préfecture de la Lobaye. Le PEA 165 est situé à cheval sur les Sous-préfectures de Mbaïki et Mongoumba tandis que le PEA 186 est entièrement inclus dans la première citée.

Le PEA 165 est situé sur 3 communes : la totalité de la commune de Mongoumba et une partie des communes de Mbata et Pissa.

Le PEA 186 est situé sur 4 communes : celle de Lesse au Nord, celle de Pissa à l'Est, celle de Mbaïki au Sud et celle de Nola à l'Ouest.

Ces permis se distinguent par un grand nombre de villages et la présence de la base-vie d'IFB à Batalimo. Des 117 villages à l'intérieur ou en bordure des PEA, 72 (soit 62%) ont été approchés pour mener l'étude socio-économique. La liste exhaustive des localités ainsi que des villages enquêtés sont précisées dans le rapport de l'étude socio-économique.

4.1.2. Données démographiques

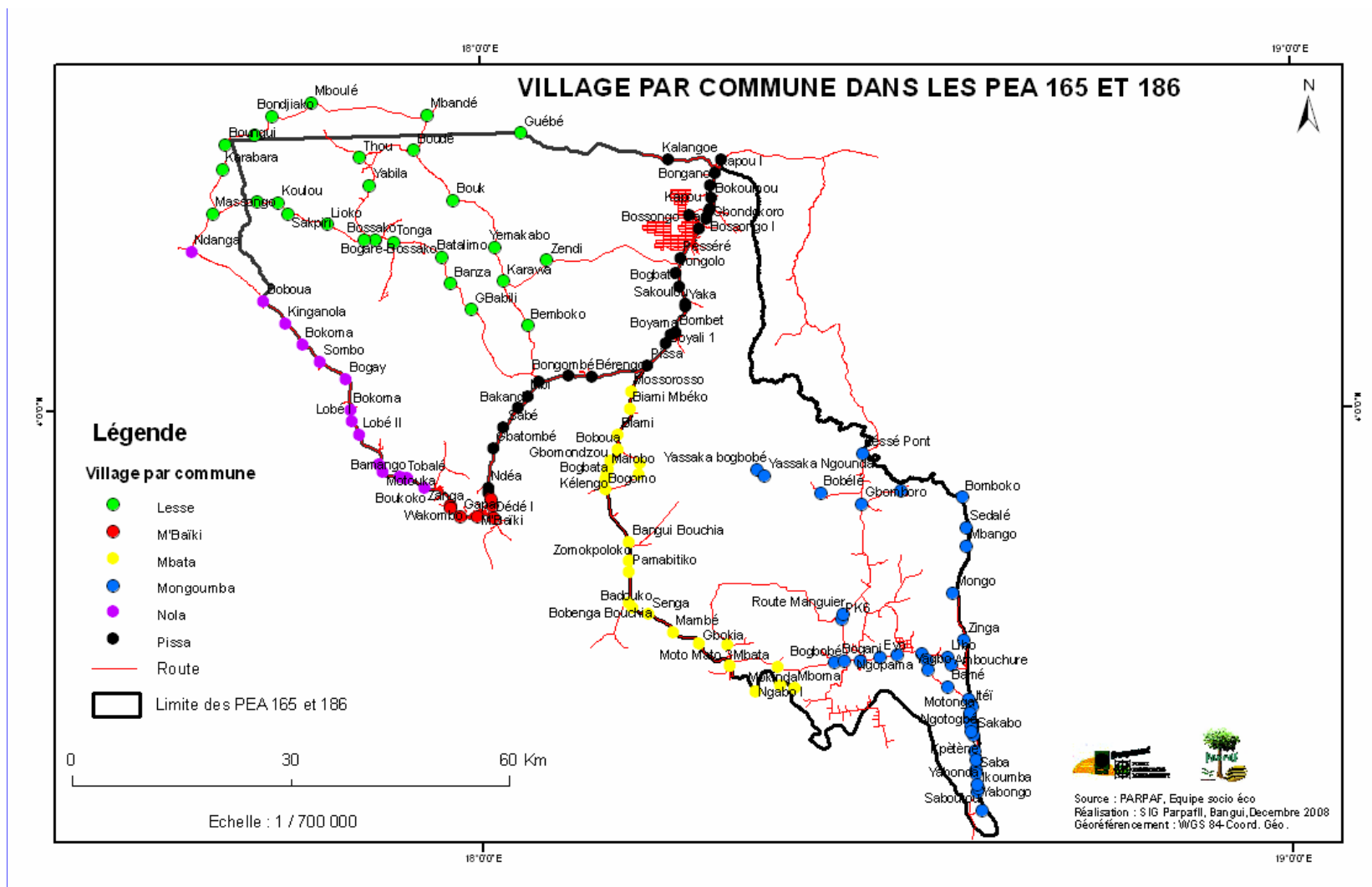
4.1.2.1. Recensement de la population

La Préfecture de la Lobaye a une population totale d'environ 250 000 habitants (Recensement Général de la Population et de l'Habitat - RGPH, 2003), soit une densité moyenne de 11 habitants au km². Selon la même source, les 3 communes dans lesquelles se situe entièrement le PEA 165, comptent environ 70 000 habitants. Les 4 communes dans lesquelles se situe entièrement le PEA 186, comptent aussi environ 70 000 habitants.

La population totale présente estimée sur l'ensemble des deux (2) PEA est de 84 167 personnes avec une densité de 20,5 habitants/Km², trois fois supérieure à la moyenne nationale qui est de 6,3 habitants au km² (RGPH, 2003).

L'ethnie la plus importante dans les deux (2) PEA attribués à IFB est l'ethnie Ngbaka qui représente 28% de la population et est présente dans 80% des villages enquêtés, suivie de l'ethnie Mbanza d'origine congolaise (RDC), avec 19% de la population et qui est présente dans 60% des villages enquêtés. Viennent ensuite les Mbatî, les Aka, les Gbaya ...

Carte 2 : Localisation des villages des PEA 165 & 186



Treize (13) campements pygmées permanents, rattachés à des villages Bantous, existent sur les permis (cf. 1.4 du Rapport d'Etudes Socio Economique).

4.1.2.2. Accroissement de la population

D'après les RGPH de 1988 et 2003, la Préfecture de la Lobaye dans laquelle se trouvent les deux (2) permis a connu un accroissement annuel de 3%, supérieur à celui de la moyenne nationale.

Le réseau routier en bon état, des sols propices pour l'agriculture, mais fondamentalement la proximité de Bangui sont à la base de ce taux élevé.

D'après le RGPH de 1988 et les enquêtes socio-économiques du PARPAF de 2008, le taux d'accroissement annuel (RGPH de 1988 et 2003) est de 2,07 %. Ce chiffre a été obtenu en ne considérant que les villages situés dans les limites des PEA 165 et 186.

L'analyse plus fine de l'accroissement de la population par village est détaillée dans l'étude socio-économique.

4.1.2.3. Localisation de la population

Les axes « Kapou-Pissa » et « Pissa-Mbata-Mongoumba » regroupent la majeure partie de la population du PEA 165. Les principales agglomérations sont Mbata, Pissa, Mongoumba et Gbondokoro.

Les axes « Kapou-Pissa-Mbaïki », « Mbaïki-Boboua » et « Mbi-Bogaré » regroupent la majeure partie de la population du PEA 186. Les principales agglomérations sont M'baïki, Pissa, Gbondokoro et Boukoko.

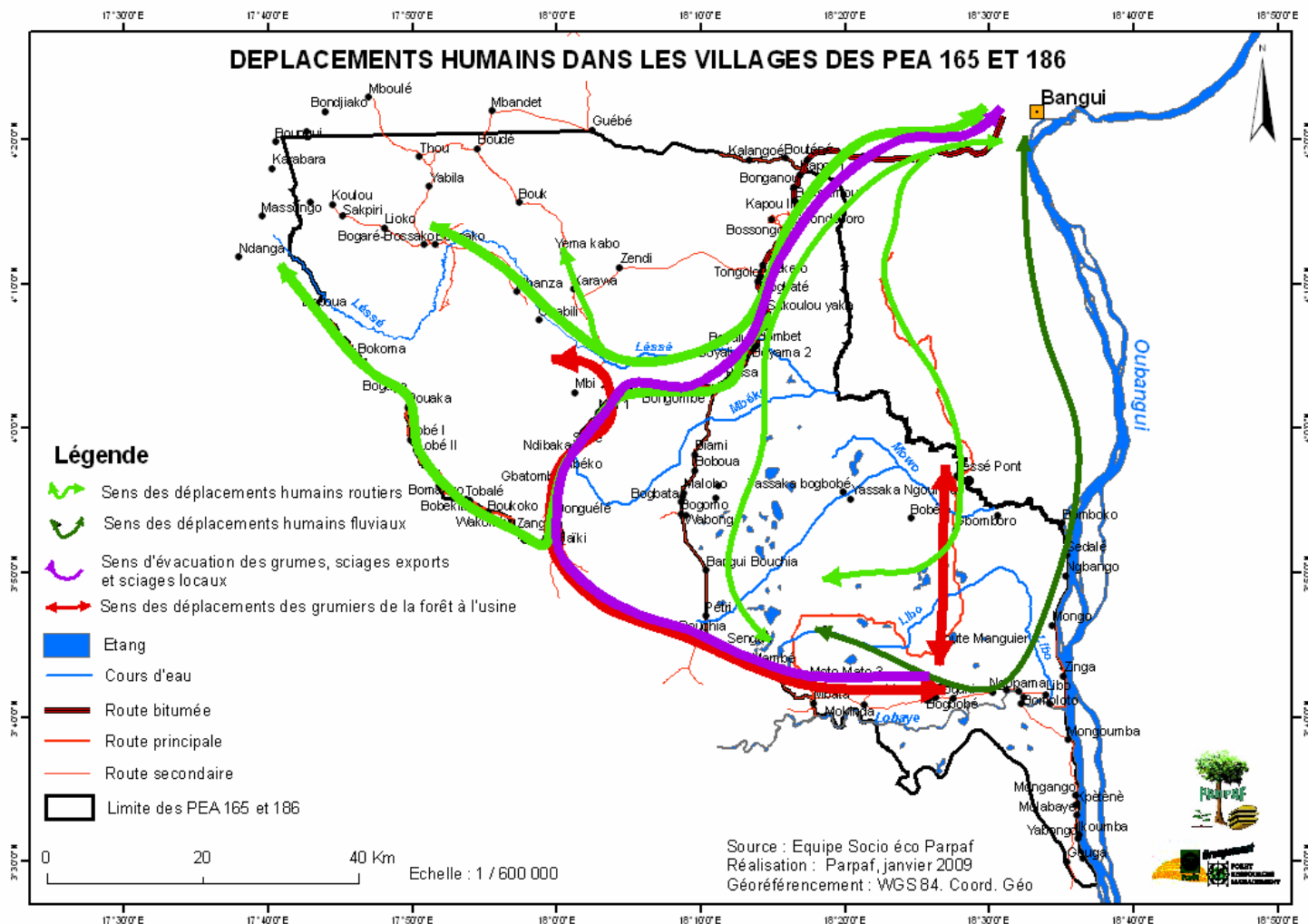
Si on prend en compte les 2 permis, 10 villages dépassent les 2000 habitants, 14 ont plus de 1000 habitants, tandis que 15 ont une population inférieure à 200 habitants.

4.1.2.4. Déplacements et flux migratoires

4.1.2.4.1 Déplacements

La Carte 3 présente les axes de déplacements humains à travers les permis. Ils se font pour la plupart via les axes routiers, qui sont fréquentés par des véhicules de transport. Les principales raisons de ces déplacements sont commerciales et/ou servent à approvisionner les populations en produits de première nécessité.

Carte 3: Principaux déplacements humains sur les PEA 165 et 186



4.1.2.4.2 Flux migratoires

La population a tendance à migrer vers les localités pourvoyeuses d'emplois (villes administratives et site forestier de Batalimo) ou celles qui représentent un intérêt en terme d'activités : agriculture de rente, cueillette ...

Treize villages ont disparu après un fait marquant, tel un conflit, ou souvent après le décès du Chef de village. Dix neuf villages ont été créés ; les activités rémunératrices (agriculture, pêche, ...), l'ouverture des pistes ou des conflits liés à une forte densité de population seraient à la base de ce phénomène.

4.1.3. Infrastructures et équipements collectifs

L'ensemble des infrastructures identifiées est listé par village en Annexe 4.

4.1.3.1. Infrastructures sanitaires

Structures de santé

Sur les PEA 165 et 186 il existe 26 FOSA dont une de catégorie B (l'hôpital préfectoral de M'baïki). Le fonctionnement et l'état global des infrastructures sanitaires sont jugés satisfaisants. Il existe un ratio de 1141 malades/personnel soignant, et 6282 malades/personnel soignant qualifié. Le nombre de personnel soignant qualifié est très faible (15% du personnel). Les services sont payants dans toutes les FOSA, avec des frais de consultation moyens de 500 FCFA.

Par manque de moyens, la population se traite souvent à l'aide des méthodes traditionnelles ou achète des médicaments aux vendeurs ambulants.

Pharmacies

Les pharmacies existantes sont liées aux FOSA présentées précédemment. Trois villages supplémentaires ont une pharmacie. Leur fonctionnement est globalement peu satisfaisant, dû généralement au manque de produits médicaux.

Fourniture d'eau potable

Les $\frac{3}{4}$ des villages enquêtés ont accès à l'eau potable, au travers de forages, dont la moitié fonctionnent correctement et répondent aux besoins de la population. Le reste des villages enquêtés utilise des eaux superficielles.

Pour assurer la maintenance des pompes des forages, l'accès à l'eau est payant dans presque la totalité des villages (84%).

4.1.3.2. Infrastructures éducatives

Sur l'ensemble des villages riverains des PEA 165 et 186, il existe 45 écoles. 6 des villages enquêtés ne disposent pas d'école. Parmi ces installations, on retrouve :



- 2 écoles maternelles à Pissa et Mongoumba ;
- 1 école ORA (Observer, Réfléchir et Agir, méthode d'initiation mise en place par l'Eglise catholique pour faciliter l'intégration des enfants Pygmées dans le milieu scolaire) à Bangui - Bouchia ;
- 2 collèges d'enseignement général à Mongoumba et Mbata ;
- 1 lycée à Bérengo ;
- 39 écoles primaires dont 8 ont un cycle incomplet.

Les locaux de ces écoles sont majoritairement construits en matériaux durables et se trouvent dans un état acceptable pour les 2/3. 25% fonctionnent de façon correcte et 46% moyennement. Les frais de scolarité s'élèvent en moyenne à 2 230 FCFA/élève/an dans une école primaire.

Le faible nombre de structures scolaires et d'enseignants par rapport à la population affecte la qualité de l'éducation (cf. Tableau 3).

Tableau 3 : Ratio des effectifs des élèves des PEA 165 et 186 par classe et par enseignant des villages enquêtés.

	Ecole primaire	Ecole secondaire
Nombre d'élèves par salle de classe	94	71
Nombre d'élèves par enseignant	89	42
Nombre d'élèves par enseignant qualifié	306	97

Les enseignants non qualifiés sont des Agents Parents payés par les parents d'élèves ou des Agents Communaux pris en charge par la commune. Le nombre d'enseignants qualifiés est très faible et ne permet pas aux élèves d'acquérir un niveau satisfaisant. Le faible niveau de qualification des enseignants amplifie ce phénomène avec pour conséquence une dégradation du niveau de l'éducation. La situation est plus préoccupante dans les écoles primaires que dans les écoles secondaires.

Les villages dépourvus d'infrastructures scolaires envoient leurs enfants dans des villages voisins, dans un rayon allant de 2 à 20 km.

Compte tenu de leur mode de vie, la population Pygmée est faiblement scolarisée. Les enfants Pygmées représenteraient moins de 3% des enfants scolarisés et ne fréquentent que les classes allant du CI au CE2 (jusqu'à l'âge de 9 ans).

4.1.3.3. Réseau routier

Les réseaux routiers des PEA 165 et 186 totalisent environ 370 km, avec 250 km de pistes rurales et 120 km de route nationale. Au total, le 1/3 des pistes est régulièrement entretenu par IFB. La moitié des villages affirment que les routes sont en bon état.

La route nationale n° 6 allant de Bangui à Pissa est goudronnée et elle est utilisée par des véhicules permettant le transport des personnes et des marchandises.

4.1.3.4. Marchés

21 marchés ont été identifiés dans les villages enquêtés parmi lesquels

- 16 sont journaliers ;
- 3 sont hebdomadaires (Gbomboro, Bossako et Mbanza) ;
- 2 sont saisonniers à cause de leur accessibilité (Thou et Mbandet).

Pour les villages ne disposant pas de marché, les populations vendent leurs produits vivriers devant leurs maisons, et fréquentent également les marchés les plus proches pour se ravitailler en produits de première nécessité. La distance parcourue pour atteindre les marchés les plus proches, varie de 2 à 18 km.

4.1.3.5. Fourniture d'électricité

La plupart des villages enquêtés des PEA n'ont pas accès à l'électricité. Cependant au niveau des grands centres urbains comme Mbaïki et Mongoumba, il existe un réseau électrique qui n'était pas fonctionnel lors des enquêtes sur le terrain.

On note que dans la moitié des villages enquêtés, il existe des installations individuelles et privées alimentées par de petits groupes électrogènes de faible puissance.

4.1.3.6. Lieux de cultes

L'étude, a constaté que le christianisme a une importance prépondérante par rapport aux autres religions, qui sembleraient quasi-inexistantes.

4.2. Caractéristiques de l'environnement socio-économique de l'entreprise forestière titulaire des PEA 165 et 186

4.2.1. Salariat

Au 31/10/2008, la société IFB employait 610 travailleurs, dont 2 femmes (Cf. Tableau 4).

Tableau 4 : Effectifs du personnel d'IFB (données collectées en Octobre 2008)

Sexe des employés	Expatriés européens	Cadres	Agent de maîtrise	Ouvriers permanents	Ouvriers temporaires	Total
Homme	7	4	24	411	162	608
Femme		0	1	1	0	2
TOTAL	7	4	25	412	162	610

70% des salariés sont issus des villages riverains. 61 personnes (7 européens et 54 africains) sont des expatriés soit 10% du personnel.

4.2.2. Conditions d'accès aux équipements et infrastructures du site industriel de Batalimo

Il existe quelques logements pour le personnel à proximité du site industriel, au bord de la Lobaye. Au total on compte 13 logements dont 7 pour les expatriés, 2 pour les cadres nationaux et 4 pour les agents de maîtrise. Le pourcentage des logés représente donc 2,6% du personnel. Le reste des travailleurs habite donc le village de Batalimo de manière confondue avec les villageois. Aucun travailleur habitant le village de Batalimo ne reçoit d'indemnité de logement. Ils construisent eux même leurs logements avec des matériaux locaux ou du bois récupéré à la scierie. La société a fait le choix de laisser son personnel s'installer au niveau du village.

4.2.2.1. Santé

La FOSA de IFB est une infirmerie créée en 1969. Elle est située au sein du site industriel de l'entreprise et est dirigée par un assistant de santé. Elle assure un service léger (premiers soins), réservé au personnel de l'entreprise. Les ayant-droits et les habitants des villages de Batalimo et des environs, se soignent dans un centre de santé situé à Batalimo.

L'infirmerie de la base vie est une petite salle incluse dans le bâtiment administratif de l'entreprise. L'infirmerie assure les consultations et les soins médicaux curatifs, gratuitement, pendant les heures de travail. Les malades plus souffrant sont envoyés au centre de santé de Batalimo.

Le centre de santé de Batalimo est un centre de santé de catégorie C au sein duquel il existe trois services : maternité, consultation et soins, laboratoire. Il y a onze personnes qui accueillent les populations et les travailleurs de IFB ainsi que leurs familles. Parmi les onze employés de ce centre de santé, huit sont pris en charge par la société IFB pour une enveloppe mensuelle globale de 300 000 F CFA. Toutes les prestations (consultation, soins et analyses médicales) sont payantes pour les familles des travailleurs. Seuls les travailleurs sont exemptés des seuls frais de consultation.

En cas d'urgence les évacuations sanitaires se font vers les grands centres médicaux de Mongoumba, de Bangui ou de Mbaïki. Ces évacuations sont décidées par le chef de centre de santé du village Batalimo qui précise la destination en fonction de la gravité.

Aucun suivi médical régulier n'est effectué pour le personnel.

La pharmacie est constituée d'un stock de médicaments tenus par l'administration de la société et mis progressivement à la disposition de l'assistant de l'infirmerie selon les besoins. IFB approvisionne cette pharmacie en achetant les produits nécessaires à Bangui. Selon les utilisateurs, l'approvisionnement en produits pharmaceutiques se fait sans difficulté.

Les principales mesures de sécurités du personnel au travail sont inscrites dans la convention collective des sociétés d'exploitation forestières, dans le code du travail ainsi que dans le règlement intérieur de la société. Les travailleurs sont informés de ces mesures par les délégués du personnel.

Pour chaque service de l'entreprise, il existe un certain nombre d'équipements utilisés pour la protection individuelle et/ou collective des travailleurs. Les équipements sont renouvelés périodiquement, allant de 3 mois à une année en fonction de l'usage.

4.2.2.2. Education

IFB n'a pas construit d'école pour accueillir les enfants du personnel de l'entreprise. Par contre, en 1994, elle a contribué à la construction d'une école à cycle complet au village de Batalimo II. Les deux écoles de Batalimo 1 et 2 accueillent les enfants du personnel de l'entreprise, ceux du village de Batalimo et ceux des villages des environs.

4.2.2.3. Loisirs

La société a construit un terrain de football pour les travailleurs. Une équipe de football de IFB est affiliée à la ligue locale de Batalimo et participe aux championnats annuels.

IFB ne dispose d'aucune structure culturelle. S'agissant des outils informatiques, tout est centralisé au niveau de l'administration de la société. L'internet est accessible uniquement aux cadres de l'entreprise.

4.2.3. Analyse globale de la contribution de IFB au développement local

4.2.3.1. Financement d'infrastructures socio-économiques

Des contributions sociales ont été réalisées par IFB vis à vis des ayants droit comme des populations des villages de la zone. Elles concernent entre autres les écoles, l'entretien de route et les dons de bois. Le Tableau 5 présente la liste de ces contributions sociales, pour les années 2007 et 2008.

Tableau 5 : Oeuvres sociales réalisées par IFB (Source : IFB, 2008)

Intitulé	Commune	Coût estimé (FCFA)
Réfection pont et canal de Bouaka	Nola	2 550 000
Réfection 7 ponts dans le PEA 186	Lesse	10 500 000
Réfection route (axe Batalimo – Mbaïki)	Mongoumba / Mbata / Mbaïki	90 000 000
Ouverture et latérisation route Bobangui limite Lesse	Mbata	27 000 000
Ouverture et réfection route Mbi II – Bossako	Lesse	84 000 000
Terrassement terrain de foot ball Gbabili	Lesse	750 000
Terrassement Implantation école DIJE Mbi II	Pissa	750 000
Don de 40 table bancs pour l'école de Gbabili	Lesse	1 320 000
Réfection route Batalimo – Lesse pont (33 Km)	Mongoumba – Mbata	49 500 000
Terrassement terrain marché Batalimo	Mongoumba	750 000
Construction école Gbabili + Bureau Directeur	Lesse	25 000 000
Construction école DIJE de Mbi II	Pissa	10 000 000
Droit coutumier : Bonguele, Bossabo, Mbi I et II, (2 fardeaux de bois + 100 000 par village)	Pissa	400 000 + 906 850
Boyal (2 fardeaux de bois)	Pissa	226 710
Droit coutumier : Gbabili, Mbanza I et II (2 fardeaux de bois + 100 000 par	Lesse	200 000 + 453

Intitulé	Commune	Coût estimé (FCFA)
village)		420
Construction écoles : Bombabia	Ombella Mpoko	7 326 000
Construction école Bobele		7 667 000
Construction école Biami		5 890 000
Construction école de Bangui – Bouchia,		3 960 000
Construction logement Enseignant Batalimo		1 335 000
Construction logement Personnel soignant		3 600 000
Autres		7 679 000
Total		342 519 480

NB : Un fardeau de bois = 113 335 F. CFA

En outre, la société verse ses taxes forestières dont une partie est reversée aux communes de Mongoumba (PEA 165), Pissa et M'baïki (PEA 165 & 186), Nola, Ngotto (Village) et Lesse (PEA 186) pour le développement de la zone. Les taxes versées par IFB sont présentées dans le Tableau 6.

Tableau 6 : Montant des taxes forestières versé par IFB (données MEFCP)

	TAXE ABATTAGE (Fcfa)	TAXE REBOISEMENT (Fcfa)	TOTAL (Fcfa)
2008			
Lesse	10 042 160	4 585 191	14 627 351
M'baïki	10 042 160	4 638 904	14 681 064
M'bata	12 925 848	5 464 111	18 389 959
Mongoumba	11 710 179	5 517 824	17 228 003
Nola	10 042 160	4 585 191	14 627 351
Ngotto	9 313 749	5 313 602	14 627 351
Pissa	22 968 008	10 103 015	33 071 023
2009			
Lesse	4 699 608	2 406 604	7 106 212
M'baïki	4 440 260	2 272 543	6 712 803
M'bata	6 464 122	1 938 455	8 402 577
Mongoumba	6 464 123	1 918 455	8 382 578
Nola	4 699 636	2 406 604	7 106 240
Ngotto	4 699 636	2 406 604	7 106 240
Pissa	11 163 758	4 345 059	15 508 817

4.2.3.2. Contraintes au développement local et besoins des populations

D'une manière générale, le milieu rural en République Centrafricaine est caractérisé par un manque d'infrastructures socio-économiques prioritaires, un manque d'équipements collectifs et par la mauvaise qualité des services publics rendus aux populations. Malgré la proximité de

Bangui, les PEA 165 et 186 présentent donc des carences importantes en matière d'éducation, de soin de santé et d'approvisionnement en eau potable.

Les redevances forestières reversées aux communes devraient favoriser ce développement local. Jusqu'ici, la mauvaise gestion de ces taxes, l'absence de planification à long terme et la nécessité de répondre aux dépenses publiques à la place de l'Etat font que leur utilisation reste invisible aux yeux de la population. En outre, ces populations ne sont pas informées de ces retombées directes de l'exploitation forestière. Ceci a pour conséquence, notamment, d'accroître l'image négative de l'exploitation forestière en général, et de l'entreprise IFB en particulier aux yeux des villages qui pensent qu'elles ne répondent pas à leurs obligations auprès des communes.

Les instructions présidentielles de mai et de septembre 2007 fixent l'accès aux taxes forestières concédées aux communes. Ces recettes maintenues à la Banque Centrale sont mises à disposition des communes après élaboration d'un budget annuel et d'un programme d'emploi des taxes forestières approuvés par un comité interministériel. Le retrait des fonds s'effectue sous la double signature du Maire et du receveur payeur de la localité.

Pour réussir des actions de développement durable, les populations doivent être organisées et structurées afin d'améliorer la communication, la transparence et la solidarité. Cependant, il n'existe aucune association fonctionnelle dans la région.

Des recommandations ont été formulées à la suite des conclusions des études socio économiques réalisées dans les PEA. Ces recommandations ont servi à l'élaboration du présent document, notamment par la définition de séries spécifiques et de mesures sociales. Les plus importantes sont résumées ci-après :

Concernant la répartition spatiale des activités :

Recommandation 1.1 : Le plan d'aménagement doit intégrer les caractéristiques d'utilisation des terres par les villageois pour les activités principales que sont l'agriculture, la pêche, la récolte de vin de palme et la caféiculture, lors de la détermination des différentes séries d'aménagement. La définition des séries agricoles et d'occupation humaine doit tenir compte des spécificités déterminées lors de l'étude socio-économique et s'adapter à ce contexte particulier.

Recommandation 1.2 : Vu le nombre important d'activités rémunératrices pour les villageois et leur dissémination sur une grande partie de la surface des deux PEA, il est indispensable qu'elles soient recensées et cartographiées sur les zones de production (par exemple, les tronçons de rivières aménagés pour la pêche, les caféières, les palmeraies, ...), notamment lors de l'inventaire d'exploitation. Les résultats de la cartographie permettront par une organisation adaptée de l'exploitation d'épargner ces zones indispensables à la survie de la population.

Concernant les conditions de vie des ayants droits, la société a choisi de ne pas construire de logement pour ses ouvriers mais de leur donner les moyens pour qu'ils construisent eux-mêmes leurs logements dans le village de Batalimo.

Recommandation 2.1.1 : Les critères exacts des « conditions de logement et d'hygiène décentes » doivent être définies par la direction de la société avec d'autres partenaires (MEFCP, Affaire sociale, Santé, ouvriers ...) et en s'inspirant des critères internationaux reconnus (Cf. Manuel ATIBT). Toutes les habitations des ouvriers doivent ensuite être recensées et visitées afin de vérifier que ces critères sont respectés. Enfin des mesures adaptées doivent être prises par la société si nécessaire pour mettre à niveau les logements et les conditions d'hygiène conformément à la loi.

Recommandation 2.1.2 : La société doit collaborer avec les chefs de village, de quartiers et les maires des communes pour tous les aspects concernant l'organisation du village où habiteraient les ayants droit, le plan d'urbanisation, la gestion des déchets, l'approvisionnement en eau potable, etc.

Recommandation 2.1.3 : Un aménagement doit être réalisé pour rendre les points d'eau potables au niveau du site industriel. Une analyse plus poussée doit être menée pour vérifier que le forage au niveau du village est suffisant. Dans le cas contraire la société devra mettre en place un nombre adapté d'accès à l'eau potable. Pour ce faire, la société pourra solliciter l'appui et la coopération de la commune sans pour autant que cette implication de la commune ne soit un préalable au commencement des travaux.

Recommandation 2.1.4 : IFB, par l'intermédiaire de partenaires spécialisés, peut contribuer à développer les activités agricoles de la zone. Un appui technique pourrait être apporté aux agriculteurs au niveau des pratiques culturales, IFB recherchera des partenaires compétents pour réaliser cette tâche. Pour l'apport en protéines aux ayants droits de IFB, là aussi, un appui logistique de la société pourra être mis en place.

Recommandation 2.1.5 : Le centre de santé de Batalimo doit être aménagé et géré de façon à ce que sa capacité d'accueil soit suffisante pour toute la population de Batalimo. Les infrastructures, le personnel qualifié, le matériel médical et l'approvisionnement en médicaments doivent être correctement calibrés avec le nombre de personnes habitant le village. Pour ce faire, un partenariat sera mis en place avec la commune. Une contribution de la commune sera nécessaire à la réalisation de cette tâche. Néanmoins, cette contribution ne sera pas un préalable à l'exécution de la tâche.

Recommandation 2.1.6 : Il est recommandé qu'un véhicule soit disponible en permanence dans le cas où une évacuation sanitaire grave se présenterait.

Recommandation 2.1.7 : Dans l'intérêt de la société et afin de limiter les absentéismes au travail, il est recommandé qu'un suivi régulier des ouvriers soit effectué par un médecin. La lutte contre le VIH sera un point important à mettre en œuvre.

Recommandation 2.1.8 : Etant donné que les enfants de la ville de Batalimo et ceux des employés fréquentent les mêmes écoles, la société, en partenariat et avec la contribution de la commune doit permettre à ces enfants d'effectuer une scolarisation correcte au moins pour le primaire. Ceci implique des infrastructures suffisantes et adaptées au nombre d'élèves potentiellement scolarisables vivant à Batalimo. La contribution de la commune reste à définir, mais ne sera en aucun cas un préalable à l'exécution des travaux.

Recommandation 2.1.9 : Le niveau de formation des agents parents doit être contrôlé.

Concernant l'hygiène et la sécurité du travail :

Recommandation 2.2.1 : Un bilan complet des postes à risque doit être réalisé. Dans chaque cas, des règles de sécurité doivent être édictées. Des précisions doivent être apportées sur le matériel de protection nécessaire ainsi que la périodicité de son renouvellement.

Recommandation 2.2.2 : Une équipe de suivi de 2 ou 3 personnes pourrait être mise en place au sein de l'entreprise. Son rôle, en plus de s'assurer que les règles de sécurité sont bien respectées, sera de veiller à ce que les matériels de protection soient renouvelés en nombre suffisant et dans les délais prescrits par les procédures.

Concernant les populations riveraines situées sur les PEA.

Recommandation 3.1 : La société doit prévoir un programme d'intervention dans les villages qui puisse à la fois satisfaire les exigences légales, apporter sa contribution au développement local et ainsi réunir les conditions qui conduiront à un apaisement social de la zone.

Recommandation 3.2 : Les villageois doivent s'organiser pour permettre la tenue de plateformes de concertation avec des représentants nommés où les informations sur les interventions de la société seront diffusées et les demandes des différents villages organisées. Si les villageois doivent être les premiers acteurs de cette organisation, la société a tout intérêt à s'entourer de compétences pour les aider dans ce sens.

La mise en place de plateformes de concertation est très difficile car les villageois doivent d'abord s'organiser en comités, élire des représentants et organiser des réunions. C'est toutefois la condition pour qu'il y ait un minimum d'entente entre les villageois et entre les villageois et la société, mais aussi pour que les investissements de la société aient une portée plus large que dans le seul village où ils ont eu lieu. Ces représentants doivent également pouvoir être entendus par les communes qui ont un rôle de décision et d'intervention très important à l'échelle des villages.

Il n'est pas imposé à la société de disposer de capacité propre pour la réalisation de cette recommandation. Elle peut toutefois essayer de lancer la dynamique avec les autorités locales ou pourquoi pas essayer de trouver un financement avec l'aide d'une ONG pour la réalisation de ce projet d'organisation et de représentation.

Domaines d'intervention

L'étude socio-économique présente un état des lieux des différentes infrastructures dans les villages ainsi que les activités réalisées. C'est un premier support pour orienter les communes, la société et les autres partenaires extérieurs dans leurs choix d'intervention.

La société doit réfléchir à sa propre stratégie d'intervention dans les villages riverains. Cette stratégie ébauchée dans le présent document, sera développée dans le plan de gestion et

traduite en actions concrètes avec un budget et un calendrier dans les plans annuels d'opération.

Il est vivement conseillé de s'appuyer sur les structures existantes, comme les communes. Chaque année les communes préparent un budget dont les recettes principales sont les taxes forestières. Les représentants des villageois ainsi que le représentant de la société doivent au minimum être informés de ces décisions et dans l'idéal y participer.

La société pourrait s'associer à certains projets communaux pour assurer une bonne cohésion des activités à mener sur les PEA.

Le point de vue des villageois est indispensable pour décider des actions à mener que ce soit dans le cadre des prévisions de la commune que dans le cadre de projets d'actions de la société seule.

Organisation au sein de la société

La société doit s'organiser pour répondre aux deux recommandations précédentes. Il doit exister au sein de la cellule d'aménagement une personne capable de :

- dialoguer avec les représentants villageois ;
- représenter la société et transmettre son avis sur différentes questions ou diffuser des informations ;
- régler des conflits.

Recommandation 3.3 : La société doit engager un gestionnaire des actions sociales compétent qui doit disposer d'une logistique suffisante et autonome pour se déplacer régulièrement dans les différents villages. Il dépendra de la cellule d'aménagement de la société.

Le gestionnaire des actions sociales doit disposer d'un niveau professionnel suffisant pour pouvoir juger la pertinence des demandes des villageois et savoir comment les mettre en œuvre si elles sont financées par la société. Il rédigera les aspects sociaux des documents de gestion que la société devra soumettre au MEFCP.

4.3. Mode de coexistence et de gestion des ressources et des espaces forestiers

La forêt, en plus de contribuer à la qualité de l'environnement, constitue, pour la population riveraine du permis, la source d'approvisionnement d'une multitude de produits alimentaires et domestiques, ainsi qu'un patrimoine culturel.

4.3.1. Règles de gestion des ressources et des espaces forestiers

La société IFB est amenée à travailler dans les 28 prochaines années sur le terroir de près de 117 localités, qui sont gérées par des règles et droits coutumiers qui doivent être respectés.

4.3.1.1. Délimitation des espaces

Le **terroir villageois**, en tant qu'espace périphérique proche du village voué à une mise en valeur agricole, fait l'objet d'appropriations individuelles (parcelles agricoles, jachères) dont

les modalités d'organisation et d'exploitation sont gérées à l'échelle des lignages et de la chefferie coutumière.

Généralement l'accès aux terroirs villageois n'est pas totalement libre dans les villages des PEA 165 et 186. Il est soumis à certaines conditions, en particulier pour des allochtones, et doit obtenir l'accord du chef du village.

Les **concessions privées** sont des domaines publics que l'Etat attribue à une personne physique ou morale pour son usage privé.

Lors de l'étude socio-économique, les villageois ont signalé la présence de plusieurs concessions appartenant à des tiers où ils ne peuvent pas exercer leurs activités. Le service du cadastre de Mbaïki nous a fourni des données qui ont partiellement été confirmées par celui du Domaine à Bangui. De ces informations officiellement recueillies, il existe environ 37 titres fonciers, d'une étendue comprise entre 1,2 à 938 ha soit au total 2 880 ha.

Une mission de terrain a été organisée pour recenser les concessions privées dans les deux PEA. 22 concessions privées ont été trouvées et se localisent sur les axes routiers dans les zones agricoles. Elles ne s'étalent pas sur de grandes surfaces.

Il est à signaler que ces données ne prennent pas en compte la société étatique Centrapalm de Bossongo. Située dans le PEA 186, elle couvre un domaine de 2 516 ha, avec environ 1 100 ha en production actuellement.

Les règles d'accès aux ressources naturelles sont décrites dans le rapport d'études socio-économique.

4.3.1.2. Conflits liés aux activités d'exploitation forestière

L'exploitation forestière a débuté à la fin des années 1940, avec la création des permis temporaires d'exploitation (PTE). La Lobaye est l'une des premières préfectures où l'exploitation forestière a commencé. Des années 1960 aux années 1990, les sociétés forestières faisaient des investissements sociaux dans les villages, qui étaient déduits des taxes forestières. De nos jours, la situation est différente compte tenu des dispositions prises par la loi de finance de 1998 et des instructions présidentielles de 2007 : les communes doivent présenter un programme de réalisation appelé « Plan de Développement Local », qui permettra d'obtenir l'accès aux taxes forestières pour sa réalisation.

Selon le Code Forestier centrafricain, les sociétés forestières ont des obligations, qu'elles sont tenues de respecter :

- Paiement des taxes et redevances forestières (Art 177)³
- Entretien des pistes forestières
- Assurer à leurs employés et leurs familles des conditions de vie et de travail décentes, notamment en ce qui concerne l'habitat, l'hygiène et la sécurité du travail (Art 50).

Ainsi, les taxes forestières versées aux communes doivent servir aux investissements sociaux, les obligations des sociétés se limitant aux employés et à leurs familles.

³ Articles 177 et 50 du code forestier de 2008

Ce changement n'est pas connu par l'ensemble de la population, ce qui a pour conséquence la multiplication des conflits entre l'exploitant forestier et la population riveraine qui attend toujours les investissements sociaux financés par la société forestière.

De plus, le désengagement de l'Etat face à ses fonctions régaliennes amène les populations riveraines à se retourner vers les exploitants forestiers pour revendiquer leurs "droits"; qui ne sont autres que la réalisation des infrastructures sociales. Ces conflits se manifestent généralement par des blocages du chantier.

4.3.2. Modes d'exploitation des ressources et des espaces forestiers

Pour assurer leur subsistance et celle des membres de leur famille, les populations des PEA 165 et 186 pratiquent, à des échelles et degrés divers, des activités basées sur l'exploitation des ressources naturelles et de l'espace forestier environnant.

Cinq activités principales sont réalisées par les populations des PEA 165 et 186. Elles sont citées ci-dessous, par ordre d'importance :

- l'agriculture, qui constitue l'activité principale dans tous les villages,
- la pêche,
- la chasse,
- l'artisanat,
- la cueillette,

Seul un résumé des 3 principales activités est présenté ci-dessous, pour plus de détails et/ou d'informations sur l'ensemble des activités, il faut se référer au rapport d'études socio-économiques (PARPAF, 2009).

4.3.2.1. Activité agricole

Sur les PEA 165 et 186, les zones agricoles s'étendent à des distances allant de 500 mètres à plus de 15 kilomètres des villages.

L'agriculture est l'activité de base qui fournit les produits nécessaires à l'alimentation des populations. Elle est pratiquée par l'ensemble des ménages. Selon les informations fournies au cours des enquêtes, toutes les familles possèdent des cultures vivrières et des cultures de rente telles que le café et le palmier à huile.

En moyenne 2/3 des produits agricoles sont destinés à la vente.

Agriculture vivrière

Les cultures vivrières les plus pratiquées par les populations des PEA 165 et 186, sont par ordre d'importance : le manioc, le maïs, le taro, les bananes et l'igname ; et en moindre quantité l'arachide et les courges. Ces cultures sont généralement pratiquées en association.

Tous les villages défrichent la forêt à des degrés divers : dans 82% des villages, les populations affirment qu'elles défrichent des superficies de forêt moyennes (0,5 à 1 ha) ; dans 10% des villages, de grande superficie (> 1 ha), et dans 8% des villages une petite superficie

(< 0,5 ha). Les populations des deux PEA ouvrent chaque année de nouveaux champs. Plus de 80% le font en forêt, seulement 18% des villages déclarent ouvrir leurs champs en jachère ou dans les savanes.

Agriculture vivrière

La riziculture semble être une culture relativement récente dans la zone et les techniques gagneraient certainement à être améliorées.

Le riz arrive à maturité après 03 (trois) à 04 (quatre) mois. Pour une parcelle de 0,5 ha, la production moyenne relevée actuellement est de 390 kg de paddy (riz non décortiqué), soit près d'une tonne par hectare.

De par la présence de nombreux marécages et zones humides dans les PEA, cette culture présente un bon potentiel de développement.

Le café

Les superficies des plantations de café vont de 0,25 à 12 ha, avec une production moyenne de 121 Kg/ha, générant des revenus moyens à l'hectare d'environ 20 000 F CFA. Le prix utilisé pour les calculs est de 170 F CFA/kg.

D'après les enquêtes, 90% des plantations sont bien entretenues ou en reconstruction et 10% sont abandonnées. Il est toutefois fort probable que les villageois aient eu tendance à exagérer les surfaces entretenues.

Le palmier à huile

Les plantations de palmier à huile sont peu répandues sur les deux PEA. Au total 7 plantations ont été répertoriées dans 5 villages enquêtés. Ces plantations familiales sont toutes jeunes et bien entretenues. Elles sont localisées au Sud et au Nord des PEA. La superficie moyenne cultivée est de 1,4 ha.

Centrapalm

La CENTRAPALM est implantée dans la commune de PISSA, à Bossongo, localité située à 45 km de Bangui sur l'axe Bangui-M'baïki. Créée sous le nom de SOCAPALM, SOciété CentrAfricaine pour le développement et l'exploitation du PALMier à huile par Ordonnance Présidentielle n° 75/043 du 11 juin 1975, elle a changé de dénomination pour devenir CENTRAPALM, la CENTRAfricaine des PALMiers par décret impérial n° 77/398 du 29 septembre 1977.

La plantation a une étendue de 2 516 ha mais actuellement la surface en production est d'environ 1 100 ha. L'Etat est en train de relancer les activités de la société et les premières actions visent la remise en production de l'ensemble de la surface de la concession. Egalement, on envisage le développement des plantations villageoises pour porter à 5 000 ha la superficie des palmeraies. L'implantation de ces palmeraies villageoises compte se faire à



moyen terme et à l'intérieur des zones de cultures déjà implantées par des villages proches de la société. Cette augmentation de la surface n'a donc aucune répercussion directe sur l'étendue du massif forestier ni dans la conception de l'aménagement.

En fonction de l'avancement de ces axes de développement, il est prévu de redimensionner l'usine pour pouvoir transformer l'ensemble de la production.

4.3.2.2. Activité de pêche

La pêche est la 2^{ème} activité après l'agriculture dans la zone des PEA 165 et 186 (Cf. Carte 4). Tous les villages enquêtés pratiquent la pêche dans leur terroir. L'activité est très développée sur les deux PEA et répond à des règles bien établies et respectées par la plupart des habitants. Des portions de cours d'eau appartiennent à des familles depuis plus d'une génération et sont exclusivement exploitées par celles-ci. La pêche procure des revenus non négligeables dans l'économie des ménages et contribue en même temps à l'autosuffisance alimentaire. En moyenne, les produits de la pêche sont autant auto consommés que commercialisés.

4.3.2.3. Activité de chasse

La chasse est également une des activités importantes qui assure l'alimentation et procure des revenus aux populations des PEA 165 et 186. Tous les villages enquêtés pratiquent la chasse. Il ne semble pas exister de terroirs de chasse spécifiques.

Dans tous les villages, la chasse est une activité réservée aux chefs de famille mais elle est aussi pratiquée parfois par les frères des chefs de ménage et les grands enfants. L'étude a relevé que 63% des hommes, dans les différents villages, chassent.

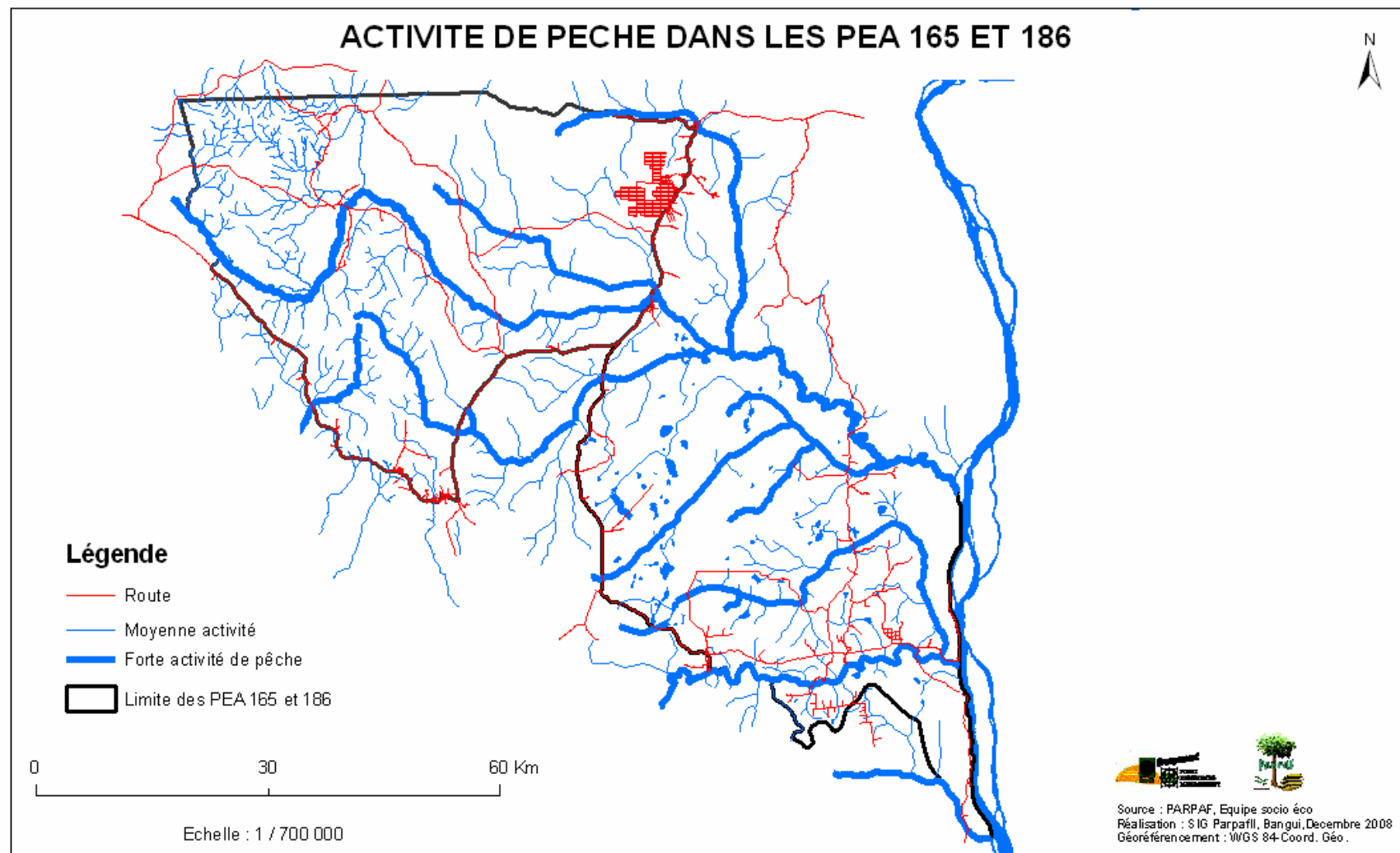
Il est à noter que certaines femmes commanditent la chasse, cette pratique étant plus visible dans les villages du PEA 165 plus riche en faune. Ces femmes achètent des cartouches et utilisent les Pygmées comme main d'œuvre.

La chasse est effectuée par les autochtones mais aussi par les chasseurs des villages et villes voisins et les étrangers. ¼ des villages dénoncent l'existence de braconniers (ce qui pour les populations impliquent des personnes pratiquant la chasse d'une manière excessive) dans leurs zones de chasse.

Dans les 2/3 des villages, la chasse est pratiquée en toute saison ; et 1/3 des villages affirment la pratiquer plutôt en saison des pluies. La plupart des chasseurs chassent de nuit comme de jour.

En moyenne, le gibier est autant vendu que consommé. Certaines espèces sont plus spécifiquement destinées à la vente comme le Buffle ou le Potamochère : et d'autres à l'autoconsommation comme l'Athérure ou le Pangolin.

Carte 4 : Localisation des activités de pêche sur les PEA 165 et 186



Les résultats des enquêtes montrent que selon la population, plusieurs espèces animales sont en voie de disparition à savoir l'Eléphant, le Chimpanzé, le Buffle, les Céphalophes, la Panthère, le Gorille, le Bongo, le Pangolin géant... Les résultats des inventaires d'aménagement n'ont effectivement relevé aucun de ces animaux excepté les Céphalophes et le Buffle. Une seule trace de Panthère a été observée sur le PEA 186.

Les Céphalophes bleus sont les espèces les plus chassées dans tous les villages. Les Singes sont également chassés dans un nombre important de villages mais ils restent plus sensibles à la pression de la chasse et il est fortement probable qu'ils aient déjà disparus de certaines zones fortement anthropisées.

La chasse du Potamochère, du Céphalophe à dos jaune ou des Céphalophes rouges est plus rare mais génère des revenus élevés car ces animaux sont plus gros que les Singes ou les Céphalophes bleus.

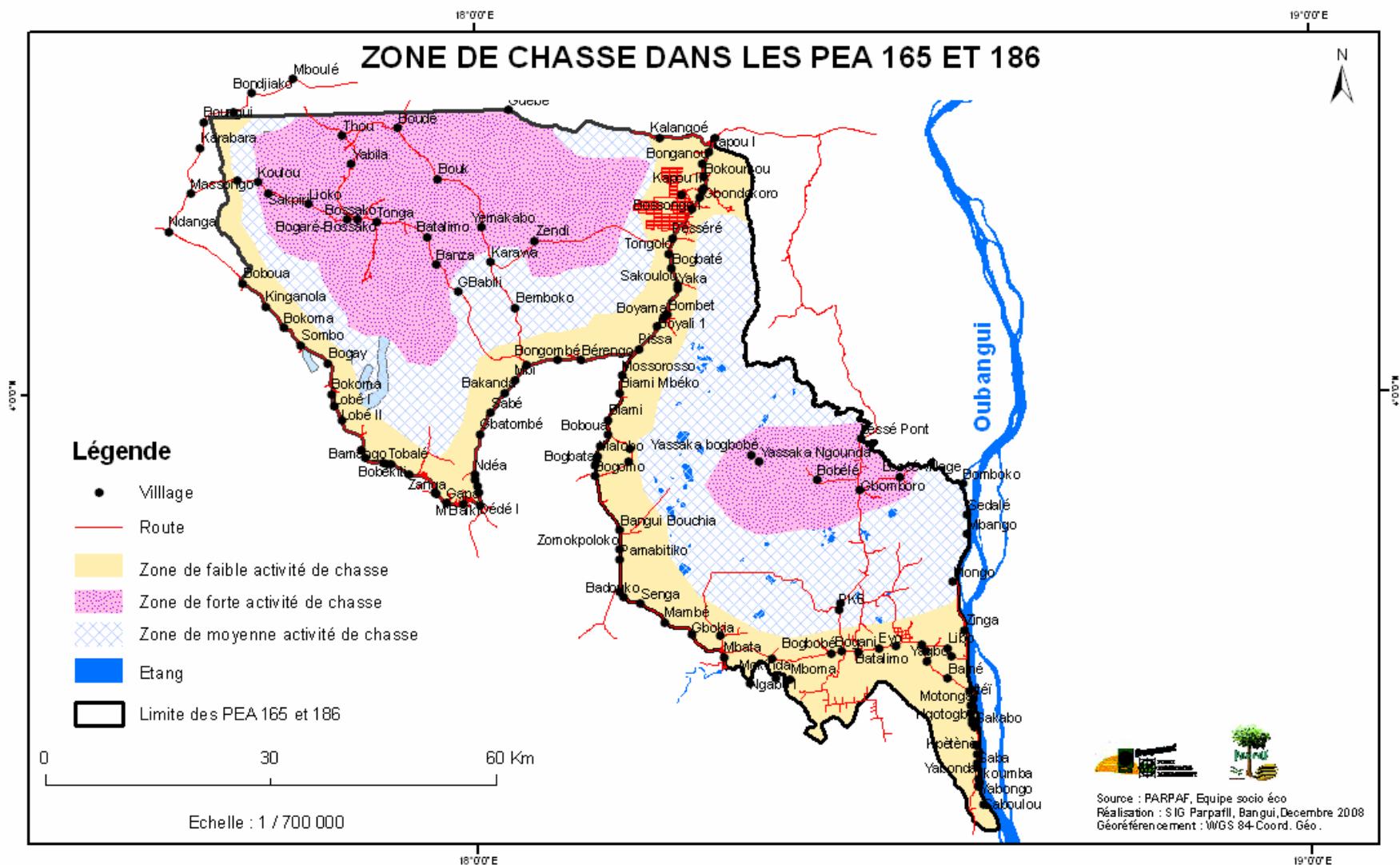
Les premières analyses des données de terrain montrent que la zone Nord Ouest du PEA 186 présente le potentiel en faune le plus important grâce à son enclavement (Cf. Carte 5).

Dans toute la partie sud du PEA 165, les études socio-économique indiquent que bon nombre de villageois vont chasser de l'autre côté de la frontière, au Congo, dans une forêt moins perturbée par l'homme. De plus, il existe une demande importante, d'une part par les ouvriers de IFB à Batalimo, d'autre part par la présence régulière de commerçants à Mbata. Les revenus de la chasse par ménage dans cette partie du PEA sont donc élevés.

Les zones de forte demande liées à la présence régulière de Banguissois qui viennent faire leur marché, comme à Kapou ou Pissa montrent également des revenus moyens des ménages de chasseur élevés.

La chasse est l'une des activités la plus pratiquée par les Pygmées des PEA 165 et 186. Les Pygmées connaissent bien la forêt, ils sont de bons chasseurs pour la plupart et grands consommateurs des produits de cueillette et de chasse. La chasse est pratiquée par les hommes et parfois par les femmes. Concernant la période de chasse, ils affirment la pratiquer en toute saison. Le nombre moyen de gibiers tués par semaine s'élève à 7 par chasseur. En moyenne 5 sont vendus et 2 sont consommés.

Carte 5 : Localisation des zones de chasse sur les PEA 165 et 186



4.3.3. Niveau de coexistence dans l'utilisation des espaces et des ressources forestières entre l'exploitant et les populations locales

Comme dans toutes les autres régions forestières, la pression sur les espaces et ressources forestières est liée aux activités traditionnelles des villages de la zone, à l'activité industrielle de la société forestière en place et à d'autres activités non traditionnelles (comme la plantation de Palmier à huile). L'ensemble de ces activités tend à modifier l'utilisation des espaces qui doivent désormais être gérés par plusieurs utilisateurs.

L'agriculture, principale activité économique des populations locales, a une forte influence sur le couvert forestier. La progression rapide des terres de culture a mené à établir des mesures stratégiques innovantes pour la conception de l'aménagement forestier de ces PEA. Pour les villages, une délimitation précise de la limite pour les activités agricoles sera faite suite à la signature de la convention définitive. Elle supposera un engagement entre les populations locales et l'exploitant pour le respect des limites des séries définies et des activités qui leur sont liées.

Les autres activités traditionnelles pratiquées par les villages de la zone s'exercent sur l'ensemble des permis sans pouvoir être définies dans le temps et l'espace. Contrairement à l'activité d'exploitation forestière pratiquée dans une nouvelle assiette de coupe chaque année. Le GAS a parmi ses tâches la mission d'informer les populations locales du planning et de la localisation des opérations d'exploitation. L'exploitation forestière est l'activité qui présente le plus de risques potentiels pour les personnes.

Un des impacts majeurs de l'exploitation forestière sur l'espace s'exerce à travers l'ouverture de routes forestières. Ces routes deviennent des axes de pénétration privilégiés du massif pour exercer des activités non durables tel que le braconnage. Elles requièrent une gestion adéquate pour éviter des pressions supplémentaires sur les ressources. Les engagements de la population dans la gestion durable et la surveillance du massif, et la présence renforcée des agents du MEFCP doit permettre de diminuer la surexploitation des ressources forestières.

La coexistence des activités, loin d'être antagonistes demande un cadre d'information et de concertation entre les différents acteurs (population locale, société forestière et administration) afin d'assurer l'équilibre de l'utilisation des espaces et des ressources à long terme.

5. PRESENTATION DE IFB

5.1. Profil de l'entreprise

IFB est la plus ancienne des sociétés forestières existantes en RCA. Société anonyme au capital français de 200 millions de FCFA, elle a été créée en 1969 par M. J. Gaden et est toujours gérée par sa famille. Aujourd'hui, ce groupe familial appartient à son fils, M. Philippe Gaden. L'exploitation du bois est la seule activité de cette entreprise dotée d'une Direction Générale (et antenne administrative) à Bangui et de deux sites industriels : Ngotto et Batalimo, séparés de 200 km. Le PEA 169 fournit en bois le site de Ngotto et les PEA 165 et 186 alimentent l'outil industriel de Batalimo.

IFB exploite les PEA 165 et 186 respectivement depuis 1969 et 2007. Elle dispose d'une unité de transformation à Batalimo créée à partir d'une menuiserie datant des années quarante. Grâce à d'importants investissements effectués, la société dispose de deux lignes de transformation, de séchoirs (3 cellules de 100 m³ de capacité individuelle) et d'une unité de menuiserie.

5.2. Exploitation pratiquée

5.2.1. Assiette de coupe

Les conventions provisoires d'aménagement-exploitation signées en juin 2006 pour le PEA 165, et août 2007 pour le PEA 186 entre la société IFB et le MEFCP, ont fixé une surface égale au 1/8^{ème} de la superficie utile de chaque PEA qui devait être exploitée durant 3 ans, c'est l'Assiette de Coupe Provisoire (ACP). L'avenant à la convention du PEA 186, octroyant une surface complémentaire, a été signé en mars 2009 et une autorisation de prolongement du délai d'exécution de la Convention Provisoire d'Aménagement du PEA 165 a été signée en juin 2009.

L'ACP du PEA 165 est de 18 863 ha et celle du PEA 186 est de 15 600 ha. Sur ce PEA, une surface complémentaire visant l'exploitation exclusive de l'Aniégré et le Longhi blanc a été définie pour aider la société à surmonter la période de crise. Elle a une étendue de 11 500 ha. Les ACP par PEA sont d'un seul tenant (Cf. Carte 6). Depuis la signature de la convention provisoire, l'exploitation n'y a pas cessé.

5.2.2. Production

Les principales essences exploitées par IFB sur ses deux PEA sont l'Aniégré, le Longhi blanc, le Sapelli, l'Ayous et l'Iroko. Les essences suivantes sont exploités dans des proportions beaucoup plus faibles : l'Acajou, le Padouk rouge, le Fraké, le Kosipo, le Tiama, le Sipo et le Doussié pachyloba. Une douzaine d'autres essences ont été exploitées très ponctuellement. Le Tableau 7 présente les volumes abattus sur ces PEA entre 2006 et 2009.

Carte 6 : Localisation des ACP des PEA 165 et 186

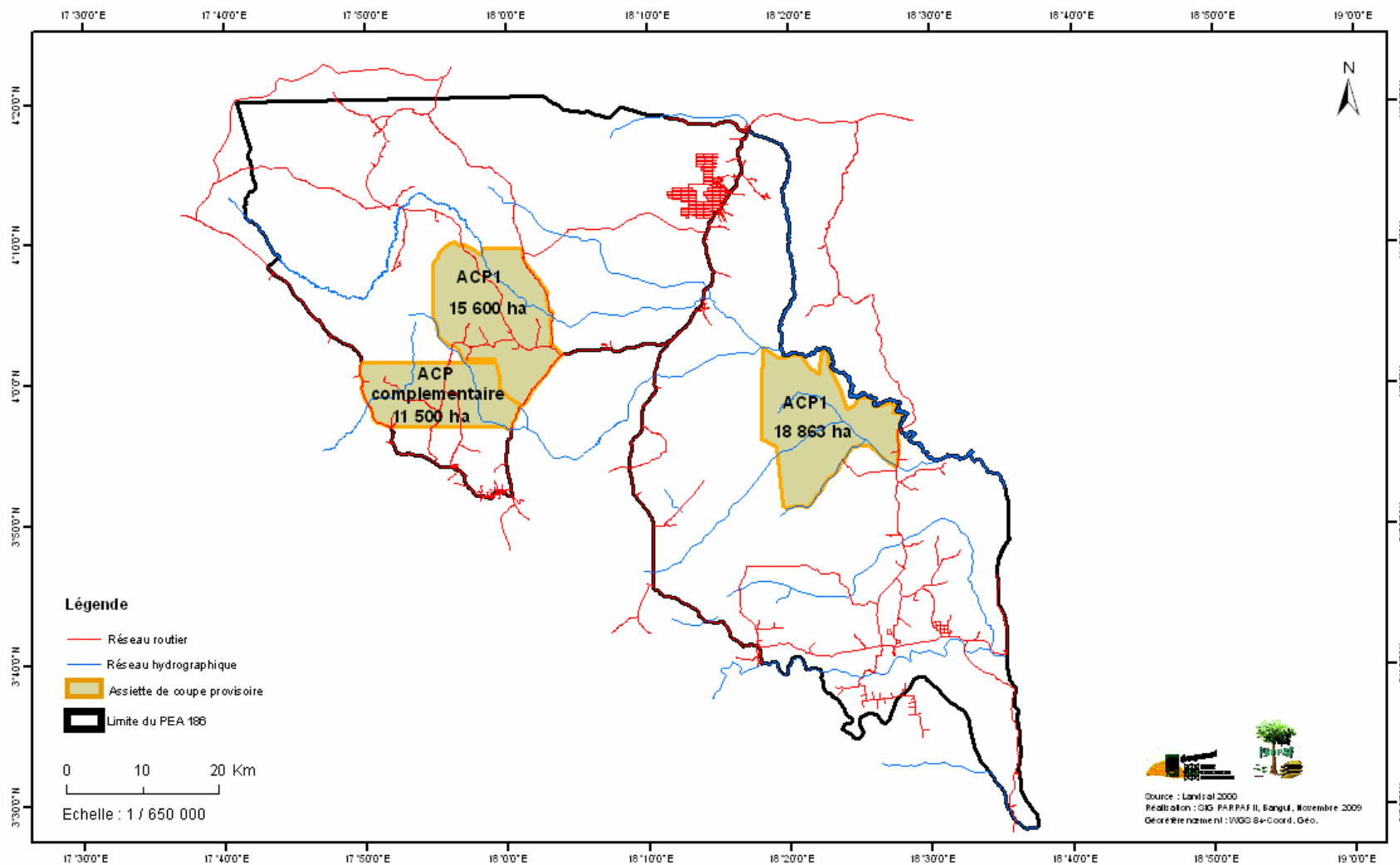


Tableau 7 : Volumes abattus de 2006 à 2009 sur le PEA 165 et le PEA 186 (ce dernier à partir de Août 2007) (données « annuaires statistiques du MEFCP »)

Essence	2 006	2007		2 008		2 009	
PEA	165	165	186	165	186	165	186
Aniégré	18 367	16 962	5 584	10 024	3 014	3831	6122
Sapelli	11 235	6 406	3 359	457	17 477	1447	8572
Ayous	8 849	9 667	1 364	6 468	1 735	7601	1450
Azobé	0	0	0	0	13	0	11
Iroko	3 528	2 807	660	47	1 227	2781	462
Doussié Pachyloba	2 325	785	86	18	397	1253	65
Acajou	1 646	88	391	222	723	0	291
Tiama	1 697	1 305	289	335	1 043	0	12
Kosipo	1 373	843	527	168	719	0	43
Sipo	721	484	957	47	2 460	345	1319
Padouk rouge	352	1 438	377	812	156	716	62
Bossé	66	74	21	0	65	0	0
Dibétou	10	17	235	225	107	0	56
Fraké Limba	0	1 148	244	1 866	34	6	9
Bilinga	0	164	0	0	0	48	42
Pao rosa	1022	0	0	0	0	0	0
Divers	1 300	1 521	332	731	469	2072	539
Total	52 491	43 709	14 426	21 420	29 639	20 099	19 054

L'exploitation se poursuit au moment de la rédaction de ce document, à la fois sur les ACP que sur les zones complémentaires pour l'Aniégré et le Longhi blanc.

5.2.3. Organisation des opérations en forêt

5.2.3.1. Organisation du personnel

L'organigramme de IFB est présenté à la Figure 1.

Le Chef de Site est le responsable de la gestion des PEA 165 et 186. Les 2 chantiers d'exploitation sont dirigés par un Chef de Chantier, lui-même responsable des équipes d'abattage, de tronçonnage, de parc forêt et d'évacuation des bois. Le garage et la scierie sont chacun dirigés par des responsables spécifiques.

Actuellement, il y a une Cellule d'Aménagement à Batalimo et un aménagiste pour les 2 PEA. La Direction Générale basée à Bangui se charge de la partie administrative et commerciale.

Les chiffres du personnel travaillant à IFB sur les PEA 165 et 186 correspondent à une situation de travail normale. Les conditions actuelles de crise (Janvier 2010) dans le secteur ont obligé la société à diminuer ses activités et son personnel. Les données sur les salariés de Janvier 2010 ne seraient pas représentatives de la capacité de l'outil de transformation de l'entreprise.

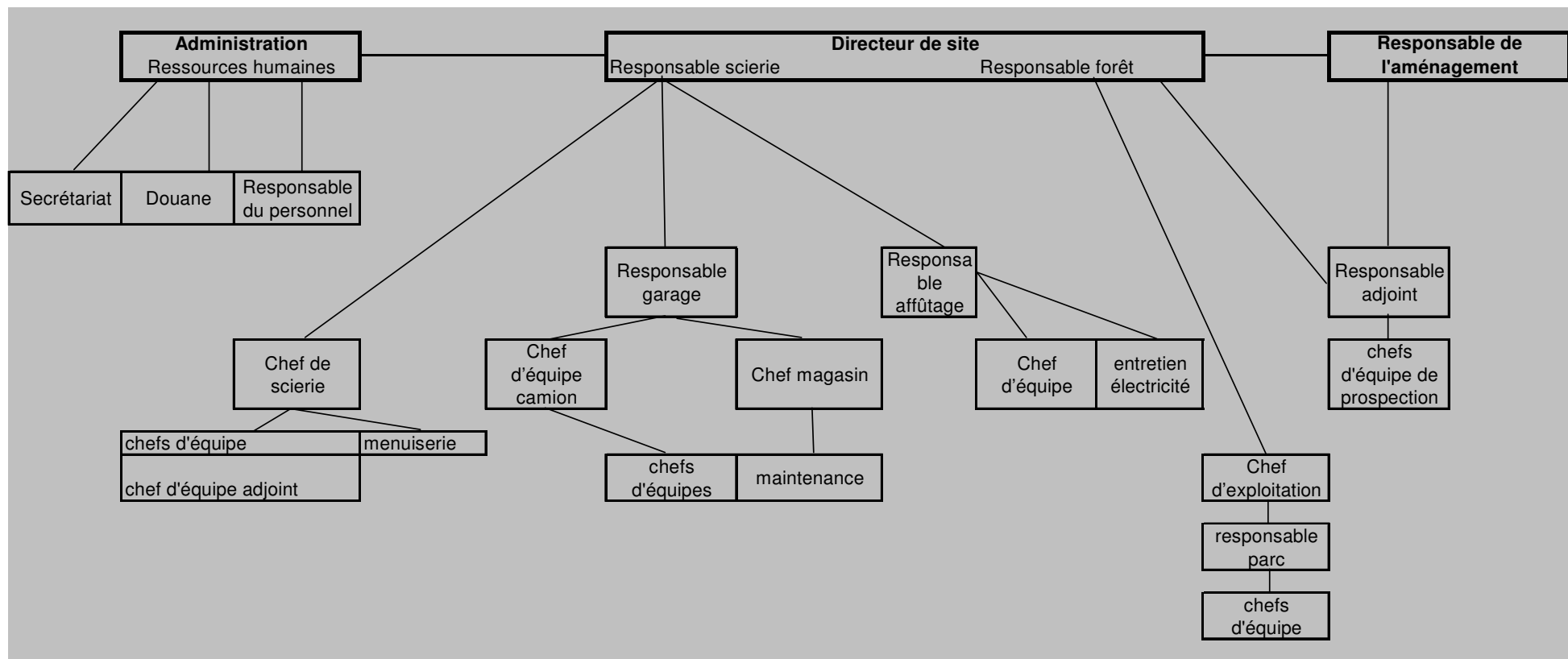


Figure 1: Organigramme d'IFB Batalimo

5.2.3.2. Inventaire d'exploitation

Il y a 70 personnes qui travaillent à l'inventaire d'exploitation (« systématique »). Les équipes ont une composition semblable d'un PEA à l'autre. Normalement, chaque PEA a un certain nombre d'équipes assignées mais cette répartition peut varier en fonction de l'avancement des travaux.

Layonnage :

Il y a 2 équipes travaillant sur le PEA 165 et 3 sur le PEA 186. Une équipe de layonnage comporte 8 personnes : 1 boussolier, 1 chaîneur et son aide et 5 machetteurs. Ils sont chargés de l'ouverture des layons pour délimiter des unités ou blocs avant le comptage.

Sur le PEA 165, les parcelles ont une surface de 50 ha, (500 m sur 1 000 m). Elles sont divisées en deux (2) parcelles par un « grand layon » : chacune de ces deux (2) parcelles est elle-même divisée en deux (2) par des layons dits coupés-bas (Cf. Figure 2). Les grands layons sont chaînés tous les 25 m et chaque 1000 m est ouvert par des layons transversaux.

Sur le PEA 186, les parcelles ont une surface de 25 ha, (500 m sur 500m). Elles sont sous-divisées de la même façon que sur 165 (Cf. Figure 3). Les grands layons sont chaînés tous les 25 m. A chaque 500 m est ouvert les layons transversaux.

Comptage :

Une équipe de comptage est affectée au PEA 165 et deux (2) au PEA 186. Une équipe de comptage est constituée de neuf (9) personnes : cinq (5) compteurs, un (1) pointeur, deux (2) marqueurs et un (1) porteur de plaque. Elle progresse par virée sur une largeur de 125 m (largeur d'une « sous-parcelle »), faisant quatre (4) virées par parcelle (Cf. Figure 2 et Figure 3). Les compteurs sont distancés de 20 à 25 m les uns des autres et ils avancent parallèlement en ligne dans la parcelle. Le pointeur progresse sur le layon de délimitation et se charge de reporter les informations sur les fiches et les cartes de prospection.

Actuellement, les équipes inventorient 29 essences, classifiées en essences primaires et secondaires. Les essences primaires sont : Acajou, Ayous, Bossé clair, Dibétou, Doussié pachyloba, Fraké, Iroko, Kosipo, Lati, Longhi blanc, Padouk rouge, Sapelli, Sipo et Tiama. Les essences secondaires sont : Ako, Azobé, Bilinga, Bubinga, Difou, Doussié (autre que pachyloba), Ebène, Emien, Etimoe, Eyong, Iatandza, Mukulungu, Olon, Tali et Tchitola.

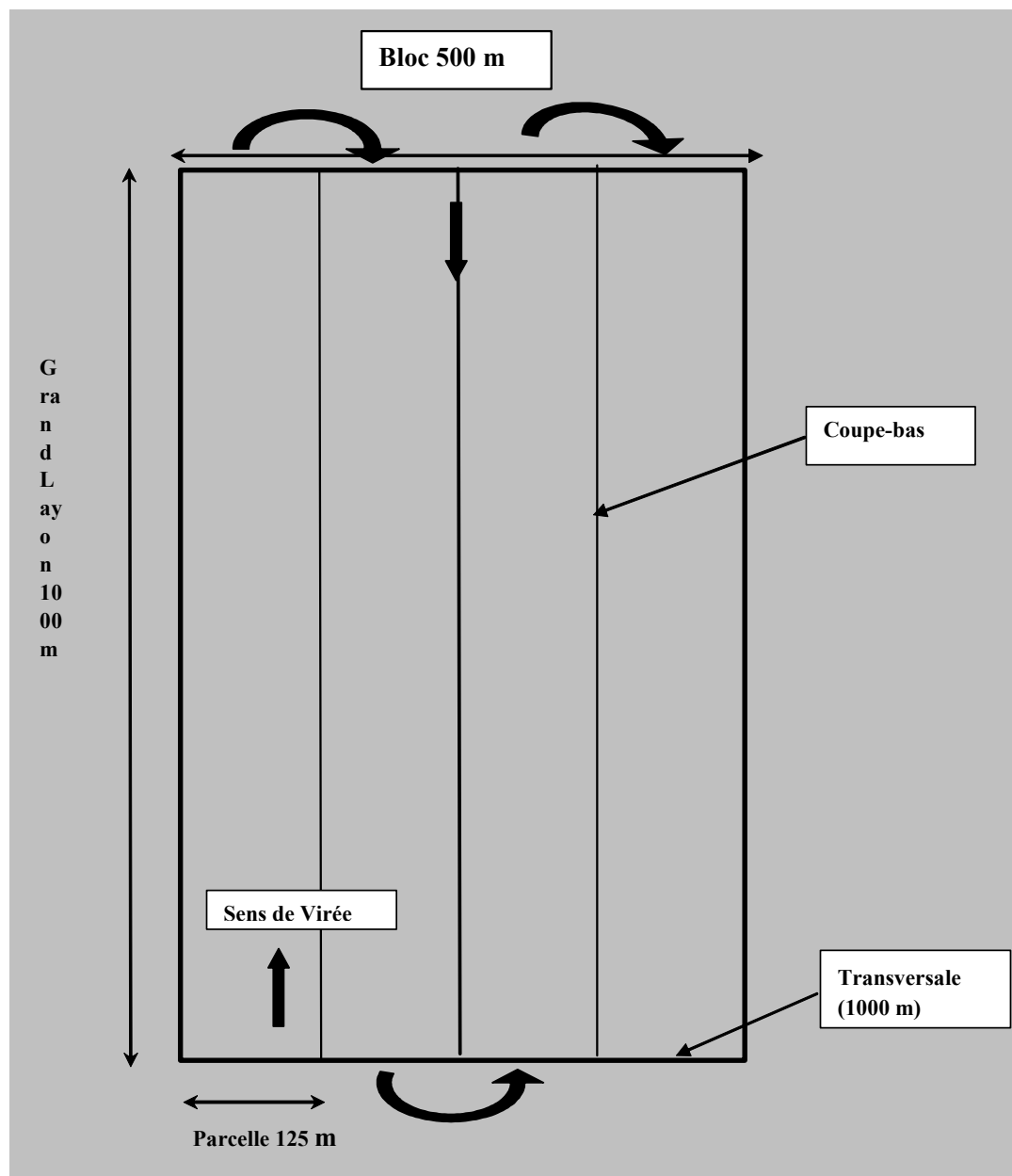


Figure 2: Fonctionnement des inventaires d'exploitation PEA 165

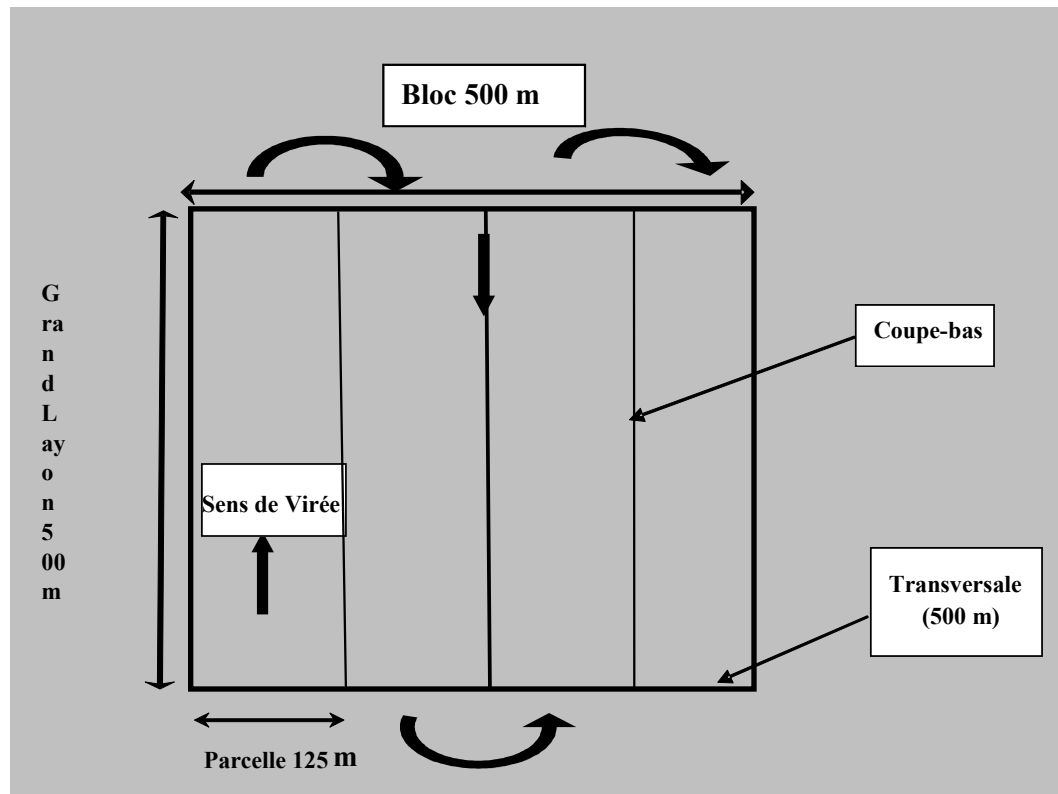


Figure 3: Fonctionnement des inventaires d'exploitation PEA 186

Sur la carte de prospection sont inscrits :

- le numéro de prospection de l'arbre ;
- le positionnement de l'arbre ;
- l'essence ;
- la classe de diamètre de l'arbre mesuré à l'aide d'un galon circonférentiel ;
- la qualité (Export ou scierie)
- les informations concernant les éléments du paysage (cours d'eau, savanes, pistes abandonnées ou encore utilisées, nature du sol, pente ...).

Sur l'arbre sont notés le numéro d'inventaire et le diamètre à une hauteur d'environ 1 m.

Les fiches de prospection sont photocopiées et archivées. Elles sont ensuite utilisées par les abatteurs pour retrouver les arbres à abattre, puis aux autres stades des opérations d'exploitation (tronçonnage et débardage) pour suivre la tracabilité des billes.

Toutes les fiches de prospection sont ensuite synthétisées sur une carte papier à l'échelle de l'ACP où on fait sortir le nombre de tiges prospectées des essences inventoriées.

5.2.3.3 Abattage

Une équipe d'abattage compte en son sein un chef qui dirige un pisteur ; quatre abatteurs assistés chacun d'un aide ; un commis qui se charge de prendre les mesures après abattage et de faire le rapport d'abattage sur le carnet de suivi ; et un aide commis qui marque la souche à la peinture et au marteau forestier.

L'abattage se réalise de la manière suivante :

Le pisteur, orientant les abatteurs, parcourt la parcelle avec la fiche de prospection, pour retrouver les arbres à abattre suivant les numéros de prospection et suivant les consignes donnés par le Directeur de site. Le chef d'équipe vérifie le diamètre et la conformité de l'arbre.

L'abattage se fait suivant les techniques de l'abattage directionnel (formation en abattage en 2006 par Stratégie Bois).

Le numéro d'abattage (et de la bille si on tronçonne la grume) est martelé sur la souche et la culée de l'arbre après l'abattage. Toutes ces informations sont notées sur la fiche d'abattage. La date d'abattage, le numéro de parcelle et de PEA et le numéro d'abattage sont marqués à la peinture sur la souche.

5.2.3.4 Tronçonnage

L'équipe de tronçonnage est composée de 4 tronçonneurs avec 2 aides pour le PEA 165 et de deux tronçonneurs et 3 aides pour le 186.

Juste après l'abattage, les tronçonneurs réalisent l'étêtage, et éventuellement coupent la grume en 2 en fonction de ses dimensions afin de permettre le débardage.

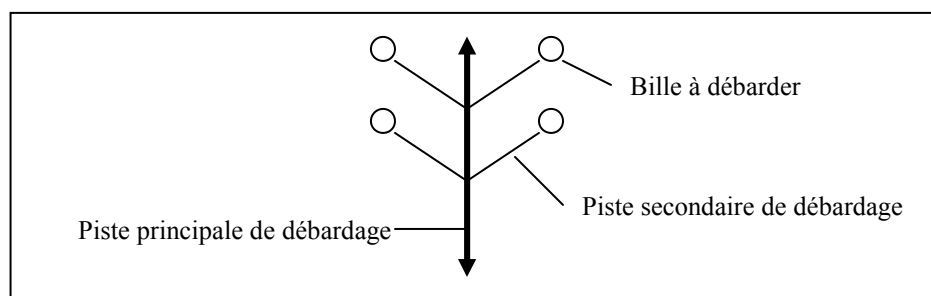
Le billonnage est réalisé sur le parc après le débardage. Les longueurs des billes sont décidées d'après les défauts et les exigences pour la valorisation à l'exportation. Le chef d'équipe récupère la fiche où les arbres abattus sont portés avec leur numéro d'abattage et de prospection et y reproduit le nombre de billes découpées.

5.2.3.5 Débardage

IFB dispose de 4 débardeurs à pneus (un Timber Jack 660, un Timber Jack 480, un Caterpillar 528 et un 545) employés dans les différentes opérations en forêt.

L'équipe de débardage est constituée d'un Chef d'exploitation, 4 conducteurs (plus un réserve), 2 aides, 7 élingueurs et 3 commis de débardage.

Le commis de débardage indique au conducteur les billes à évacuer, en respectant un tracé de pistes le moins destructeur possible. Une piste principale est respectée par le conducteur qui l'emprunte systématiquement pour aller chercher les arbres d'un bloc.



5.2.3.6. Parc Forêt

Les parcs qui reçoivent les billes débardées sont espacés en fonction de la densité des bois et de la topographie : plus la densité des bois est importante, plus les parcs sont rapprochés. Normalement, ils sont espacés de 500 m, mais là où la forêt est clairsemée on peut arriver à avoir un espacement de 1 000 m.

Sur le PEA 186, il y a un parc principal de rupture de stock en forêt destiné à séparer le bois en grume qui partira en export et celui qui part vers la scierie de Batalimo.

Sur le PEA 165, il y a 1 parc principal en forêt où sont stockés les grumes export en attendant leur réception. Les grumes destinées à la scierie sont évacuées régulièrement vers le parc scierie de Batalimo.

Ce sont sur ces parcs forêt qu'est réalisée la réception des grumes par les clients (extérieurs à IFB) et l'inspecteur de BIVAC pour l'export.

Dans le but de suivre la traçabilité des produits, les grumes sont marquées d'un cercle de couleur pour identifier le PEA d'origine (bleu pour le PEA 165 et rouge pour le PEA 186).

5.2.3.7. Transport des bois

Sur le site de Batalimo, la logistique d'évacuation du bois dépend de sa destination. Pour l'export, les transporteurs sont indépendants et les chargements sont préparés afin de pouvoir commander le nombre de camions nécessaires. Tous les documents nécessaires sont envoyés à la Direction de Bangui afin de remplir les formalités administratives nécessaires et cette étape accomplie, chaque camion reçoit son dossier complet et peut aller charger les grumes en forêt.

Une équipe mobile composée d'une dizaine de personnes dont un conducteur d'engin qui charge les billes sur les grumiers s'occupe du chargement en forêt. On dispose de 4 fourchettes caterpillar en forêt (un 966 F, deux 966 B et un 966 godet).

Pour les grumes destinées à la scierie, IFB dispose de 5 grumiers qui évacuent au fur et à mesure le bois vers Batalimo.

5.2.3.8. Contrôles BIVAC

Le MEFCP a délégué le contrôle des exportations de bois hors CEMAC à la société BIVAC. Deux inspecteurs réalisent les contrôles au niveau du site industriel de Batalimo et un troisième est assigné au parc forêt du PEA 186. Les grumes et les avivés destinés à l'exportation sont marqués par deux plaquettes de couleur rouge et bleue. La première plaquette est détachée à la sortie frontalière de la RCA et la seconde à l'embarcation sur le bateau. Après reconciliation des données issues des documents accompagnant les produits bois, les volumes déclarés et le règlement des taxes, une Attestation de Vérification à l'Export (AVE) est délivré pour la cargaison.

5.3. Outil industriel

La scierie de Batalimo a été construite dans les années 70. L'usine est située dans le PEA 165, sur la rive gauche de la Lobaye à 20 km de l'embouchure sur l'Oubangui. Elle est alimentée en bois par la ressource des PEA 165 et 186.

Le site dispose de deux groupes électrogènes Mercedes de 365 KVA (et trois autres de puissance inférieure) pour fournir l'énergie électrique nécessaire à l'outil industriel.

L'unité de transformation est une scierie avec deux lignes de production parallèle qui peuvent travailler de concert ou de manière autonome (Cf. [Figure 4](#)). Sur le plan matériel, 5 scies à ruban servant au sciage longitudinal, 3 délignieuses circulaires et 5 ébouteuses composent l'outil de transformation principal.

Courant 2009, trois moulurières et trois unités de séchage Cathild de 100 m³ sont venus compléter l'outil industriel. Ceci a permis de passer à la seconde transformation (Decking) et la diversification en produits et en essences (tel que les avivés secs d'Ayous).

La scierie est divisée en 5 services : Scierie, Affûtage, Menuiserie, Magasin et Entretien. En période normale, 191 ouvriers répartis en 2 équipes y sont employés, 173 comme salariés permanents et 18 comme temporaires

La production en débité (export et local, toutes essences confondues) pour l'année 2006 a été de 11 744 m³, avec un rendement de 35%. Pour l'année 2007, la production a été de 11 256 m³, avec un rendement de 40%. Pour l'année 2008, sous l'effet de la crise la production en débité a chuté à 9 200 m³, avec un rendement de 41%.

Globalement, la scierie a consommé entre 2 000 et 3 000 m³ de bois par mois au cours de ces 3 dernières années. Les principales essences sciées sont l'Ayous et le Sapelli puis le Longhi, l'Iroko, l'Acajou, le Kosipo, le Padouk et le Tiama.

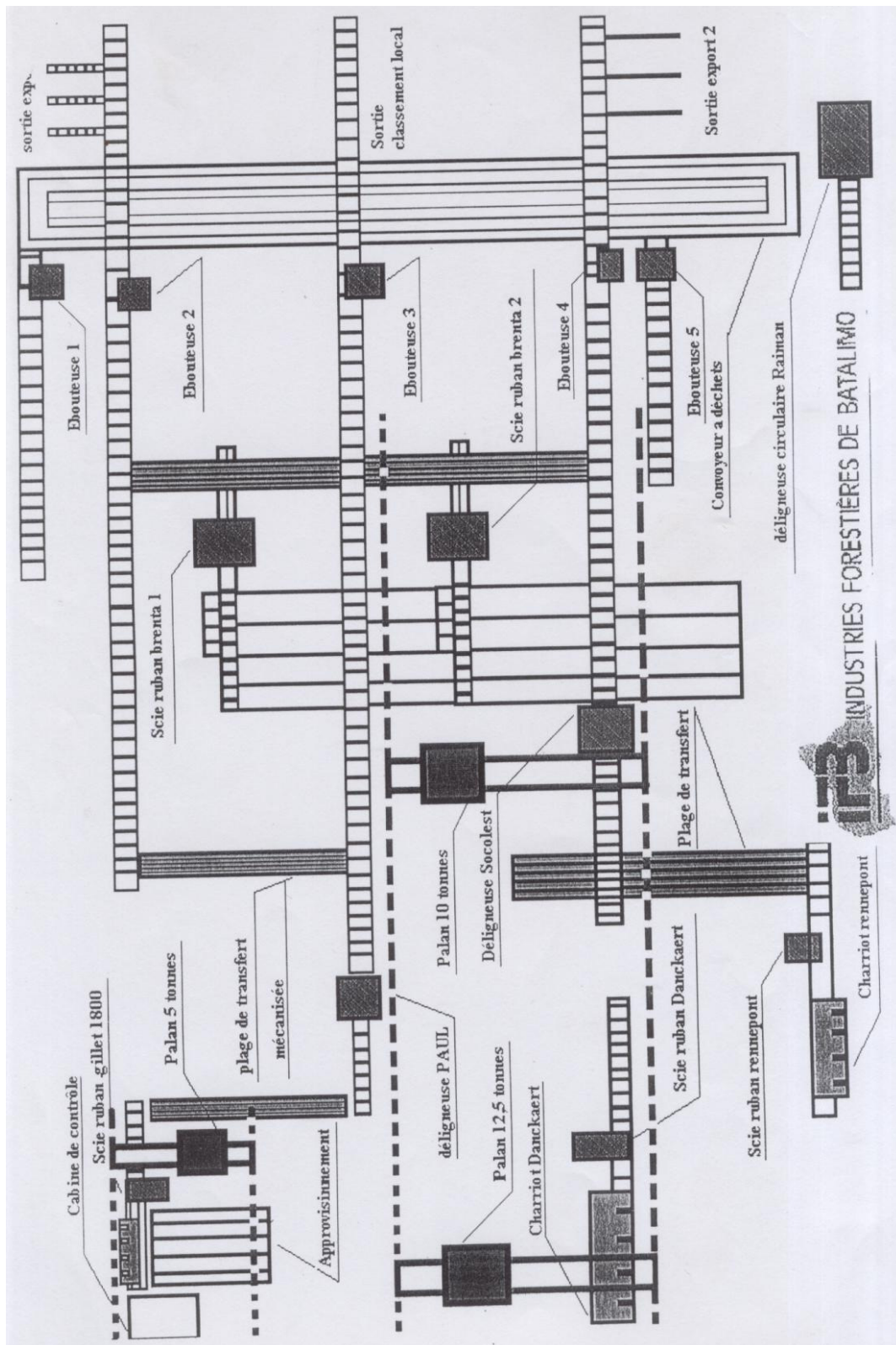


Figure 4: Organigramme de la scierie de Batalimo

6. ETAT DE LA FORET

6.1. Historique de l'exploitation

Le PEA 165 se situe sur une surface exploitée depuis plus d'un demi siècle. A la fin des années quarante, M. Tavares a créé la scierie du même nom qui a ensuite été rachetée par M Vigneron pour faire de la menuiserie. En 1969, M. Jacques Gaden a acheté la scierie et s'est vu attribué le Permis Temporaire d'Exploitation (PTE) numéro 103. En 1989, M. Philippe GADEN a repris le contrôle d'IFB appartenant à son père. Ce PTE est devenu le PEA 165 de la Société Industries Forestières de Batalimo (IFB) par le décret n° 94.289 d'août 1994. Selon le rapport du PARN, dans les années 90 l'exploitation du Sapelli a été très forte. Les résultats de l'inventaire d'aménagement confirment que le permis a été largement exploité sur toute sa surface. Enfin, IFB a fourni ses données d'exploitation de 1997 à 2006 (avant la signature de la Convention Provisoire), confirmant que l'Ayous, le Sapelli, l'Aniégré et l'Iroko ont été les 4 essences les plus abattues sur cette période.

Le PEA 186 se situe sur une surface exploitée depuis plus d'une décennie. Les permis spéciaux de coupe SOTRAC-Bois (26 juillet 2002), CFP et le PEA 177 Ndounga Meuble (16 janvier 2001) exploitaient le bois sur le PEA 186 depuis le début des années 2000. Le Permis d'Exploitation et d'Aménagement (PEA) 186 a été attribué à IFB par le décret n° 07.089 du 06 avril 2007. Quelques données sur les exploitations antérieures à la signature de la Convention Provisoire existent et démontrent une exploitation basée sur l'Ayous, le Sapelli, l'Aniégré et l'Iroko.

Depuis la signature des Conventions Provisoires des PEA 165 et 186, respectivement en juin 2006 et août 2007, l'exploitation des permis s'est déroulée dans les ACP couvrant respectivement 18 863 ha et 15 600 ha (plus 11 500 ha de surface complémentaire à l'ACP en mars 2009) (Cf. [Tableau 8](#)). Pour les seuls Aniégré et Longhi blanc, l'exploitation s'est poursuivie sur la totalité de la surface du PEA 165 et sur la surface complémentaire à l'ACP du PEA 186 d'une surface de 11 500 ha.

Au terme de la Convention Provisoire du PEA 165 et dans l'optique de finaliser le plan d'aménagement de IFB, l'entreprise a fait une demande de prolongation de ladite Convention et a obtenu l'accord du MEFCP y relatif (Cf. [Annexe 5](#)).

Tableau 8 : Date d'exploitation par UFP sur le PEA 165

UFP	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	X					X	X		X	X
8	X					X	X	X	X	X
9						X	X		X	X
13	X	X	X	X	X	X		X	X	X
14		X	X	X	X	X	X	X	X	X
15	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16		X	X							X
PC5	X									
PC23		X	X	X	X	X	X	X		
PC24			X							

6.2. Synthèse des résultats d'inventaire d'aménagement

L'ensemble des résultats fournis dans ce chapitre est tiré des Rapports d'inventaire d'aménagement des PEA 165 et 186 (PARPAF, 2009). Pour rappel, le taux de sondage, déterminé après les pré-inventaires, était de 1,75%.

6.2.1. Stratification

Les résultats de la photo interprétation donnent avec précision la valeur de la surface utile (SU) des PEA 165 et 186. Elle a été fixée à 213 323 ha (Cf. Tableau 9 pour le détail).

Tableau 9 : Surfaces par formation végétale identifiée par photo interprétation

Strates	165		186		165 + 186	
	SU (ha)	SNU (ha)	SU (ha)	SNU (ha)	SU (ha)	SNU (ha)
Forêt dégradée	99 011		71 862		170 873	
Forêt dense	17 304		5 302		22 605	
Forêt inondable*	12 106		3 720		15 827	
Forêt jeune	2 121		1 234		3 355	
Forêt galerie	337		0		337	
Forêt claire	9		317		326	
Complexe de cultures		47 055		30 142		77 197
Marécage		15 959		5 960		21 919
Savane arbustive		6 325		69 023		75 347
Baï		4 231		696		4 927
Forêt galerie dégradée		1 588		23 176		24 764
Forêt marécageuse		803		201		1 004
Village		554		189		743
Prairie hygrophile		291		407		697
Savane boisée				3 462		3 462
Plantation		242		2 748		2 990
Zone anthropisée		20		0		20
Recrû forestier		9		149		158
Parasolier		72		0		72
Total	130 888	77 150	82 435	136 152	213 323	213 302

* Sur les PEA 165 et 186, les forêts inondables sont accessibles pour une exploitation forestière pendant la saison sèche, d'où leur classement en surface utile. Concernant les forêts marécageuses et les forêts galerie dégradées, il s'agit de formations particulièrement fragiles du point de vue écologique, donc à ne pas exploiter et par conséquent retirées de la surface utile. Les autres formations, déclarées en zone non utile, sont non forestières (complexe de cultures, marécage, baï, village, prairie hygrophile, plantation, zone anthropisée) ou non productives du point de vue d'une production soutenable de bois d'œuvre sur la durée de rotation du plan d'aménagement en cours (parasolier, recrû forestier, savane boisée, savane arbustive).

6.2.2. Caractéristiques dendrométriques générales

La liste des essences inventoriées est présentée en Annexe 6. Pour la présentation des résultats d'inventaire, plusieurs groupes ont été définis :

- GROUPE 1 : « Exploitation principale » : Les essences principales actuellement exploitées par la société, c'est-à-dire l'Aniégré, l'Iroko, le Longhi blanc, le Sapelli et le Sipo.
- GROUPE 2 : « Exploitation régulière » : Les autres essences actuellement exploitées par la société.
- GROUPE 3 : « Exploitation occasionnelle » : Les essences parfois exploitées par la société de manière ponctuelle, ou ayant une forte probabilité de l'être prochainement
- GROUPE 4 : « Sciage Diversification » : Les essences vers lesquelles l'exploitant devra se tourner s'il souhaite une diversification de son sciage parce qu'elles sont de bonne qualité et déjà utilisées dans d'autres pays.
- GROUPE 5 : « Déroulage » : Les essences qui peuvent être déroulées.
- GROUPE 6 : « Divers ».

6.2.2.1. Effectifs

Les effectifs sont présentés par hectare, pour toutes les qualités et toutes les strates dans le Tableau 10. Les valeurs sont cumulées : par exemple, la première colonne présente la somme des effectifs supérieurs ou égaux à 10 cm de diamètre.

Le détail pour chaque classe de diamètre et pour l'ensemble des essences est présenté dans les rapports d'inventaire des PEA 165 et 186 (PARPAF, 2009).

Tableau 10 : Effectifs cumulés, par classe de diamètre, toutes strates et toutes qualités confondues (tiges/ha)

Nom Pilote	DME (cm)	D >=10 cm		D >=30 cm		D >=80 cm	
		165	186	165	186	165	186
Groupe 1 Exploitation principale							
Aniégré	70	1,559	2,274	0,696	0,861	0,06	0,088
Iroko	70	0,567	1,127	0,37	0,697	0,097	0,194
Longhi blanc	50	0,727	0,186	0,39	0,083	0,037	0,008
Sapelli	80	1,915	0,768	0,581	0,34	0,108	0,132
Sipo	80	0,148	0,098	0,04	0,029	0,009	0,013
Groupe 2 Exploitation régulière							
		165	186	165	186	165	186
Acajou à grdes folioles	80	0,743	0,33	0,112	0,09	0,02	0,024
Ayous	60	5,555	2,151	4,325	1,661	1,593	0,719
Bilinga	60	0,18	0,183	0,096	0,082	0,011	0,015
Bossé clair	70	0,362	0,251	0,054	0,057	0,004	0,005
Bubinga	60	4,567	1,179	2,643	0,578	0,125	0,029
Dibétou	80	0,157	0,895	0,043	0,271	0,01	0,047
Doussié pachyloba	80	0,083	0,917	0,075	0,623	0,029	0,097
Etimoe	70	0,203	0,113	0,059	0,042	0,014	0,014
Fraké	60	4,257	3,286	2,744	2,071	0,535	0,469
Kosipo	80	0,452	0,23	0,096	0,053	0,022	0,014
Kotibé	70	0,812	0,31	0,253	0,085	0,006	0,001
Lati	70	0,378	0,323	0,164	0,111	0,039	0,016
Padouk rouge	60	0,989	1,036	0,482	0,515	0,057	0,045
Tali	80	0,522	0,159	0,384	0,107	0,081	0,026
Tiama	80	0,624	0,455	0,166	0,104	0,026	0,019
Total Groupes 1 et 2		24,8	16,271	11,696	8,461	2,572	1,974
Groupe 3 Exploitation occasionnelle							
		165	186	165	186	165	186
Abura	80	0,413	0,155	0,081	0,045	0,005	0,004
Azobé	70	0,653	0,594	0,317	0,203	0,056	0,031
Bété	40	0	0,07	0	0,01	0	0
Difou	50	0,742	0,77	0,272	0,247	0,01	0,013
Essessang	70	3,395	2,108	1,811	1,268	0,2	0,169
Eyong	70	3,906	2,929	1,399	0,886	0,078	0,045
Iatandza	90	0,305	0,419	0,142	0,215	0,039	0,031
Koto	70	0,481	2,46	0,372	1,252	0,052	0,084
Mambodé	70	0,23	0,064	0,138	0,045	0,05	0,015
Manilkara	70	2,258	2,832	0,757	1,028	0,016	0,032
Mukulungu	80	0,13	0,114	0,093	0,077	0,043	0,044
Olon/Bongo	50	0,78	0,925	0,189	0,202	0,014	0,006
Pao rosa	70	0,001	0,011	0	0,007	0	0,001
Total Groupe 3		13,294	13,451	5,571	5,485	0,563	0,474

Nom Pilote	DME (cm)	D >=10 cm		D >=30 cm		D >=80 cm	
Groupe 4 Sciage diversification							
		165	186	165	186	165	186
Total Groupe 4		20,973	9,792	5,385	2,651	0,412	0,178
Groupe 5 Déroulage							
Total Groupe 5		12,312	24,738	4,987	8,822	0,462	0,604
Groupe 6 Divers							
Total Groupe 6		181,67	140,64	45,499	32,816	2,848	0,984
TOTAL		253,048	204,893	75,216	58,234	7,168	4,214

6.2.2.4. Volumes

Les volumes par hectare, pour toutes les qualités et toutes les strates sont présentés dans le Tableau 11 en valeurs cumulées. Par exemple, la première colonne présente la somme des volumes des tiges de diamètres supérieurs ou égaux à 10 cm.

Le détail pour chaque classe de diamètre et pour l'ensemble des essences est présenté dans les rapports d'inventaire des PEA 165 et 186.

A titre de rappel, les tarifs de cubage utilisés sont ceux élaborés par le PARN. Ils sont présentés, par essence, en Annexe 7. Ils ont été établis pour une trentaine d'essences sur un échantillon d'arbres de plus de 30 cm de diamètre lors de l'inventaire de reconnaissance du massif forestier du Sud-Ouest.

Pour les essences faiblement représentées ou celles n'ayant pas fait l'objet d'un tarif spécifique, un tarif général a été construit à partir de l'ensemble des études sur les autres essences.

Pour les classes de diamètre 10 et 20 cm, non échantillonnées lors des études, les tarifs de cubage ont été extrapolés. Enfin, les volumes sont des volumes sous écorce à partir de la hauteur d'abattage jusqu'à la première grosse branche. Le DME pour les essences non valorisée actuellement en RCA a été fixé arbitrairement à 70 cm, sur la base des connaissances empiriques. Il s'applique aux essences non citées dans le cahier des charges ou le Code Forestier.

Tableau 11 : Volumes cumulés par classe de diamètre, par hectare, toutes strates et toutes qualités confondues (m3/ha)

Nom Pilote	DME (cm)	D >=10 cm		D >=30 cm		D >=80 cm	
Groupe 1 Exploitation principale		165	186	165	186	165	186
Aniégré	70	2,493	2,815	2,279	2,449	0,544	0,805
Iroko	70	1,816	3,556	1,754	3,429	0,998	2,095
Longhi blanc	50	1,425	0,258	1,327	0,229	0,315	0,065
Sapelli	80	2,78	2,142	2,439	2,027	1,115	1,447
Sipo	80	0,245	0,286	0,209	0,268	0,11	0,229
Groupe 2 Exploitation régulière		165	186	165	186	165	186
Acajou à grdes folioles	80	0,513	0,449	0,394	0,402	0,189	0,255
Ayous	60	28,131	11,47	27,785	11,336	18,193	8,278
Bilinga	60	0,312	0,327	0,289	0,304	0,096	0,15
Bossé clair	70	0,168	1,527	0,124	1,328	0,035	0,04
Bubinga	60	6,668	1,23	6,072	1,078	0,796	0,174
Dibétou	80	0,237	1,755	0,204	1,703	0,128	0,537
Doussié pachyloba	80	0,358	0,254	0,356	0,236	0,248	0,657
Etimoe	70	0,333	10,314	0,29	9,948	0,152	0,143
Fraké	60	13,691	3,097	13,291	2,478	5,205	4,769
Kosipo	80	0,473	0,327	0,395	0,287	0,238	0,205
Kotibé	70	0,507	0,174	0,403	0,132	0,039	0,009
Lati	70	0,73	0,396	0,686	0,354	0,361	0,149
Padouk rouge	60	2,033	1,868	1,886	1,686	0,537	0,41
Tali	80	1,583	0,442	1,531	0,427	0,635	0,199
Tchitola	80	0	0,001	0	0,001	0	0
Tiama	80	0,643	0,474	0,563	0,407	0,248	0,258
Total Groupes 1 et 2		65,139	40,213	62,277	38,152	30,182	20,875
Groupe 3 Exploitation occasionnelle		165	186	165	186	165	186
Abura	80	0,245	0,13	0,187	0,113	0,039	0,027
Azobé	70	1,309	0,809	1,209	0,699	0,521	0,275
Bété	40	0	0,045	0	0,02	0	0,004
Difou	50	0,74	0,637	0,634	0,518	0,092	0,108
Essessang	70	5,973	4,257	5,591	4,045	1,881	1,505
Eyong	70	5,144	3,097	4,374	2,478	0,71	0,402
Iatandza	90	0,682	0,781	0,645	0,731	0,362	0,29
Koto	70	1,517	4,022	1,485	3,683	0,463	0,728
Mambodé	70	0,838	0,276	0,812	0,27	0,539	0,178
Manilkara	70	1,742	2,316	1,378	1,864	0,132	0,254
Mukulungu	80	1,135	0,788	1,126	0,778	0,982	0,716
Olon/Bongo	50	0,59	0,494	0,479	0,317	0,121	0,052
Pao rosa	70	0,001	0,023	0	0,023	0	0,012
Total Groupe 3		19,916	17,674	17,92	15,54	5,842	4,551

Nom Pilote	DME (cm)	D >=10 cm	D >=30 cm	D >=80 cm		
Groupe 4 Sciage diversification						
Total Groupe 4		16,348	7,395	13,379	5,995	4,008
Groupe 5 Déroulage						
Total Groupe 5		17,492	26,422	15,852	22,256	5,03
Groupe 6 Divers						
Total Groupe 6		121,7	82,081	91,825	58,784	11,192
TOTAL		240,593	173,785	201,252	140,728	43,018

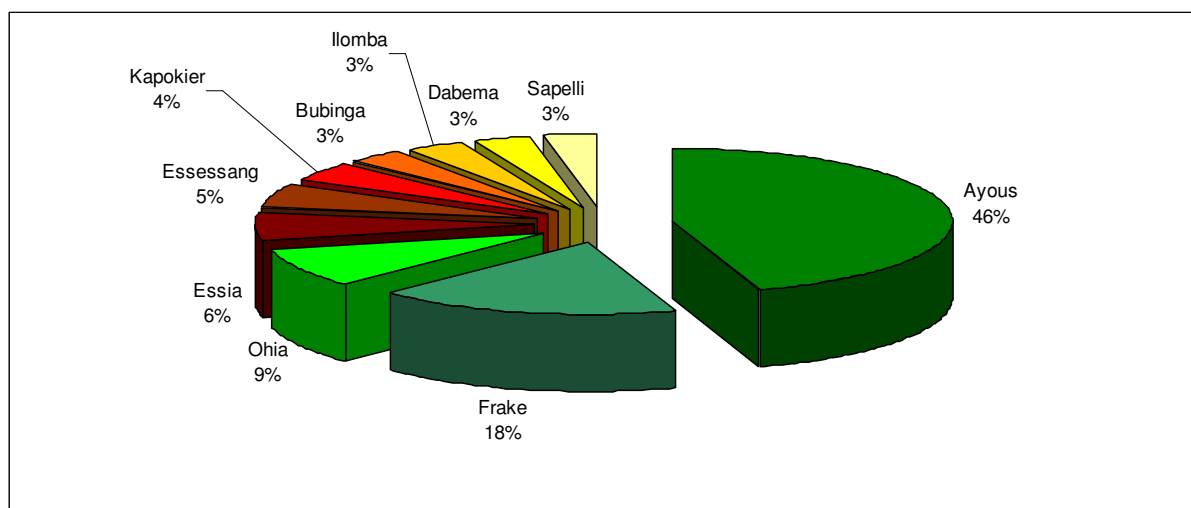


Figure 5: Proportion des 10 essences présentant les volumes par hectare les plus élevés sur le PEA 165 pour les tiges de plus de 70 cm de diamètre

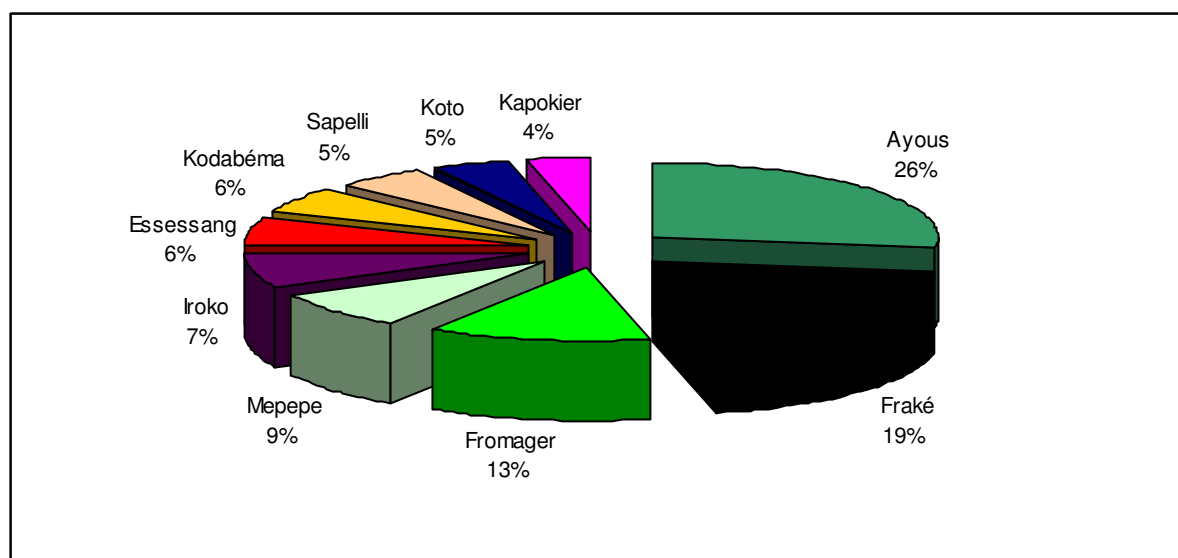


Figure 6: Proportion des 10 essences présentant les volumes par hectare les plus élevés sur le PEA 186 pour les tiges de plus de 70 cm de diamètre

Dans les deux cas, le pourcentage en volume de l'Ayous et du Fraké dépassent celui des autres espèces.

6.2.2.3. Surfaces terrières

La surface terrière est la somme des surfaces des sections des arbres à une hauteur de 1,30 m du sol. C'est un indice de qualité, de richesse et de vigueur des peuplements.

Les surfaces terrières pour toutes les strates et toutes les qualités sont présentées par essence et pour les groupes principaux, pour les classes de diamètre supérieur ou égal à 10, 30 et 80 cm et pour les tiges exploitables (Cf. Tableau 12).

Tableau 12 : Surfaces terrières cumulées par classe de diamètre, par hectare, toutes strates confondues et toutes qualités (m²/ha)

Nom Pilote	DME (cm)	D >=10 cm		D >=30 cm		D >=80 cm	
Groupe 1 Exploitation principale		165	186	165	186	165	186
Aniégré	70	0,222	0,256	0,196	0,212	0,042	0,062
Iroko	70	0,147	0,286	0,14	0,271	0,074	0,154
Longhi blanc	50	0,121	0,023	0,11	0,019	0,024	0,005
Sapelli	80	0,226	0,161	0,187	0,148	0,078	0,1
Sipo	80	0,018	0,019	0,015	0,017	0,007	0,014
Groupe 2 Exploitation régulière		165	186	165	186	165	186
Acajou à grdes folioles	80	0,05	0,04	0,034	0,033	0,015	0,019
Ayous	60	2,07	0,834	2,029	0,818	1,25	0,568
Bilinga	60	0,029	0,029	0,026	0,026	0,007	0,011
Bossé clair	70	0,021	0,017	0,012	0,012	0,003	0,003
Bubinga	60	0,672	0,154	0,611	0,134	0,079	0,017
Dibétou	80	0,019	0,103	0,015	0,084	0,009	0,037
Doussié pachyloba	80	0,039	0,211	0,039	0,202	0,026	0,071
Etimoe	70	0,024	0,018	0,02	0,016	0,01	0,009
Fraké	60	1,016	0,762	0,97	0,721	0,349	0,317
Kosipo	80	0,042	0,027	0,032	0,022	0,017	0,014
Kotibé	70	0,066	0,023	0,047	0,016	0,004	0,001
Lati	70	0,064	0,037	0,058	0,031	0,028	0,011
Padouk rouge	60	0,157	0,147	0,143	0,13	0,038	0,029
Tali	80	0,141	0,039	0,136	0,038	0,055	0,017
Tiama	80	0,065	0,045	0,051	0,034	0,019	0,018
Total Groupes 1 et 2		5,209	3,232	4,871	2,984	2,134	1,48

Nom Pilote	DME (cm)	D >=10 cm		D >=30 cm		D >=80 cm	
Groupe 3 Exploitation occasionnelle		165	186	165	186	165	186
Abura	80	0,026	0,013	0,017	0,01	0,003	0,002
Azobé	70	0,109	0,069	0,098	0,057	0,04	0,021
Bété	40	0	0,004	0	0,002	0	0
Difou	50	0,074	0,065	0,059	0,049	0,007	0,008
Essessang	70	0,544	0,383	0,492	0,354	0,143	0,116
Eyong	70	0,413	0,254	0,337	0,193	0,05	0,028
Iatandza	90	0,059	0,07	0,054	0,063	0,028	0,022
Koto	70	0,124	0,348	0,121	0,309	0,035	0,055
Mambodé	70	0,065	0,021	0,062	0,021	0,039	0,013
Manilkara	70	0,183	0,242	0,134	0,18	0,01	0,02
Mukulungu	80	0,069	0,056	0,068	0,055	0,056	0,049
Olon/Bongo	50	0,059	0,055	0,044	0,031	0,009	0,004
Pao rosa	70	0	0,002	0	0,002	0	0,001
Total Groupe 3		1,725	1,581	1,486	1,326	0,42	0,339
Groupe 4 Sciage diversification							
Total Groupe 4		1,676	0,765	1,212	0,543	0,303	0,131
Groupe 5 Déroulage							
Total Groupe 5		1,546	2,41	1,33	1,907	0,373	0,515
Groupe 6 Divers							
Total Groupe 6		12,432	8,836	8,452	5,656	0,852	0,677
TOTAL		22,591	16,825	17,351	12,417	4,08	3,142

6.2.2.4. Structures diamétriques

Les histogrammes de structure ou structures diamétriques ont été construits pour toutes les essences des groupes 1, 2 et 3 et les essences des autres groupes qui présentent un effectif total important, dans ces deux PEA.

Ces graphiques renseignent sur l'état et la vigueur du peuplement, et éventuellement sur le tempérament des essences et sur le potentiel de production d'avenir. Certains aspects techniques du Plan d'Aménagement, en particulier le choix des Diamètres Minimums d'Aménagement (DMA) et de la durée de la rotation, s'appuient très largement sur ces graphiques (Cf. Chapitre 10.3.1).

6.2.3. Potentiel exploitable

6.2.3.1. Effectifs et volumes supérieurs au DME avec erreurs relatives

Les effectifs et les volumes bruts exploitables sont, avant la fixation des Diamètres Minimum d'Aménagement (DMA), les effectifs et les volumes sur pied supérieurs ou égaux au DME.

Les Tableaux 13 et 14 présentent également les erreurs à prendre en considération sur l'estimation des effectifs et des volumes pour la surface utile totale du permis. Ces erreurs seront bien sûr plus importantes si on se place sur des surfaces de référence petites, telle

qu'une Assiette Annuelle de Coupe par exemple. Les erreurs sont données au seuil de probabilité de 95 % pour une surface de référence égale à une Unité Forestière de Gestion quinquennale.

La lecture des Tableaux 13 et 14 doit se faire de cette façon :

Pour le PEA 165, l'effectif par hectare du Sapelli, pour les diamètres supérieurs ou égaux au DME, est de 0,108 pieds par hectare plus ou moins 0,013 pieds ou à 12,036 % près. Il est possible de dire également que l'effectif par hectare du Sapelli, pour les diamètres supérieurs ou égaux au DME, se situe dans l'intervalle de 0,095 à 0,121 pieds par hectare avec un intervalle de confiance de 95 %.

Tableau 13 : Effectifs exploitables, toutes qualités, toutes strates avec leur marge d'erreurs

Nom Pilote	DME (cm)	Nb d'arbres	PEA 165			PEA 186		
			Effectif brut (tiges / ha)			Effectif brut (tiges / ha)		
			D>= DME	Erreur absolue	Erreur (%)	D>=DME	Erreur absolue	Erreur (%)
Groupe 1 Exploitation principale								
Aniégré	70	1345	0,152	0,016	10,411	0,156	0,02	12,868
Iroko	70	1304	0,147	0,015	10,267	0,279	0,025	8,855
Longhi blanc	50	513	0,245	0,022	8,984	0,035	0,009	24,461
Sapelli	80	1141	0,108	0,013	12,036	0,132	0,019	14,592
Sipo	80	88	0,009	0,003	40,782	0,013	0,005	38,318
Groupe 2 Exploitation régulière								
Acajou à grandes folioles	80	205	0,02	0,006	29,812	0,024	0,007	28,402
Ayous	60	10 474	3,014	0,108	3,596	1,146	0,079	6,886
Bilinga	60	160	0,034	0,008	23,542	0,033	0,009	25,698
Bossé clair	70	65	0,008	0,003	42,687	0,008	0,005	62,013
Bubinga	60	2 359	0,754	0,061	8,12	0,166	0,028	17,052
Dibétou	80	267	0,01	0,004	41,616	0,047	0,01	22,201
Doussié pachyloba	80	767	0,029	0,007	24,541	0,097	0,014	14,634
Etimoe	70	126	0,021	0,006	26,277	0,018	0,006	34,849
Fraké	60	6 880	1,678	0,063	3,744	1,15	0,067	5,804
Kosipo	80	144	0,022	0,006	27,865	0,014	0,005	36,915
Kotibé	70	148	0,017	0,005	31,197	0,006	0,003	54,275
Lati	70	307	0,063	0,01	15,597	0,028	0,007	26,236
Padouk rouge	60	957	0,223	0,018	8,234	0,172	0,018	10,569
Tali	80	720	0,081	0,011	13,432	0,026	0,007	27,256
Tiama	80	268	0,026	0,006	23,435	0,019	0,006	30,84
Total Groupes 1 et 2		28 238	6,66	0,296	4,451	3,57	0,133	3,73
Groupe 3 Exploitation occasionnelle								
Abura	80	77	0,005	0,003	59,337	0,004	0,003	84,816
Azobé	70	542	0,091	0,013	14,574	0,053	0,012	22,045
Bété	40	2	0	0	0	0,003	0,003	92,815
Difou	50	277	0,123	0,014	11,682	0,078	0,013	16,149
Essessang	70	2 680	0,357	0,028	7,711	0,291	0,027	9,416
Eyong	70	1 764	0,21	0,018	8,613	0,12	0,018	14,724
Iatandza	90	409	0,022	0,006	25,377	0,018	0,006	32,941
Koto	70	1395	0,116	0,018	15,081	0,239	0,027	11,344
Mambodé	70	304	0,068	0,01	14,481	0,021	0,006	29,39
Manilkara	70	545	0,039	0,008	20,472	0,063	0,013	21,204
Mukulungu	80	265	0,043	0,008	19,021	0,044	0,01	22,636
Olon/Bongo	50	181	0,085	0,012	14,097	0,035	0,008	23,971
Pao rosa	70	4				0,002	0,002	97,953
Total Groupe 3		8 445	1,157	0,033	2,839	0,971	0,053	5,423

Nom Pilote	DME (cm)	Nb d'arbres	PEA 165			PEA 186		
			Effectif brut (tiges / ha)			Effectif brut (tiges / ha)		
			D>= DME	Erreur absolue	Erreur (%)	D>= DME	Erreur absolue	Erreur (%)
Groupe 4		Sciage diversification						
Total Groupe 4	4475		0,928	0,041	4,451	0,349	0,029	8,454
Groupe 5								
Total Groupe 5	7 893		0,734	0,037	4,999	0,883	0,047	5,274
Groupe 6		Divers						
Total Groupe 6	25 361		3,786	0,095	2,51	2,098	0,085	4,075
GRAND TOTAL								
	76 376		13,265	0,212	1,596	7,871	0,214	2,72

Tableau 14 : Volumes exploitables, toutes qualités, toutes strates avec leur marge d'erreurs et la moyenne du volume par fût supérieur au DME

			PEA 165				PEA 186			
			Volume brut (m ³ / ha)			Moyenne par fût (m ³)	Volume brut (m ³ / ha)			Moyenne par fût (m ³)
			D>= DME	Erreur absolue	Erreur (%)		D>= DME	Erreur absolue	Erreur (%)	
Groupe 1		Exploitation principale								
Aniégré	70	1345	1,032	0,113	10,909	6,812	1,17	0,156	13,329	7,476
Iroko	70	1304	1,272	0,146	11,454	8,625	2,552	0,253	9,919	9,162
Longhi blanc	50	513	1,136	0,107	9,411	4,631	0,167	0,044	26,545	4,795
Sapelli	80	1141	1,115	0,142	12,762	10,341	1,447	0,223	15,387	10,983
Sipo	80	88	0,11	0,048	43,55	12,855	0,229	0,113	49,509	18,143
Groupe 2		Exploitation régulière								
Acajou à grandes folioles	80	205	0,189	0,066	35,042	9,457	0,255	0,076	29,697	10,752
Ayous	60	10 474	25,197	0,911	3,614	8,36	10,4	0,767	7,37	9,073
Bilinga	60	160	0,194	0,047	24,331	5,741	0,23	0,064	27,828	6,866
Bossé clair	70	65	0,054	0,024	45,246	6,885	0,057	0,036	63,631	6,932
Bubinga	60	2 359	3,101	0,254	8,19	4,114	0,68	0,1	14,672	4,091
Dibétou	80	267	0,128	0,07	54,571	12,827	0,537	0,144	26,808	11,419
Doussié pachyloba	80	767	0,248	0,063	25,518	8,48	0,657	0,101	15,356	6,75
Etimoe	70	126	0,197	0,055	28,066	9,324	0,17	0,059	34,94	9,249
Fraké	60	6 880	11,176	0,436	3,906	6,662	8,295	0,518	6,246	7,212
Kosipo	80	144	0,238	0,069	29,135	10,906	0,205	0,097	47,276	15,141
Kotibé	70	148	0,088	0,029	32,733	5,19	0,03	0,017	55,418	4,815
Lati	70	307	0,485	0,079	16,318	7,717	0,208	0,057	27,325	7,524
Padouk rouge	60	957	1,364	0,12	8,769	6,105	1,055	0,118	11,202	6,133
Tali	80	720	0,635	0,088	13,786	7,863	0,199	0,056	27,925	7,757
Tiama	80	268	0,248	0,062	25,132	9,418	0,258	0,125	48,344	13,305
Total Groupes 1 et 2		28 238	48,21	1,245	2,582	7,239	28,803	1,204	4,18	8,069
Groupe 3		Exploitation occasionnelle								
Abura	80	77	0,039	0,023	59,756	7,53	0,027	0,023	84,816	7,069
Azobé	70	542	0,712	0,112	15,741	7,839	0,397	0,09	22,77	7,445
Bété	40	2	0	0	0	0	0,012	0,013	102,65	3,673
Difou	50	277	0,466	0,06	12,958	3,791	0,331	0,061	18,309	4,274
Essessang	70	2 680	2,701	0,219	8,119	7,57	2,145	0,213	9,942	7,377
Eyong	70	1 764	1,501	0,134	8,914	7,155	0,853	0,128	14,97	7,102
Iatandza	90	409	0,242	0,063	25,985	11,05	0,201	0,067	33,347	11,213
Koto	70	1395	0,823	0,126	15,273	7,075	1,586	0,186	11,731	6,639
Mambodé	70	304	0,638	0,099	15,53	9,405	0,213	0,07	32,948	10,012
Manilkara	70	545	0,251	0,054	21,368	6,513	0,419	0,09	21,459	6,605
Mukulungu	80	265	0,982	0,246	25,051	23,044	0,716	0,198	27,617	16,415
Olon/Bongo	50	181	0,363	0,056	15,496	4,282	0,155	0,042	27,144	4,381
Pao rosa	70	4	0	0	0	0	0,014	0,014	99,688	7,465
Total Groupe 3		8 445	8,717	0,272	3,117	7,531	7,07	0,427	6,033	7,279

Nom Pilote	DME (cm)	Nb d'arbres	PEA 165				PEA 186			
			Volume brut (m3 / ha)			Moyenne par fût (m3)	Volume brut (m3 / ha)			Moyenne par fût (m3)
			D>= DME	Erreur absolue	Erreur (%)		D>= DME	Erreur absolue	Erreur (%)	
Groupe 4		Sciage diversification								
Total Groupe 4		4 475	5,845	0,304	5,196	6,3	2,39	0,244	10,18	6,861
Groupe 5		Déroulage								
Total Groupe 5		7 893	6,536	0,365	5,592	8,907	8,522	0,533	6,255	9,654
Groupe 6		Divers								
Total Groupe 6		25 361	23,481	0,613	2,611	6,202	14,512	0,673	4,641	6,918
GRAND TOTAL		76 376	92,785	1,614	1,74	6,995	61,301	1,845	3,01	7,789

A la lecture du [Tableau 14](#) on constate que quelques essences secondaires présentent un volume exploitable non négligeable. Il s'agit :

- Pour le PEA 165 : de l'Essia (2,937 m3/ha), de l'Essessang (2,701 m3/ha), du Kapokier (2,042 m3/ha), du Dabéma (1,462 m3/ha), de l'Ohia parallèle (1,184 m3/ha), de l'Eyong (1,501 m3/ha) et de l'Emien (1,135 m3/ha) ;
- Pour le PEA 186 : du Fromager (4,390 m3/ha), de l'Essessang (2,145 m3/ha), du Koto (1,586 m3/ha) et du Kapokier (1,279 m3/ha).

6.2.3.2 Qualités

Pour chaque essence, les qualités sont représentées en pourcentage calculé sur les volumes pour les diamètres supérieurs ou égaux à 60 cm (suivant le protocole d'inventaire, on n'attribue une cotation qu'à partir de cette classe de diamètre) (Cf. [Tableau 15](#)).

D'après les normes nationales, les qualités sont définies comme suit :

- Qualité 1 : Arbres très bien conformés (qualité export) ;
- Qualité 2 : Arbres présentant un ou plusieurs défauts non rédhibitoires (défauts de rectitude du fût, défauts de forme de la section, défauts de structure apparente du bois – qualité scierie) ;
- Qualité 3 : Arbres qui n'ont pas pu être côtés en qualité 1 ou 2 et qui sont donc inutilisables par l'industrie, sauf comme bois de feu ou charbon de bois.

Le coefficient de prélèvement est le pourcentage des tiges sur pieds abattues pour leur valorisation. En phase d'élaboration du plan d'aménagement et en absence des données propres à l'entreprise, ce coefficient est calculé en considérant que l'exploitation forestière prélève la totalité des tiges de qualité export (Q1) et la moitié de celles de qualité scierie (Q2). Ce coefficient intervient dans le calcul du coefficient de récolement lorsqu'il est multiplié par le coefficient de commercialisation (qui permet d'intégrer les pertes en volume de l'abattage jusqu'au roulage). Il va nous permettre de passer du volume brut au volume net (Cf. 5.2.2.2. des Rapports d'inventaire).

Tableau 15 : Pourcentage des différentes qualités en volumes (diamètres \geq à 60 cm) et coefficient de prélèvement associé

Nom Pilote	DME (cm)	PEA 165 + 186					Coefficient de Prélèvement
		Nb d'arbres côtés en qualité	Q1	Q2	Q3	Oubli	
Groupe 1		Exploitation principale					
Aniégré	70	1345	64,27%	33,98%	1,71%	0,05%	81%
Iroko	80	1304	83,23%	15,70%	0,65%	0,42%	91%
Longhi blanc	50	513	64,99%	24,75%	1,16%	9,10%	77%
Sapelli	80	1141	91,90%	7,69%	0,00%	0,36%	96%
Sipo	80	88	80,77%	17,85%	0,00%	1,39%	90%
Groupe 2		Exploitation régulière					
Acajou à grandes folioles	80	205	71,15%	27,12%	0,00%	1,75%	85%
Ayous	60	10 474	69,33%	29,46%	1,09%	0,20%	84%
Bilinga	60	160	80,14%	19,31%	0,55%	0,00%	90%
Bossé clair	70	65	80,98%	17,80%	0,00%	1,22%	90%
Bubinga	60	2 359	62,07%	36,83%	0,74%	0,37%	80%
Dibétou	80	267	69,85%	30,16%	0,00%	0,00%	85%
Doussié pachyloba	80	767	72,47%	27,09%	0,25%	0,20%	86%
Etimoe	70	126	86,81%	13,20%	0,00%	0,00%	93%
Fraké	60	6 880	86,19%	12,85%	0,41%	0,56%	93%
Kosipo	80	144	91,49%	8,52%	0,00%	0,00%	96%
Kotibé	70	148	41,43%	57,75%	0,00%	0,85%	70%
Lati	70	307	78,17%	21,66%	0,18%	0,00%	89%
Padouk rouge	60	957	75,01%	23,47%	1,38%	0,15%	87%
Tali	80	720	56,30%	43,65%	0,06%	0,00%	78%
Tiama	80	268	90,04%	9,97%	0,00%	0,00%	95%
Total Groupes 1 et 2		28 238	74,19%	25,10%	0,56%	0,15%	87%
Groupe 3		Exploitation occasionnelle					
Abura	80	77	54,87%	45,14%	0,00%	0,00%	77%
Azobé	70	542	54,77%	44,91%	0,08%	0,25%	77%
Bété	40	2	16,65%	09,05%	0,00%	2,43%	42%
Difou	50	277	74,33%	14,52%	0,25%	10,85%	82%
Essessang	70	2 680	65,28%	32,86%	1,26%	0,65%	82%
Eyong	70	1 764	70,43%	28,78%	0,49%	0,26%	85%
Iatandza	90	409	58,08%	40,22%	1,71%	0,00%	78%
Koto	70	1395	31,02%	63,77%	5,15%	0,07%	63%
Mambodé	70	304	74,81%	23,60%	0,00%	1,54%	87%
Manilkara	70	545	73,54%	23,54%	2,47%	0,46%	85%
Mukulungu	80	265	95,13%	4,87%	0,00%	0,00%	98%
Olon/Bongo	50	181	57,55%	30,35%	0,00%	12,15%	73%
Pao rosa	70	4	34,05%	15,95%	0,00%	0,00%	84%
Total Groupe 3		8 445	68,65%	28,67%	1,58%	1,11%	83%

Nom Pilote	DME (cm)	PEA 165 + 186					Coefficient de Prélèvement
		Nb d'arbres côtés en qualité	Q1	Q2	Q3	Oubli	
Groupe 4 Sciage diversification							
Total Groupe 4		4 475	62,64%	34,03%	1,80%	1,54%	80%
Groupe 5 Déroulage							
Total Groupe 5		7 893	53,06%	44,08%	2,01%	0,84%	75%
Groupe 6 Divers							
Total Groupe 6		25 361	51,03%	38,55%	5,19%	5,28%	70%
GRAND TOTAL		76 376	64,50%	31,58%	1,78%	2,15%	80%
DME en gras	pour 6 essences, le DME est inférieur au diamètre minimum de prise en compte des qualités, ainsi c'est ce dernier diamètre de 60 cm qui a été pris en compte dans les calculs.						

Le Sapelli et l'ensemble des essences du groupe 1, ainsi que la majorité des essences du groupe 2, excepté le Fraké, l'Azobé et le Kotibé, ont un pourcentage très élevé de qualité 1. La proportion de qualité 1 du total du groupe 1 semble assez importante par rapport à d'autres PEA dans lesquels les proportions sont plutôt équivalentes entre les qualités 1 et 2. Cela est peut-être dû aux caractéristiques écologiques : le permis voisin de SCAD présente lui aussi une proportion de qualité 1 plus élevée que les permis situés par exemple à l'Ouest du massif forestier de la RCA.

6.2.3.3. Volumes bruts totaux exploitables

Les volumes bruts totaux potentiellement exploitables sont présentés dans le Tableau 16. Ils sont calculés selon 3 modalités : à partir des volumes bruts à l'hectare des seules tiges de qualité 1, des tiges de qualité 1 plus la moitié des tiges de qualité 2, et des tiges de qualités 1 et 2, déterminés sur les strates productives au sol, et multipliés par la surface totale productive photo-interprétée qui est de 131 696 ha (PEA 165) et de 82 636 ha (PEA 186).

Les essences suivantes : Ebène vrai, Longhi blanc, Longhi rouge, Niové, Difou, et Olon, ont leurs DME inférieurs à 60 cm (diamètre minimum de cotation de la qualité). Donc il n'est pas possible de sélectionner les différentes qualités pour les tiges dont le diamètre est compris entre le DME et 60 cm. Nous avons choisi de présenter pour ces essences les volumes correspondants à des tiges de diamètre supérieur à 60 cm. Cela sous estime ces volumes mais ce parti pris se rapprocherait plus de la réalité car, lors des discussions d'aménagement, les DME de ces essences risquent d'être augmentés afin de garantir leur reconstitution.

Attention, les chiffres obtenus dans les Tableau 16 et 17 doivent être considérés avec beaucoup de recul pour plusieurs raisons rappelées ci-dessous :

- les volumes indiqués sont des volumes bruts sur pieds et sont donc bien supérieurs aux volumes nets intéressant directement la société forestière;



- la distinction entre classes de qualité a été faite suivant les critères du PARPAF et non ceux utilisés par la société forestière, dépendant notamment du contexte économique ;
- les volumes, pour les tiges exploitables de qualité 1 et 2, ne sont donnés qu'à titre indicatif. Le prélèvement habituellement considéré, à ce stade des connaissances des pratiques du chantier est fixé a priori à la totalité de la qualité 1 et à la moitié de la qualité 2.
- les surfaces utiles ont été respectivement fixées à 131 696 ha (PEA 165) et de 82 636 ha (PEA 186), une partie de ces surfaces seront éventuellement affectées à des séries non productives.

Tableau 16 : Volumes bruts totaux potentiellement exploitables ($D \geq DME$), estimés à partir des volumes des tiges de qualité 1 et 2 déterminées sur les strates productives au sol du PEA 165

PEA 165		DME (cm)	Volume brut (m ³ / ha)			Volume brut total (m ³)		
Nom Pilote	Q1		Q1 + Q2/2	Q1 + Q2	Q1	Q1 + Q2/2	Q1 + Q2	
	D ≥ DME		D ≥ DME	D ≥ DME	D ≥ DME	D ≥ DME	D ≥ DME	
Groupe 1 : Exploitation principale								
Aniégré	70	0,757	0,990	1,223	99 651	130 347	161 043	
Iroko	70	1,307	1,373	1,439	172 123	180 784	189 446	
Sapelli	80	1,335	1,375	1,415	175 778	181 061	186 345	
Sipo	80	0,138	0,138	0,138	18 199	18 199	18 199	
Groupe 2 : Exploitation régulière								
Acajou à grdes folioles	80	0,174	0,203	0,232	22 971	26 741	30 512	
Ayous	60	22,157	26,692	31,227	2 917 949	3 515 230	4 112 511	
Bilinga	60	0,157	0,177	0,197	20 709	23 345	25 982	
Bossé clair	70	0,064	0,064	0,064	8 492	8 492	8 492	
Bubinga	60	0,985	1,294	1,603	129 743	170 395	211 047	
Dibétou	80	0,151	0,164	0,177	19 853	21 562	23 270	
Doussié pachyloba	80	0,145	0,164	0,183	19 141	21 615	24 089	
Etimoe	70	0,167	0,176	0,185	22 016	23 215	24 414	
Fraké	60	11,457	12,157	12,858	1 508 834	1 601 077	1 693 320	
Kosipo	80	0,256	0,268	0,280	33 691	35 270	36 850	
Kotibé	70	0,066	0,086	0,107	8 662	11 371	14 080	
Lati	70	0,527	0,572	0,618	69 382	75 371	81 361	
Padouk rouge	60	1,330	1,495	1,660	175 100	196 843	218 586	
Tali	80	0,459	0,592	0,726	60 449	77 999	95 549	
Tiama	80	0,284	0,303	0,323	37 342	39 908	42 474	
Total Groupes 1 et 2		41,915	48,284	54,653	5 520 085	6 358 826	7 197 568	

PEA 165		DME (cm)	Volume brut (m3 / ha)			Volume brut total (m3)		
Nom Pilote	Q1		Q1 + Q2/2	Q1 + Q2 D	Q1	Q1 + Q2/2	Q1 + Q2	
	D>=DME		D>=DME	>=DME	D>=DME	D>=DME	D >=DME	
Groupe 3 : Exploitation occasionnelle								
Abura	80	0,004	0,004	0,004	489	489	489	
Azobé	70	0,226	0,337	0,449	29 739	44 429	59 118	
Essessang	70	2,316	2,715	3,114	304 981	357 510	410 038	
Eyong	70	1,418	1,643	1,867	186 789	216 321	245 854	
Iatandza	90	0,216	0,263	0,311	28 441	34 688	40 934	
Koto	70	0,202	0,422	0,642	26 619	55 564	84 509	
Mambodé	70	0,484	0,556	0,628	63 698	73 189	82 681	
Manilkara	70	0,191	0,198	0,205	25 094	26 063	27 032	
Mukulungu	80	1,194	1,232	1,270	157 283	162 297	167 310	
Total groupe 3		6,250	7,370	8,489	823 134	970 549	1 117 965	

Groupe 4 : Sciage diversification							
Bossé foncé	70	0,005	0,008	0,011	685	1 093	1 501
Dabéma	60	0,949	1,369	1,789	125 021	180 282	235 543
Diana	70	0,266	0,294	0,323	35 030	38 780	42 530
Essia	70	2,918	3,259	3,600	384 345	429 253	474 161
Eyoum	70	0,022	0,031	0,041	2 832	4 141	5 450
Kékélé	70	0,202	0,346	0,490	26 646	45 599	64 552
Kotibé parallèle	70	0,039	0,051	0,062	5 178	6 668	8 159
Oboto	60	0,159	0,179	0,199	20 904	23 584	26 265
Total groupe 4		4,561	5,539	6,516	600 641	729 401	858 161
Groupe 5 : Déroutage							
Aiélé	60	0,261	0,295	0,329	34 328	38 803	43 277
Ekouné	70	0,051	0,056	0,062	6 670	7 438	8 205
Emien	70	0,769	1,065	1,361	101 329	140 263	179 197
Fromager	70	0,470	0,642	0,814	61 854	84 548	107 243
Ilomba	80	0,882	0,951	1,020	116 173	125 262	134 352
Kapokier	70	1,190	1,484	1,778	156 707	195 425	234 142
Ohia parallèle	70	0,517	0,990	1,463	68 131	130 397	192 663
Onzabili	70	0,014	0,014	0,014	1 851	1 851	1 851
Total groupe 5		4,154	5,497	6,841	547 044	723 987	900 930

PEA 165	Volume brut (m3 / ha)			Volume brut total (m3)		
	Q1	Q1 + Q2/2	Q1 + Q2 D	Q1	Q1 + Q2/2	Q1 + Q2
	D>=DME	D>=DME	>=DME	D>=DME	D>=DME	D >=DME
Groupe 6 : Divers						
Total Groupe 6	13,647	17,104	20,561	1 797 317	2 252 579	2 707 842
Grand Total	70,528	83,794	97,060	9 288 220	11 035 343	12 782 466
PEA 165	Volume brut (m3 / ha)			Volume brut total (m3)		
	Q1	Q1 + Q2/2	Q1 + Q2	Q1	Q1 + Q2/2	Q1 + Q2
	D>=60cm	D>=60cm	D>=60cm	D>=60cm	D>=60cm	D>=60cm
Nom Pilote						
Longhi blanc	0,951	1,093	1,236	125 183	143 975	162 767
Difou	0,369	0,391	0,412	48 590	51 437	54 285
Olon/Bongo	0,235	0,292	0,350	30 979	38 513	46 048
Ebène vrai	0,319	0,337	0,356	42 045	44 445	46 845
Longhi rouge	1,008	1,126	1,245	132 720	148 329	163 937
Niove	2,102	2,281	2,460	276 814	300 399	323 983
Total	4,984	5,521	6,058	656 331	727 098	797 866
Grand Total bis	75,511	89,315	103,119	9 944 551	11 762 441	13 580 332

Tableau 17 : Volumes bruts totaux potentiellement exploitables ($D \geq DME$), estimés à partir des volumes des tiges de qualité 1 et 2 déterminées sur les strates productives au sol du PEA 186

PEA 186	DME (cm)	Volume brut (m ³ / ha)			Volume brut total (m ³)		
		Q1 D \geq DME	Q1 + Q2/2 D \geq DME	Q1 + Q2 D \geq DME	Q1 D \geq DME	Q1 + Q2/2 D \geq DME	Q1 + Q2 D \geq DME
Groupe 1 : Exploitation principale							
Aniégré	70	1,003	1,270	1,537	82 675	104 670	126 665
Iroko	70	2,661	3,029	3,396	219 333	249 658	279 982
Sapelli	80	1,871	1,945	2,019	154 251	160 344	166 438
Sipo	80	0,242	0,282	0,323	19 940	23 274	26 607
Groupe 2 : Exploitation régulière							
Acajou à grdes folioles	80	0,251	0,301	0,352	20 721	24 851	28 981
Ayous	60	10,031	12,179	14,327	826 921	1 003 966	1 181 011
Bilinga	60	0,214	0,230	0,246	17 640	18 979	20 318
Bossé clair	70	0,062	0,074	0,086	5 074	6 067	7 060
Bubinga	60	0,170	0,203	0,235	14 009	16 693	19 378
Dibétou	80	0,506	0,639	0,771	41 743	52 638	63 533
Doussié pachyloba	80	0,480	0,604	0,728	39 547	49 782	60 018
Etimoe	70	0,129	0,146	0,162	10 646	12 000	13 353
Fraké	60	9,124	9,938	10,753	752 165	819 274	886 383
Kosipo	80	0,233	0,246	0,259	19 247	20 284	21 321
Kotibé	70	0,015	0,025	0,035	1 236	2 059	2 882
Lati	70	0,212	0,243	0,275	17 450	20 043	22 635
Padouk rouge	60	0,982	1,172	1,363	80 943	96 654	112 365
Tali	80	0,138	0,191	0,243	11 404	15 733	20 063
Tiama	80	0,327	0,345	0,363	26 935	28 414	29 893
Total Groupes 1 et 2		28,651	33,061	37,471	2 361 879	2 725 382	3 088 885
Groupe 3 : Exploitation occasionnelle							
Azobé	70	0,112	0,167	0,222	9231	13750	18268
Essessang	70	1,695	2,220	2,745	139695	182985	226275
Eyong	70	0,811	0,983	1,155	66837	81043	95249
Iatandza	90	0,126	0,189	0,252	10419	15606	20794
Koto	70	0,566	1,232	1,899	46631	101592	156554
Mambodé	70	0,203	0,234	0,265	16730	19286	21841
Manilkara	70	0,408	0,475	0,543	33631	39185	44738
Mukulungu	80	0,860	0,884	0,908	70881	72872	74863
Pao rosa	70	0,009	0,009	0,009	775	775	775
Total groupe 3		4,790	6,394	7,999	394 831	527 094	659 357

PEA 186	DME (cm)	Volume brut (m ³ / ha)			Volume brut total (m ³)		
		Q1 D>=DME	Q1 + Q2/2 D>=DME	Q1 + Q2 D >=DME	Q1 D>=DME	Q1 + Q2/2 D>=DME	Q1 + Q2 D >=DME
Groupe 4 : Sciage diversification							
Bossé foncé	70	0,005	0,012	0,019	411	970	1529
Dabéma	60	0,518	0,861	1,204	42671	70966	99262
Diana	70	0,043	0,047	0,051	3542	3856	4170
Essia	70	0,752	0,875	0,998	62013	72132	82250
Eyoum	70	0,012	0,017	0,021	997	1385	1772
Kékélé	70	0,367	0,477	0,588	30252	39345	48439
Kotibé parallèle	70	0,038	0,041	0,044	3127	3386	3645
Oboto	60	0,036	0,060	0,083	2987	4924	6860
Total groupe 4		1,771	2,389	3,008	146 000	196 964	247 928
Groupe 5 : Déroulage							
Aiéélé	60	0,379	0,498	0,617	31281	41092	50903
Ekouné	70	0,036	0,038	0,040	2950	3107	3264
Emien	70	0,457	0,667	0,876	37667	54944	72221
Fromager	70	2,117	3,439	4,762	174483	283507	392532
Illomba	80	0,401	0,487	0,572	33059	40113	47166
Kapokier	70	0,602	0,977	1,353	49587	80553	111518
Ohia	70	0,717	0,814	0,912	59066	67131	75196
Ohia parallèle	70	0,214	0,414	0,614	17628	34121	50615
Onzabili	70	0,080	0,089	0,098	6601	7338	8076
Total groupe 5		5,002	7,423	9,844	412 323	611 907	811 492
Total Groupe 6		8,332	12,254	16,177	686 859	1 010 194	1 333 530
PEA 186							
PEA 186	DME (cm)	Volume brut (m ³ / ha)			Volume brut total (m ³)		
		Q1 D>=60 cm	Q1 + Q2/2 D>=60 cm	Q1 + Q2 D>=60 cm	Q1 D>=60 cm	Q1 + Q2/2 D>=60 cm	Q1 + Q2 D>=60 cm
Nom Pilote							
Bété	40	0,006	0,008	0,010	512	652	792
Difou	50	0,269	0,312	0,356	22160	25736	29312
Ebène vrai	40	0,056	0,067	0,079	4577	5558	6539
Longhi blanc	60	0,129	0,162	0,195	10620	13331	16041
Niové	50	0,245	0,283	0,320	20219	23307	26395
Olon/Bongo	50	0,103	0,135	0,168	8464	11161	13859
Total		0,807	0,967	1,127	66 552	79 745	92 938
Grand Total		49,353	62,489	75,625	4 068 444	5 151 287	6 234 130

Le volume brut exploitable sur l'ensemble des deux (2) PEA, présenté dans le Tableau 18, que l'on peut estimer à ce stade par le volume constitué de toutes les tiges de qualité 1 et de la moitié des tiges de qualité 2 des 207 essences déterminées sur le terrain (à l'exception du Parasolier), est d'environ 17 millions de m³.

Tableau 18 : Volumes bruts totaux potentiellement exploitables ($D \geq DME$), estimés à partir des volumes des tiges de qualité 1 et 2 déterminées sur les strates productives au sol (Totaux des 2 PEA)

Nom Pilote	DME (cm)	PEA 165		PEA 186		PEA 165 + 186
		Volume brut (m3 / ha)	Volume brut total (m3)	Volume brut (m3 / ha)	Volume brut total (m3)	Volume brut total (m3)
		Q1 + Q2/2	Q1 + Q2/2	Q1 + Q2/2	Q1 + Q2/2	Q1 + Q2/2
		D \geq DME	D \geq DME	D \geq DME	D \geq DME	D \geq DME
Groupe 1		Exploitation principale				
Aniégré	70	0,990	130 347	1,27	104 670	235 017
Iroko	70	1,373	180 784	3,029	249 658	430 442
Sapelli	80	1,375	181 061	1,945	160 344	341 405
Sipo	80	0,138	18 199	0,282	23 274	41 473
Groupe 2		Exploitation régulière				
Acajou à grandes folioles	80	0,203	26 741	0,301	24 851	51 592
Ayous	60	26,692	3 515 230	12,179	1 003 966	4 519 196
Bilinga	60	0,064	8 492	0,074	6 067	42 324
Bossé clair	70	1,294	170 395	0,203	16 693	14 559
Bubinga	60	0,164	21 562	0,639	52 638	187 088
Dibétou	80	0,164	21 615	0,604	49 782	74 200
Doussié pachyloba	80	0,176	23 215	0,146	12 000	71 397
Etimoe	70	12,157	1 601 077	9,938	819 274	35 215
Fraké	60	0,268	35 270	0,246	20 284	2 420 351
Kosipo	80	0,086	11 371	0,025	2 059	55 554
Kotibé	70	0,572	75 371	0,243	20 043	13 430
Lati	70	1,495	196 843	1,172	96 654	95 414
Padouk rouge	60	0,592	77 999	0,191	15 733	293 497
Tali	80	0,303	39 908	0,345	28 414	93 732
Tiama	80	0,203	26 741	0,301	24 851	68 322
Total Groupes 1 et 2		48,284	6 358 826	33,062	2 725 383	9 084 209
Groupe 3		Exploitation occasionnelle				
Abura	80	0,004	489	0,167	13 750	14 239
Azobé	70	0,337	44 429	2,22	182 985	227 414
Essessang	70	2,715	357 510	0,983	81 043	438 553
Eyong	70	1,643	216 321	0,189	15 606	231 927
Iatandza	90	0,422	55 564	0,234	19 286	136 280
Koto	70	0,556	73 189	0,475	39 185	74 850
Mambodé	70	0,198	26 063	0,884	72 872	112 374
Manilkara	70	1,232	162 297	0,009	775	98 935
Mukulungu	80	0,004	489	0,167	13 750	163 072
Pao rosa	70			0,009	775	775
Total groupe 3		7,370	970 549	6,402	527 869	1 498 418

Nom Pilote	DME (cm)	PEA 165		PEA 186		PEA 165 + 186
		Volume brut (m3 / ha)	Volume brut total (m3)	Volume brut (m3 / ha)	Volume brut total (m3)	Volume brut total (m3)
		Q1 + Q2/2 D>=DME	Q1 + Q2/2 D>=DME	Q1 + Q2/2 D>=DME	Q1 + Q2/2 D>=DME	Q1 + Q2/2 D>=DME
Groupe 4 Sciage diversification						
Bossé foncé	70	0,008	1 093	0,012	970	2 063
Dabéma	60	1,369	180 282	0,861	70 966	251 248
Diana	70	0,294	38 780	0,047	3 856	42 636
Essia	70	3,259	429 253	0,875	72 132	501 385
Eyoum	70	0,031	4 141	0,017	1 385	5 526
Kékélé	70	0,346	45 599	0,477	39 345	84 944
Kotibé parallèle	70	0,051	6 668	0,041	3 386	10 054
Oboto	60	0,179	23 584	0,06	4 924	28 508
Total groupe 4		5,539	729 401	2,389	196 964	926 365
Groupe 5 Déroulage						
Aiélé	60	0,295	38 803	0,498	41 092	79 895
Ekouné	70	0,056	7 438	0,038	3 107	10 545
Emien	70	1,065	140 263	0,667	54 944	195 207
Fromager	70	0,642	84 548	3,439	283 507	368 055
Ilomba	80	0,951	125 262	0,487	40 113	165 375
Kapokier	70	1,484	195 425	0,977	80 553	275 978
Ohia	70			0,814	67 131	67 131
Ohia parallèle	70	0,990	130 397	0,414	34 121	164 518
Onzabili	70	0,014	1 851	0,089	7 338	9 189
Total groupe 5		5,497	723 987	7,423	611 907	1 335 894
Groupe 6 Divers						
Total Groupe 6		17,104	2 252 579	12,254	1 010 194	3 262 773
Nom Pilote	DME (cm)	PEA 165		PEA 186		PEA 165 + 186
		Volume brut (m3 / ha)	Volume brut total (m3)	Volume brut (m3 / ha)	Volume brut total (m3)	Volume brut total (m3)
		Q1 + Q2/2 D>=DME	Q1 + Q2/2 D>=DME	Q1 + Q2/2 D>=DME	Q1 + Q2/2 D>=DME	Q1 + Q2/2 D>=DME
Bété	40			0,008	652	652
Difou	50	0,391	51 437	0,312	25 736	77 173
Ebène vrai	40	0,337	44 445	0,067	5 558	50 003
Longhi blanc	60	1,093	143 975	0,162	13 331	157 306
Longhi rouge	60	1,126	148 329			148 329
Niové	50	2,281	300 399	0,283	23 307	323 706
Olon/Bongo	50	0,292	38 513	0,135	11 161	49 674
Total		5,521	727 098	0,967	79 745	806 843
Grand Total		89,315	11 762 441	62,489	5 151 287	16 913 728

Si l'on considère les tiges de qualité 1 et la moitié de celles de qualité 2, le potentiel des 2 PEA est majoritairement constitué de l'Ayous avec environ 5,1 millions de m³ soit 27% du volume brut total et le Fraké 2,7 millions de m³ soit 14%. On remarque que seules ces 2 essences présentent d'importants volumes individuels et que la société devra impérativement en tenir compte et diversifier sa production.

Attention : il faut noter que dans le cas de l'Ayous, ce potentiel est calculé avec un DME très bas (60 cm) qui sera certainement remonté de plusieurs classes de diamètres lors du passage au Diamètre Minimum d'Aménagement (DMA) afin d'assurer une reconstitution suffisante de cette espèce et d'amoinrir aussi la part de l'aubier sur la tige abattue.

6.2.4. Répartition géographique de la ressource

Globalement, la ressource des PEA 165 et 186 est répartie de manière hétérogène même si la quasi majorité des essences exploitées est présente sur tous les permis. Il s'agit des essences suivantes : l'Aniégré, l'Iroko, le Sapelli, l'Ayous et le Fraké.

Pour les deux (2) PEA, l'Abura, le Bossé foncé, l'Ekouné, l'Eyoum, le Pao rosa, l'Onzabili et le Bété sont presque absents. Le Bossé clair et le Kotibé parallèle sont faiblement représentés sur le PEA 165. Le Diana, l'Ebène vrai, le Kotibé, le Mambodé, le Longhi blanc, et l'Oboto sont faiblement représentés sur le PEA 186.

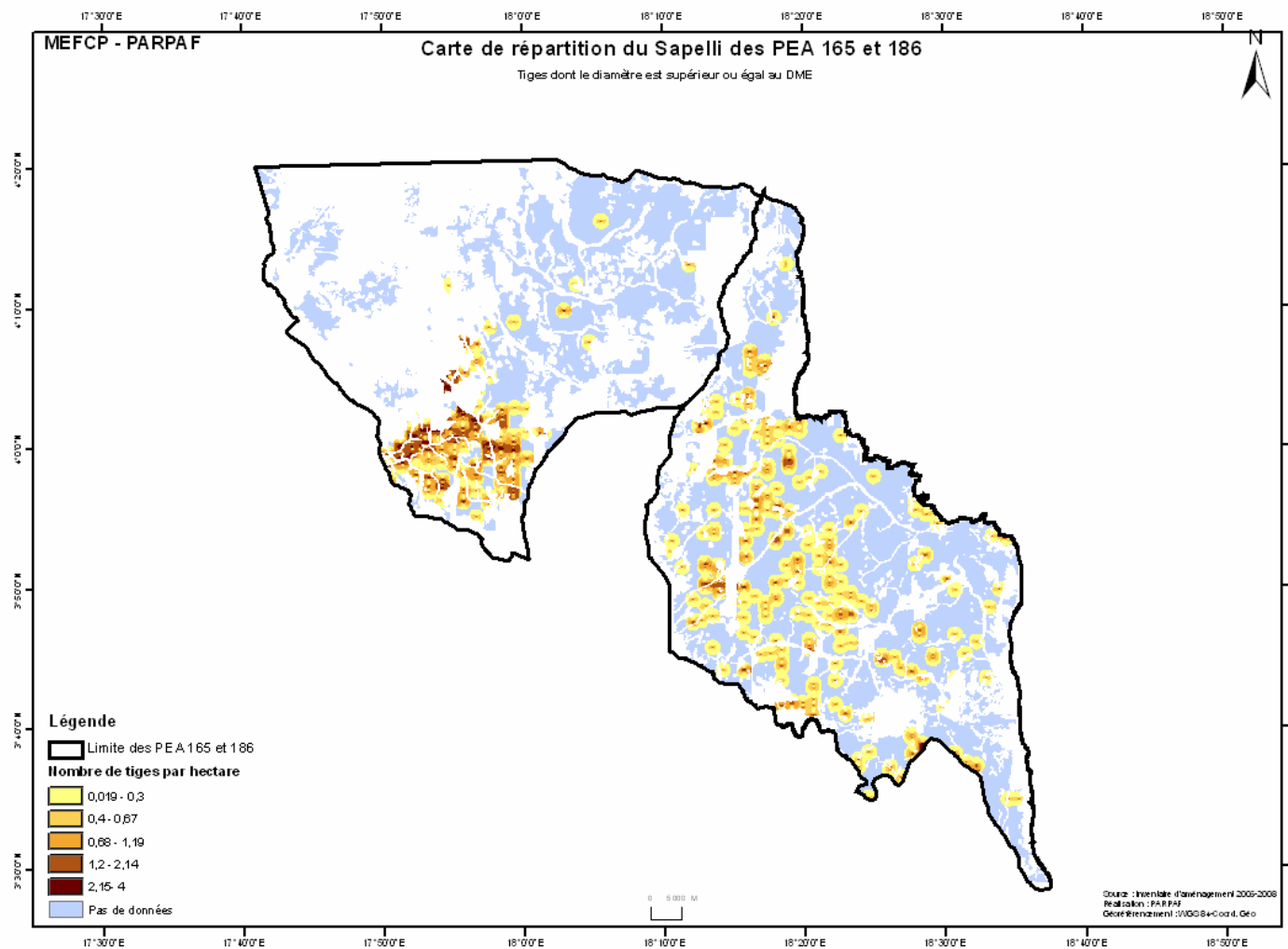
Seuls deux exemples sont présentés ici, pour leur intérêt commercial. Il s'agit de l'Ayous et du Sapelli (Cf. Carte 7 et Carte 8). Ils précisent les tendances déjà soulignées précédemment à savoir :

- pour le PEA 165, le Sapelli est réparti de manière assez homogène alors que l'Ayous se rencontre partout mais de manière beaucoup plus dense dans le Nord ;
- pour le PEA 186, le Sapelli est réparti de manière hétérogène en se concentrant dans le Sud du PEA, alors que l'Ayous se rencontre partout mais beaucoup plus densément dans le Nord-Est, l'Est et le Sud.

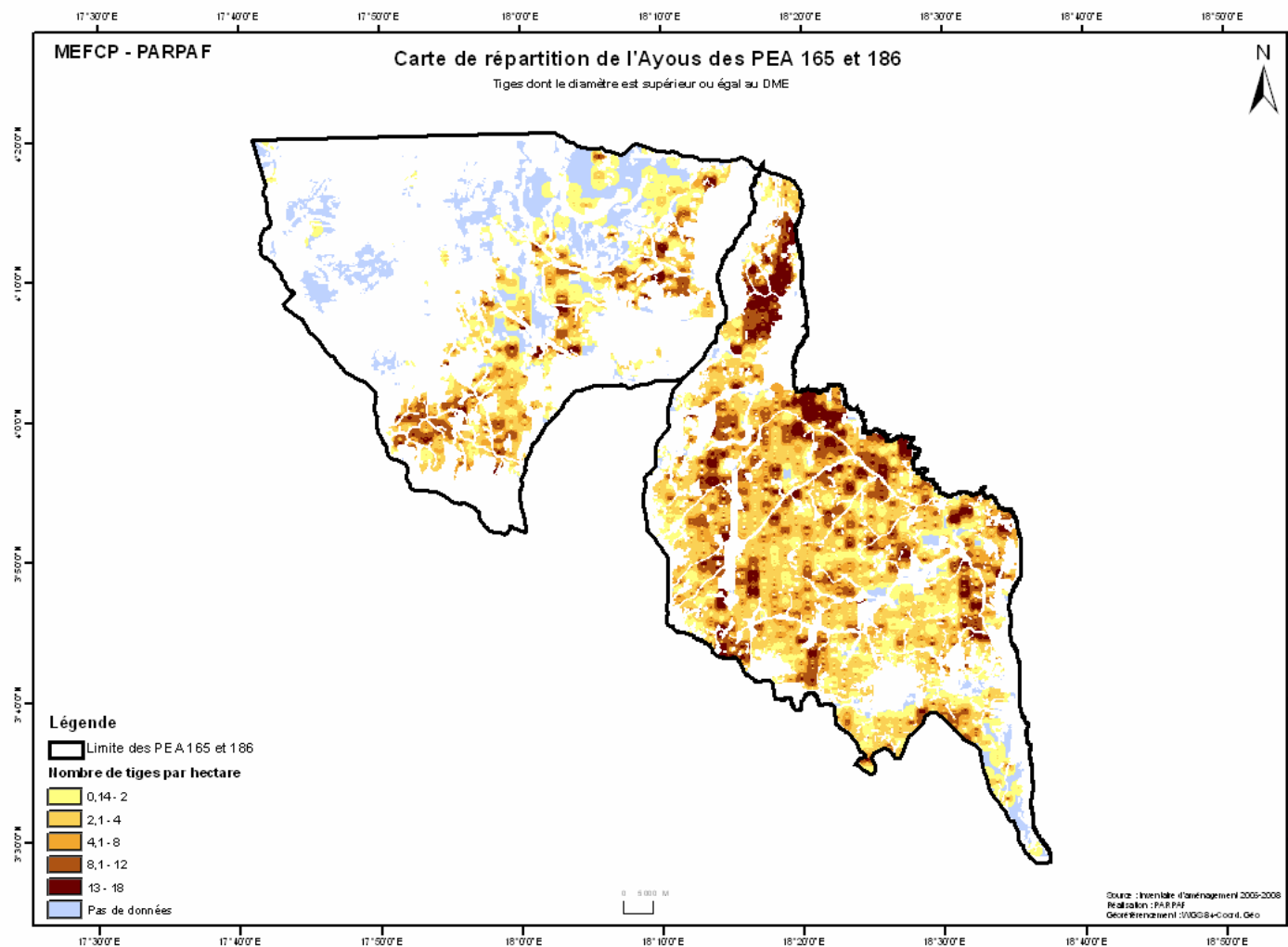
Les cartes de répartition par essence sont annexées aux rapports d'inventaire des PEA 165 et 186. Elles ont été construites sur base :

- des effectifs par hectare des essences des groupes 1, 2 et 3 au dessus du DME ;
- des effectifs par hectare des essences des groupes 1, 2 et 3 en sélectionnant les tiges d'avenir (diamètre compris entre 30 et 50 cm) ;
- des effectifs par hectare des tiges de diamètres supérieur ou égal au DME de certaines essences des groupes 4, 5 et 6 ayant un volume exploitable important.

Carte 7 : Carte de répartition en effectif du Sapelli pour les tiges de diamètres supérieurs ou égaux au DME



Carte 8 : Carte de répartition en effectif de l'Ayous pour les tiges de diamètres supérieurs ou égaux au DME



6.2.5. Relevés écologiques complémentaires

Les relevés écologiques complémentaires portent sur la faune, la régénération des essences commerciales et les produits forestiers non ligneux. Les résultats sont développés dans les rapports d'inventaire d'aménagement des PEA 165 et 186 et seul un résumé des résultats sur la faune est présenté ici (Cf. Tableau 19).

Tableau 19 : Nombre d'observations pour chaque grand mammifère dans les PEA 165 et 186

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PEA 165		PEA 186	
		Nombre d'observations	%	Nombre d'observations	%
<i>Sincerus cafer nanus</i>	Buffle	20	1,1%	70	3,7%
<i>Cephalophus silvicultor</i>	Cephalophe à dos jaune	164	9,3%	240	12,9%
<i>Cephalophus c. callipygus</i>	Cephalophes rouges	1231	70,1%	857	45,9%
<i>Cephalophus c. nigrifons</i>	-				
<i>Hylochoerus meinertzhageni</i>	Hylochère	0	0,0%	17	0,9%
<i>Orycteropus afer</i>	Oryctérope	0	0,0%	48	2,6%
<i>Manis gigantea</i>	Pangolin	0	0,0%	4	0,2%
<i>Panthera pardus</i>	Panthère ou Léopard	0	0,0%	1	0,1%
	Petits Primates	1	0,1%	3	0,2%
<i>Potamochoerus porcus</i>	Potamochère	339	19,3%	530	28,4%
<i>Tragelaphus spekei gratus</i>	Sitatunga	1	0,1%	97	5,2%
TOTAL		1756	100%	1867	100%

Sur les deux permis, la majorité des observations ont porté sur les Céphalophes rouges, le Potamochère et le Cephalophe à dos jaune.

L'observation la plus courante qui représente plus de 75% des observations totales est constituée par les traces, suivies de loin par les crottes. On peut noter que le nombre d'animaux vus par le compteur biodiversité est très faible, ce qui peut s'expliquer par la méthode d'inventaire utilisée : les relevés de faune sont faits peu après le passage de l'équipe de layonnage. La faune, peut être dérangée par les prospecteurs et donc se déplacer ou se dissimuler.

Au niveau des petits primates, la majeure partie des observations est directe (« entendu » ou « vu ») faite par le boussolier selon la méthodologie d'inventaire décrite dans les Normes d'élaboration des plans d'aménagement. Les espèces observées les plus fréquemment sur les deux permis sont le Moustac (*Cercopithecus cephus ngottoensis*), le Hocheur (*Cercopithecus n. nictitans*) et le Cercocèbe agile (*Cercocebus agilis*).

Les relevés des observations de faune et chasse des PEA 165 et 186 (respectivement 1756 et 1885 observations, SU : 157 040 ha et 82 436 ha) sont très faibles en comparaison avec ceux du PEA 185-SCAF (8 421 observations, SU : 200 853 ha) et PEA 175 – SOFOKAD (4 807

observations, SU : 92 057 ha), permis situés dans la partie ouest de la zone forestière, plus riche du point de vue faunistique que ceux qui sont proches de Bangui.

6.3. Productivité de la forêt

Plusieurs paramètres sont pris en compte dans les calculs de productivité (taux de reconstitution, possibilité forestière). Il s'agit principalement de l'accroissement en diamètre des espèces, des dégâts induits par l'exploitation forestière et de la mortalité naturelle des arbres.

6.3.1. Accroissements en diamètre

La connaissance de la production ligneuse et donc de la croissance diamétrique des individus est fondamentale dans le cadre de l'aménagement d'une forêt. Elle constitue l'un des paramètres qui permettent de déterminer la rotation ainsi que le volume maximal exploitable sans risque d'appauvrissement d'un peuplement.

Les accroissements utilisés ont été déterminés au cours d'études spécifiques ou au sein de dispositifs de suivi de croissance pour la plupart réalisés en RCA (M'baïki, projet ARF, Berberati, PARPAF et Salo, projet de la Sangha-Mbaéré). Ces accroissements, présentés dans le Tableau 20, sont considérés constants dans le temps et par classe de diamètre.

Tableau 20 : Accroissements retenus pour les essences principales (cm/an)

Essence	Accroissement en diamètre (cm/an)	Source
Aniégré	0,6	RCA PARPAF
Ayous	1	RCA PARPAF
Bété	0,5	valeur moyenne déterminée en RCA
Bossé clair	0,35	Ghana
Dabéma	0,4	valeur moyenne déterminée dans la sous-région
Dibétou	0,5	valeur moyenne déterminée en RCA
Difou	0,4	valeur moyenne déterminée en RCA
Doussié pachyloba	0,6	valeur moyenne déterminée en RCA
Ebène noir	0,2	valeur moyenne déterminée en RCA
Essia	0,3	valeur moyenne déterminée dans la sous-région
Etimoé	0,4	valeur moyenne déterminée en RCA
Eyong	0,3	valeur moyenne déterminée en RCA
Iatandza	0,5	Ghana
Iroko	0,55	RCA PARPAF
Kosipo	0,5	valeur moyenne déterminée en RCA
Longhi blanc	0,6	RCA PARPAF
Manilkara	0,5	valeur moyenne déterminée en RCA
Mukulungu	0,5	valeur moyenne déterminée en RCA
Niové	0,3	valeur moyenne déterminée dans la sous-région
Padouk rouge	0,45	RCA projet ECOFAC
Pao rosa	0,25	Nord Congo*
Sapelli	0,5	valeur moyenne déterminée en RCA
Sipo	0,65	RCA projet Salo
Tali	0,7	RCA projet Sanga Mbaéré
Tiama	0,5	valeur moyenne déterminée en RCA

* Obtention par régression mathématique en l'absence d'autres données

6.3.2. Mortalité

La recherche sur la mortalité des arbres est encore peu développée. Quelques résultats sont toutefois disponibles, issus des dispositifs de Mopri et d'Irobo en Côte d'Ivoire et du dispositif de phénologie du PARPAF (données non publiées). Les résultats émanant du dispositif de M'baïki donnent également de précieuses informations.

La mortalité annuelle est fixée à 1% des tiges, et ce également pour toutes les classes de diamètre.

6.3.3. Dégâts d'exploitation

La valeur généralement prise pour les dégâts d'exploitation dans la sous-région est de l'ordre de 7 à 10%.

Une étude réalisée en RCA (*Durrieu de Madron et al, 2000 dans Bois et Forêts des Tropiques n°264*) permet d'approcher cette valeur en fonction du nombre de grosses tiges (diamètre moyen d'environ 110 cm) qu'il est prévu d'abattre. Le taux de dégâts est alors calculé en utilisant la formule suivante, issue de cette étude :

$$\text{Surface affectée par les dégâts (en \%)} = 100 (1 - 1 / (1 + 0,186N))^{0,465}$$

Avec N = Nombre de tiges abattues par hectare

Avec un prélèvement moyen de 1 tige par hectare, la surface affectée par les dégâts de l'abattage est donc de l'ordre de 7,6 % à laquelle il faut ajouter les dégâts dus aux routes et pistes qui sont de 2,5 %.

La valeur de 10 % sera donc retenue pour les dégâts d'exploitation.

7. DECISIONS D'AMENAGEMENT

7.1. Choix des objectifs

7.1.1. Objectifs principaux

Les PEA 165 et 186 ont pour vocation principale la production durable de bois d'œuvre. Cependant, la proximité de Bangui a de fortes conséquences dans les dynamiques socio-économiques et démographiques des zones périurbaines, et logiquement, des impacts sur le milieu naturel. Parmi les facteurs affectant cette zone, on retiendra l'extension de l'emprise de la ville de Bangui et de sa zone d'influence et l'attraction migratoire des populations issues de l'exode rurale, l'avancement du front agricole et les besoins croissants en denrées alimentaires et en bois de feu de la ville. La prise en compte de ces éléments a obligé à définir un scénario innovateur pour assurer la durabilité de l'aménagement forestier.

L'analyse des résultats des projections présentées dans le document « Etude de l'Avancement du Front Agricole pour le futur découpage en séries d'aménagement des PEA proches de Bangui » montre l'intensité des défrichements de surfaces forestières à court terme et le danger de disparition à long terme du massif si des mesures exceptionnelles ne sont pas mises en œuvre.

Un zonage tenant compte de ces éléments et des propositions d'orientations des lignes générales d'aménagement adaptées pour leur application sur ces PEA ont été présentées par le PARPAF au MEFCP le 17 décembre 2009 et validées. Suite à cette réunion et à la demande du Ministère en charge des forêts, un certain nombre de réunions d'information et de consultation se sont tenues avec l'ensemble des parties prenantes. Une réunion entre les ministères impliqués, les organismes internationaux et les représentants des communes a eu lieu le 17 février 2010. Un objectif prioritaire a été défini : la mise en place d'une gestion consensuelle avec une approche multi acteurs pour assurer une gestion durable dans la zone. La création d'une plate-forme regroupant les différents acteurs et coordonnée par le MEFCP a été retenue comme une mesure initiale pour rassembler les efforts visant la gestion du territoire affecté.

Pour atteindre une gestion durable des ressources, des mesures exceptionnelles ont été introduites dans le Plan d'Aménagement. Le PARPAF a actualisé les surfaces productives et utiles des PEA et soustrait des séries destinées à la production industrielle de bois d'œuvre à long terme les zones les plus affectées ou les plus sensibles à l'avancement de l'agriculture.

Etant donné que l'actuel rythme de défrichement ne pourra être modifié qu'après une certaine période d'engagement et d'actions sur le terrain, le zonage a retenu une zone destinée à terme à l'agriculture (ou à d'autres usages) correspondant à un avancement du front agricole au rythme actuel sur une durée de cinq ans. Ce laps de temps, fixé par le MEFCP, devrait permettre aux différents acteurs d'unir leurs efforts pour l'adaptation et l'intégration de techniques agricoles plus performantes (moins consommatrices de terres forestières) par les communautés locales, le développement des activités génératrices de revenus autres que l'agriculture et la mise en œuvre des projets de développement local basés sur de nouvelles approches, telles que le processus REDD+ et les projets Carbone.

Sur l'ensemble des deux PEA, deux zones ont donc été définies avec des vocations différentes.

Les zones anthropisées le long des principaux axes routiers ainsi que les surfaces, forestières ou non, qui présentent le plus grand risque d'être touchées par l'avancée agricole sur la période de 5 ans, constituent la première zone. Présumée à vocation agricole à moyen terme, cette zone transitoire sera affectée au développement rural. Dans son sein, les zones pourvues de bois d'œuvre seront parcourues par l'entreprise avant de les affecter à d'autres usages avec la participation des communautés locales et du MEFCP. La valorisation du bois d'œuvre par la société forestière ne sera pas l'activité exclusive qui y sera menée. D'autres activités pourront être exercées par les populations locales (telles que la chasse, la pêche, la récolte des PFABO, l'agriculture ou le ramassage de bois énergie), à condition de respecter les clauses de gestion et les consignes de sécurité concernant l'exploitation forestière fixées par IFB.

L'ensemble de cette zone sera parcouru par la société forestière suivant une planification d'exploitation sur une durée maximale de 8 ans. L'objectif de cette exploitation industrielle est la valorisation par la société forestière de la ressource qui risquerait d'être brûlée dans un délai très bref, permettant également un maximum de revenus pour l'Etat centrafricain et pour la population locale.

Les modalités d'exploitation seront définies dans le chapitre 9. Elles devront être régulièrement contrôlées par l'administration des forêts. Le respect du DME permettra de conserver la capacité de régénération de la forêt pour une éventuelle valorisation ultérieure de cette ressource. Une partie des bénéfices générés par l'exploitation de ce capital forestier permettra d'affronter les coûts supplémentaires de certaines opérations liées à ce contexte. (cf. chapitre 9).

Quand la société forestière aura parcouru les zones forestières de cette zone, celle-ci perdra sa vocation de production de bois d'œuvre industrielle. La société ne sera plus responsable de sa gestion et ne payera plus le loyer correspondant à cette surface. La gestion du territoire sera transmise au MEFCP qui, avec les populations locales, décideront en concertation l'usage qui en sera fait (production agricole, aménagement participatif, conservation, exploitation artisanale de bois, production de bois énergie, production de PFABO ...).

La deuxième zone a comme objectif principal la production industrielle durable de bois d'œuvre. La gestion sera similaire à celle des l'aménagements forestiers des PEA du Sud-Ouest de la RCA, avec une division de la surface en séries aux objectifs spécifiques conformément aux Normes Nationales d'Elaboration des Plans d'Aménagement.

Pour garantir la gestion durable du permis, il sera nécessaire de :

- mettre en place les moyens nécessaires pour respecter le scénario d'aménagement fixé et garantir l'intégralité du massif forestier ;
- s'assurer que l'écosystème forestier conserve après l'exploitation un maximum de ses fonctions écologiques et de sa biodiversité ;
- protéger de l'exploitation forestière des écosystèmes spécifiques et/ou fragiles ;
- s'assurer que les prélèvements effectués sur les deux PEA en produits forestiers autres que le bois d'œuvre, y compris les produits issus de la chasse, ne conduisent pas à la disparition de la ressource ;
- garantir aux employés de IFB des conditions de vie et de travail correctes ;



- attribuer aux villageois habitant sur le permis une zone où l'agriculture est autorisée et reconnue par l'administration forestière;
- contribuer au développement local et à l'apaisement social dans les villages du permis en facilitant une utilisation locale efficace des taxes forestières tirées de l'exploitation et par une contribution utile de l'entreprise à ce développement.

7.2. Découpage en séries d'aménagement

Les résultats des différentes études (socio-économique, inventaire dendrologique, inventaire faunique, photo-interprétation, évolution du front agricole) et le choix des objectifs définis précédemment ont permis de dégager plusieurs entités surfaciques ayant des caractéristiques propres et des objectifs spécifiques. Ces entités, appelées séries d'aménagement, sont soumises à de modalités de gestion spécifiques.

L'ensemble des séries des PEA 165 et 186 est illustré par la Carte 9 et leurs surfaces sont détaillées dans le Tableau 21, en précisant les surfaces couvertes par les strates forestières utiles.

La surface des PEA ainsi redéfinie est répartie en plusieurs séries, d'affectation spécifique :

- Une série de conversion dont l'affectation sera progressivement reportée vers le développement local avec la participation des communautés locales ;
- Une unique série de production par PEA ;
- Une série agricole et d'occupation humaine autour de chaque village situé au sein des zones de gestion durable, en intégrant les terroirs agricoles avec leurs extensions prévisibles sur la durée de la rotation ;
- Une série de conservation d'habitats fragiles et/ou particuliers où l'exploitation de bois d'œuvre sera interdite afin de les protéger.

7.2.1. Série de conversion

Objectifs

Plusieurs objectifs sont visés simultanément et leur priorité évoluera dans le temps.

1^{ère} phase

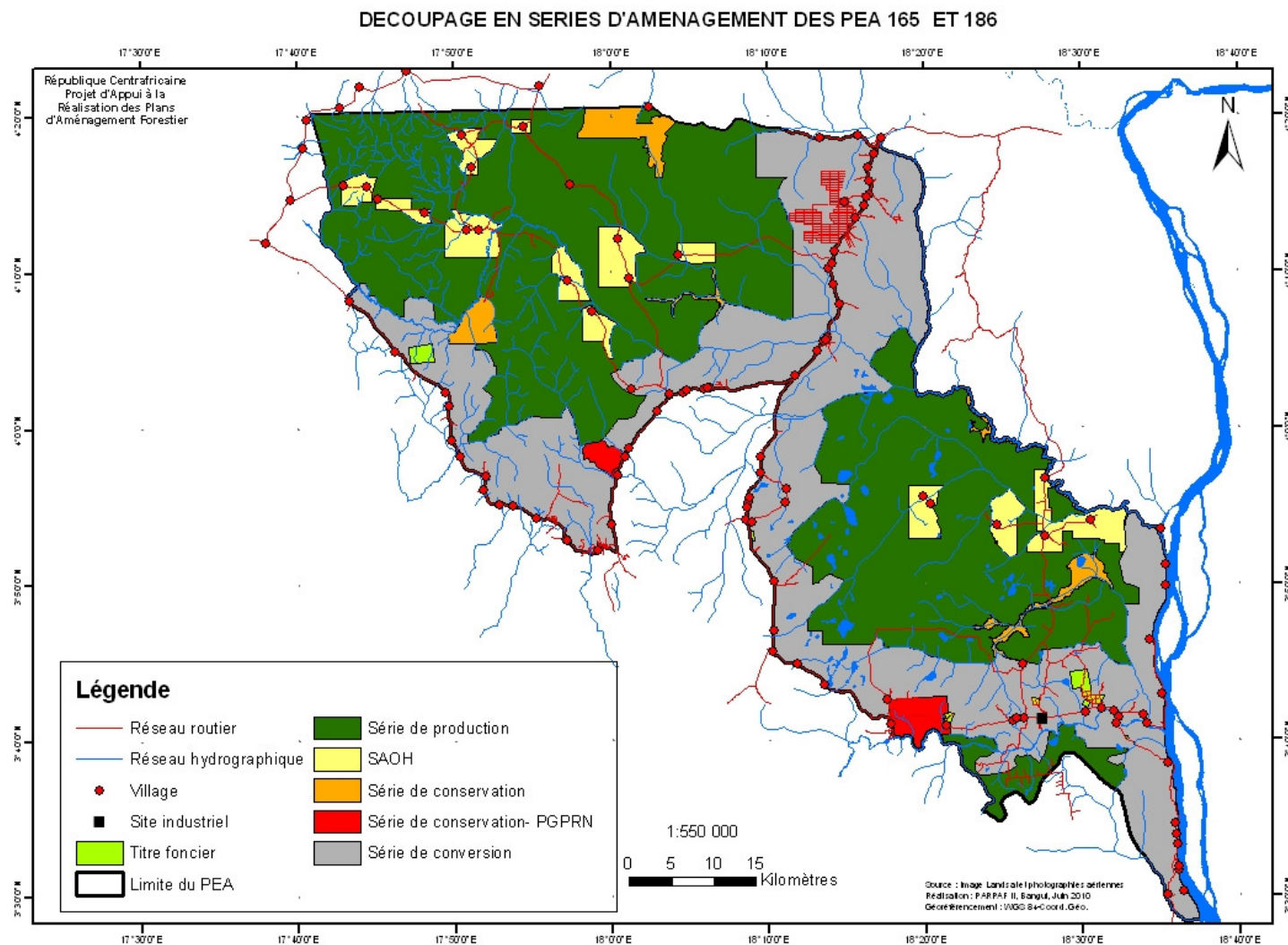
L'objectif est la valorisation industrielle des ressources forestières avant la rétrocession de la série vers d'autres usages, et la poursuite des activités actuelles des communautés (agriculture, récolte de PFABO).

Dans un premier temps, l'entreprise forestière parcourera la série pour exploiter la ressource en bois d'œuvre afin de la valoriser au plus grand profit de l'Etat et avant que la pression anthropique transforme partiellement ou totalement cette zone. Les populations locales pourront continuer à y exercer leurs droits d'usage sur l'étendue de cette série.

Tableau 21 : Surfaces des séries d'aménagement des PEA 165 et 186

	165			186			165 + 186		
	SURFACE NON UTILE (ha)	SURFACE UTILE (ha)	SURFACE TOTALE (ha)	SURFACE NON UTILE (ha)	SURFACE UTILE (ha)	SURFACE TOTALE (ha)	SURFACE NON UTILE (ha)	SURFACE UTILE (ha)	SURFACE TOTALE (ha)
Série de production	10 202	82 949	93 151	74 414	56 543	130 957	84 616	139 492	224 108
Série agricole et d'occupation humaine	2 918	6 335	9 253	9 012	5 579	14 591	11 930	11 914	23 844
Série de conservation	2 919	537	3 456	6 075	603	6 678	8 994	1 140	10 134
Série de conversion	61 111	41 067	102 178	46 651	19 710	66 361	107 762	60 777	168 539
AAC	57 661	40 279	97 940	45 543	18 945	64 488	103 204	59 224	162 428
Forêt classée (PGPRN)	2 700	514	3 214	524	765	1 289	3 224	1 279	4 503
Titre foncier*	750	274	1 024	584	0	584	1 334	274	1 608
Total	77 150	130 888	208 038	136 152	82 435	218 587	213 302	213 323	426 625

Carte 9 : Découpage en séries d'aménagement des PEA 165 et 186



2^{ème} phase

La responsabilité de gestion de cette série est transférée au MEFCP qui, en partenariat avec les populations locales, fixeront le cadre des activités pouvant y être menées. La surface correspondante sera extraite de celles sous responsabilité de la société forestière et ne sera plus concernée par l'aménagement forestier mis en œuvre par l'entreprise.

Des massifs forestiers pourront être maintenus et attribués par le MEFCP aux communautés locales sous forme de forêts communautaires.

Caractéristiques

La série de conversion a une étendue de 168 539 ha au total, ce qui représente 38% des PEA. Avec des superficies de 102 178 ha pour le PEA 165 et 66 361 ha pour le PEA 186, cette série est composée fondamentalement de zones habitées, de cultures, d'anciennes jachères mais aussi de forêts dégradées à proximité des villages et des zones forestières. Sur l'ensemble de son étendue, uniquement 36% est considérée comme surface utile.

Elle s'étale le long des grands axes routiers Bangui – Pissa – M'baïki et Pissa – Mbata – Mongoumba et le long du cours d'eau Oubangui pour le PEA 165, entourant les noyaux de gestion durable des deux PEA.

Fonctionnement

Dans un premier temps, la série de conversion est gérée par la société pour ce qui est de l'exploitation forestière, conformément au Code Forestier et aux clauses de gestion du présent document, et par les communautés pour l'agriculture et les activités liées aux PFABO.

Toutefois, certaines actions doivent être menées avec la participation de la population locale (Cf. § 9.2). Les activités coutumières sont autorisées dans cette série par les populations locales, toujours en respectant les consignes de sécurité transmises par IFB.

Dans un deuxième temps, l'exploitation industrielle sera interdite et ce sera au MEFCP, en concert avec les populations locales de fixer l'affectation qui sera donnée à ces surfaces. Des multiples options sont envisageable, telles que l'aménagement participatif, l'agriculture, les plantations pour la production de bois de feu, ...

Activités

Dans un premier temps, les activités menées dans la série de conversion seront l'exploitation industrielle qui consiste donc à :

- la délimitation spéciale de la série de conversion
- la délimitation des Assiettes Annuelles de Coupe ;
- la planification et l'ouverture des pistes ;
- l'inventaire d'exploitation ;
- les mesures de concertation avec la population locale pour les - dédommagements sur les cultures suite aux impacts de l'exploitation forestière ;

- à l'abattage ;
- le débusquage et débardage ;
- la préparation des grumes et le stockage sur les parcs ;
- le chargement et transport ;
- les mesures de gestion sylvicoles inscrites au plan d'aménagement (mesures de protection du milieu, impact réduit... Cf. § 11.5.1).

La chasse, la pêche et la récolte des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL), autorisées selon le code forestier et le code de la faune sauvage avec certaines restrictions :

Art. 14 (code forestier, 2008) : « En vertu du droit coutumier, les populations riveraines disposent de droits d'usage, sous réserve du respect des textes en vigueur, en vue d'exploiter à titre gratuit, pour leur subsistance, les produits forestiers à l'exception des espèces dites protégées. »

Art. 22 (code forestier, 2008) : « Sous réserve des dispositions de l'article 21, les droits coutumiers d'usage portant sur les produits de la forêt naturelle sont limités :

- *au ramassage des bois morts ;*
- *aux activités liées à l'exploitation des produits forestiers autres que le bois d'œuvre ;*
- *à l'exploitation des bois de service destinés à la construction des habitations ou à la fabrication d'objets et d'outils ;*
- *à l'exploitation de bois d'œuvre pour la construction des pirogues, y compris des autres embarcations ;*
- *à l'exploitation contrôlée de la faune pour l'autoconsommation, en dehors des parcs nationaux, des réserves intégrales et des sanctuaires. »*

Art 66 (code forestier, 2008) : « L'exploitation ou la collecte à but commercial ou industriel des [PFABO] est soumise à l'obtention d'un permis d'exploitation délivré par le Ministre en charge des forêts. »

Art. 36. (code de protection de la faune sauvage, 1984) : « La chasse coutumière est exercée pour la subsistance du ou des chasseurs, et celle des autres membres de la communauté villageoise à laquelle celui-ci ou ceux-ci appartiennent, sur le territoire de la commune rurale où celle-ci est située. »

Art. 37 (code de protection de la faune sauvage, 1984) : « Les gibiers dont la poursuite est autorisée au titre de la chasse coutumière sont ceux inscrits à la liste C de l'annexe II [Babouin, Patas, Cercocèbe, Cercopithèque, Bécassine, Chevalier, Râle, Poule d'eau, Grèbe castagneux, Pluvier, Vanneau, Courlis, Oie, Canard, Gangas, Pintade, Francolin, Pigeon, Tourterelle, Lièvre, Aulacode, Athérure, Civette, Céphalophe à flanc noir et Porc épic].

Art. 38 (code de protection de la faune sauvage, 1984) : « La chasse coutumière est exercée au moyen d'armes ou d'engins de fabrication locale à l'exclusion :

- *des armes et pièges à feu ;*
- *des armes, engins ou appâts empoisonnés ;*
- *des engins confectionnés à l'aide de câbles métalliques ou de manière synthétique ;*
- *de la chasse à feu ou de la chasse nocturne ;*
- *des fosses. »*

La récolte des PFNL par les communautés doit se faire avec des moyens et selon des pratiques non destructrices permettant la reconstitution de la ressource. L'abattage d'un arbre pour récolter le miel ou les chenilles est interdit dans la série de production.

Les activités agricoles sont autorisées dans les champs et jachères déjà affectés à cette activité par les communautés, soit sur la surface considérée à ce jour comme non utile pour l'exploitation. Les activités agricoles pourront aussi être entreprises sur les surfaces « utiles » de la série de conversion, mais des sensibilisations seront menées pour limiter celles-ci afin de préserver les ressources en bois d'œuvre jusqu'à sa valorisation à court terme par la société forestière, cela étant plus profitable pour l'Etat et les communes.

Parallèlement, des actions concrètes seront menées avec l'appui des partenaires extérieurs (MDRA, ONG, Projets de développement, ...) pour améliorer les pratiques des activités en cours et diminuer les pressions sur le milieu naturel. **Cependant, les communautés villageoises ne pourront franchir sous aucun prétexte la limite de cette série.** Egalement, la mise en culture devra se mener en concertation avec la société forestière à travers la Cellule d'Aménagement et le Gestionnaire des Affaires Sociales.

L'exploitation artisanale pour la production de charbon de bois, de bois de chauffe, des sciages, des objets d'art en bois et du bois de construction, destinés à une commercialisation, est soumise à la délivrance d'un permis par Arrêté du Ministre en charge des forêts (*Art. 23, Code forestier, 2008*).

Pour les zones concernées par les feux de brousse, les villageois doivent respecter la Section V du Code forestier :

Art. 78 (Code forestier, 2008) : « Les feux de brousse ayant pour but le renouvellement des pâtures, la préparation des terrains de culture ou l'assainissement des lieux habités et des pistes sont autorisés dans les zones délimitées... pendant des périodes qui seront déterminées par décision préfectorale ...

La mise à feu ne peut se faire que le jour et par temps calme. Elle est faite avec l'autorisation et sous la surveillance du chef du village ... »

Art. 79 (Code forestier, 2008) : « Il est interdit d'abandonner un feu non éteint à proximité ou à l'intérieur d'un périmètre forestier. »

L'exploitation artisanale pour l'extraction des ressources minières (diamant et or), si elle existe dans la zone, est régie par le code minier.

Les activités minières et de chasse sportive sont réglementées dans cette série, par le code forestier, le code minier et le code de protection de la faune sauvage.

Art. 91 (code forestier, 2008) : « Tout attributaire d'une concession minière ou d'un permis de chasse qui serait situé dans tout ou pour partie d'un [PEA] doit s'engager de manière formelle à prendre connaissance du plan d'aménagement du permis concerné et à en respecter les clauses, notamment en ce qui concerne les mesures sociales et environnementales. »

Art. 92 (code forestier, 2008) : « Toute société forestière titulaire d'un [PEA] dont une partie serait amputée du fait de l'attribution de concessions minières sur ledit permis, peut demander une nouvelle délimitation de son permis afin d'en exclure les zones où elle subirait une perte totale de responsabilité. Une révision du plan d'aménagement pourra alors être décidée par le Ministère en charge des forêts.

Le préjudice subi est réparé par la société minière responsable de l'amputation.

Des indemnisations peuvent être demandées conformément aux dispositions de l'alinéa 2 du présent article. »

Dans un second temps, cette série perdra la vocation de production industrielle de bois d'œuvre. Le MEFCP, avec l'accord des populations riveraines, fixerait l'affectation et les activités qui pourront y être menées (agriculture, gestion participative des ressources, chasse, pêche, récolte de PFABO, etc....) selon les réglementations en vigueur.

Les actions d'appui seront poursuivies pour amener les pratiques agricoles à être plus performantes afin que celles-ci soient moins consommatrices de terre, préservent davantage la fertilité des sols, aient un impact réduit sur le milieu naturel environnant et apportent plus de revenus aux communautés motivées pour les mettre en œuvre.

Les massifs forestiers peuvent être protégés et gérés au profit des communautés avec l'appui du MEFCP. Ces massifs peuvent être une première étape vers la constitution des forêts communautaires, et être valorisées suivant un plan de gestion, conformément à la législation.

7.2.2. Série de production

Objectifs

L'objectif principal est la production industrielle de bois d'œuvre de façon durable.

L'exploitation forestière industrielle sera l'activité dominante qui sera menée dans cette série. Cependant, les populations locales pourront continuer à y exercer leurs droits d'usage, à collecter les Produits Forestiers Autres que le Bois D'Œuvre (PFABO) et à exercer la chasse et la pêche sur toute l'étendue de la série. Des actions de sensibilisation et d'accompagnement seront menées dans le cadre du plan d'aménagement, lorsque cela sera nécessaire, pour que les prélèvements des populations locales restent durables. L'agriculture et l'implantation de nouveaux villages y sont interdites.

La population Aka a le loisir de pouvoir installer dans cette série des campements temporaires afin de pouvoir mieux exercer ses activités de cueillette des PFABO. Ces campements ne pourront être mis en place que pour des durées courtes n'excédant pas 1 mois. Les abris seront établis avec des matériaux locaux et non durables. Aucune activité de culture ne pourra être pratiquée sur le site du campement.

Caractéristiques

La série de production représente 53 % de la surface totale des PEA 165 et 186. Elle couvre tous les types de formation végétale, mais est en grande partie composée de forêt dégradée et de forêt dense.

Elle est située dans la partie centrale de chacun des PEA, entourée par la série de conversion sauf dans les parties Nord des PEA.

Gestion

La gestion de la série de production est à charge de la société pour ce qui est de l'exploitation forestière, conformément à la réglementation spécifique du code forestier et aux clauses de gestion du présent document. Cependant, d'autres activités coutumières, notamment pour les populations Aka, gérées indépendamment de IFB, sont autorisées sur cette surface à condition qu'elles soient non destructrices.

Activités

L'activité principale de cette série est l'exploitation sous aménagement qui comprend :

- la délimitation des Assiettes Annuelles de Coupe ;
- la planification et l'ouverture des pistes ;
- l'inventaire d'exploitation ;
- l'abattage ;
- le débusquage et le débardage ;
- la préparation des grumes et le stockage sur les parcs ;
- le chargement et le transport ;
- les mesures de gestion sylvicoles inscrites au plan d'aménagement (mesures de protection du milieu, impact réduit... Cf. § 11.5.1).

La chasse, la pêche et la récolte des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) sont autorisées selon le code forestier et le code de la faune sauvage avec certaines restrictions (Cf. voir série de conversion).

Seules les méthodes de récolte respectueuses du milieu, permettant la reconstitution des ressources exploitées, sont autorisées.

Les activités agricoles sont interdites dans la série de production.

Le respect de cette prescription est fondamental pour le maintien du massif forestier de production. Son application et son respect seront assurés par l'administration des forêts (contrôles, patrouilles) mais les communautés locales et les équipes de la société doivent collaborer en informant les autorités de toute activité délictueuse à l'intérieur de la série. Les autorités ont l'obligation de faire déguerpir, au plus tôt, tout contrevenant sans que ce dernier ne puisse prétendre à un quelconque dédommagement.

Les activités minières et de chasse sportive sont réglementées dans la série de production, par le code forestier, le code minier et le code de protection de la faune sauvage (Cf. voir série de conversion).

7.2.3. Série agricole et d'occupation humaine

Objectifs

La série agricole et d'occupation humaine a le double objectif de contenir les surface cultivées sur une zone fixée et d'attribuer à chaque village inclus dans le massif forestier aménagé à long terme des PEA 165 et 186 une zone reconnue par l'administration forestière leur permettant d'exercer leurs activités agricoles sur la durée de la rotation.

Caractéristiques

La série agricole et d'occupation humaine est constituée des surfaces déjà cultivées ou en jachère, adjointe d'une surface forestière ou savanicole contiguë choisie, dans la mesure du possible, sur des sols fertiles possédant certaines potentialités agricoles. Cette série est enclavée dans la série de production. La superficie de l'ensemble est estimée, par village, en tenant compte des besoins de la population en terres agricoles sur la durée de la rotation.

Paramètres de calcul des surfaces agricoles

Les paramètres utilisés sont issus de l'étude socio-économique menée sur le permis (PARPAF, 2009). Ils doivent être pris avec précaution, puisqu'il est difficile de faire des projections sur la dynamique de la population et l'extension des surfaces cultivées à long terme. Néanmoins, ces paramètres sont actuellement les plus adaptés au contexte des PEA 165 et 186.

La durée maximale du passage en exploitation a été estimée à 28 ans. Il y aura un passage sur la série de conversion pour une durée maximale de 8 ans et une rotation sur le massif forestier fixée à 20 ans. Par mesure de précaution, l'estimation des surfaces cultivées nécessaires a été faite pour une durée de 30 ans, et ceci de la façon suivante :

- Les données démographiques proviennent des RGPH de 1988 et de 2003. La comparaison de ces données par village et les enquêtes de terrain de l'étude socio-économique ont permis de calculer la croissance démographique correspondante. Il s'avère que la population présente sur ces permis évolue à un taux d'accroissement moyen annuel de 2,07% (pour la période 1988 – 2008). Par précaution, nous considérerons le taux moyen national qui est de 2,5% et l'appliquons sur la durée de la rotation.
- Les chiffres estimés de la population par village en 2040, sont ensuite divisés par le nombre moyen de personnes par ménage fixé à 5,4 (PARPAF, 2009) estimant ainsi le nombre total de ménages en 2040.
- L'étude socio-économique donne une surface moyenne cultivée par ménage de 1,6 hectare par an et la durée moyenne de la jachère est de 4 ans.

Ces calculs permettent une estimation des surfaces qui seront cultivées jusqu'en 2040 par chaque village.

Remarques : La plupart des villages limitrophes des permis sont inclus dans la série de conversion, donc en dehors de la zone forestière aménagée à long terme. Pour ceux-ci, leurs surfaces agricoles sont contenues dans cette série de conversion.

NB : La définition des zones agricoles par village s'est faite sous SIG mais peut difficilement correspondre à la réalité : seule la surface totale permise par village doit être respectée. Pour ce qui est de la délimitation exacte de ces zones, un travail de concertation avec la population locale pourra permettre une délimitation précise et acceptée de tous. Un guide technique a été élaboré par le PARPAF pour aider le Gestionnaire des Affaires Sociales (GAS) et la cellule d'aménagement de la société à cette délimitation selon une approche participative.

Fonctionnement

La série est gérée par les villageois. Ils décident de l'accès à la terre pour tous ceux qui veulent y cultiver, s'y installer et/ou y exercer leurs activités.

L'exploitant forestier paie des taxes de loyer sur les zones désignées comme superficie utile. Par conséquent, il conserve le droit d'y exploiter la ressource ligneuse présente, en respectant les règles d'exploitation fixées pour la série de production (notamment les DMA) à l'exception des surfaces situées en zone de savane qui correspondent à des écosystèmes fragiles. Les modalités d'exploitation devront être suffisamment explicites et définies de concert avec les populations villageoises concernées et l'administration forestière.

Ce fonctionnement implique les aspects suivants :

- les champs ou l'installation de nouveaux villages ou campements sont interdits en dehors de la série agricole ;
- les volumes exploitables (sauf en zone de savane) appartiennent à la société d'exploitation forestière et sont extraits lorsque la société exploite les assiettes annuelles de coupe contiguës⁴. En contrepartie, la société continue de payer ses taxes et redevances sur les superficies utiles incluses dans cette série ;
- la société prendra toutes les mesures adéquates pour minimiser les dégâts sur les cultures.

Activités

L'activité principale qui pourra être menée dans cette série est l'agriculture.

Pour diminuer l'impact de l'agriculture sur brûlis et améliorer les productions agricoles, des appuis devront être mis en œuvre auprès des communautés.

Sur toute l'étendue de la série agricole, les populations locales peuvent exercer leurs droits d'usage, collecter les PFABO et exercer la chasse et la pêche, selon les mêmes réglementations que celles fixées dans la série de production.

L'exploitation industrielle des arbres est autorisée selon les règles fixées précédemment.

⁴ Les tiges exploitées seront déclarées sur des carnets de chantier distincts de ceux utilisés pour l'AAC contiguë à la zone

7.2.4. Série de conservation

Objectif

L'objectif principal est le maintien et la préservation d'écosystèmes particuliers ou fragiles.

Caractéristiques

Trois types de formations sont concernés :

- les formations situées sur les marécages ou les forêts inondées qui bordent les cours d'eau ;
- le mosaïque de formations végétales (savanes, forêt dégradée et forêt galerie dégradée et marécages), situé au nord du PEA 186 ;
- une zone à l'ouest du PEA 186 intégrant de savanes et de forêts galeries dégradées.

Activités

L'exploitation du bois y est interdite, ainsi que l'agriculture. Seules les activités traditionnelles respectueuses de l'environnement (chasse, cueillette et pêche) sont autorisées, selon la même réglementation que dans la série de production. Tout campement, même temporaire, ou tout feu de brousse est interdit dans cette série.

7.3. Surface utile taxable

Le récapitulatif des surfaces est donné dans le Tableau 22. La surface utile taxable correspond à la somme des surfaces utiles des séries où l'exploitation est autorisée, c'est-à-dire la série de production et la série agricole et d'occupation humaine.

Dans un premier temps la surface utile de la série de conversion est incluse dans la catégorie de surface utile taxable. Après la valorisation de celle-ci par la société forestière, la série de conversion sera exclue de la gestion forestière durable à charge de la société forestière. Cette dernière sera exemptée du paiement des taxes forestières sur la surface utile incluse dans cette série.

Tableau 22 : Evolution des surfaces taxables

	Série de Conversion (ha)	Série de production+SAOH (ha)	Total avant redélimitation PEA (ha)	Série production définitive (ha)
PEA 165	40 279	89 284	129 563	89 284
PEA 186	18 945	62 122	81 067	62 122
Total	59 224	151 406	210 630	151 406

Plus concrètement, pendant l'exploitation de la série de conversion, soit pendant un maximum de 8 années et un minimum de 6 années, la surface utile taxable sur base de laquelle la société devra s'acquitter du paiement de ces taxes, sera de 210 630 ha. A partir de son entrée dans la série de production, la surface utile taxable passera à 151 406 ha.

Dans le cas où une partie de la surface utile serait détruite par une activité concurrente à la forêt et qui viendrait diminuer une partie du capital productif, la surface correspondante serait alors retirée de la surface utile taxable. La nouvelle surface utile taxable serait alors arrêtée au moment de la révision du plan d'aménagement qui interviendra selon les termes prévus par la législation.

7.4. Durée de l'aménagement

La durée d'application du plan d'aménagement sera de 28 ans, avec une rotation fixée à 20 ans (Cf. Chapitre 10.3.3.) sur la série de production et 8 ans pour le passage en exploitation dans la série de conversion.

Le présent plan d'aménagement couvre la période 2010 à 2038 avec démarrage théorique au 1^{er} janvier 2010. La convention provisoire d'Aménagement Exploitation du PEA 165 est arrivée à échéance en juin 2009. Etant donné que IFB a voulu faire un seul plan d'aménagement pour ces deux PEA, le MEFCP a prolongé le délai de la convention provisoire du PEA 165 jusqu'à la finalisation de la rédaction du Plan d'Aménagement des PEA 165 et 186. La convention provisoire d'Aménagement Exploitation du PEA 186 arrivera à terme en août 2010. La 1^{ère} Assiette Annuelle de Coupe (AAC) de la série de conversion a été ouverte en avril 2010, à la demande de la société forestière, année de signature de la Convention Définitive qui approuvera le présent plan d'aménagement.

L'entrée en exploitation de la 1^{ère} AAC de la 1^{ère} UFG de la zone aménagée à long terme est fixée, a priori pour 2018, suite à l'exploitation en 8 ans de la série de conversion. Cependant, la pression anthropique sur cette série peut avoir de conséquences sur la disponibilité de la ressource valorisable. Le MEFCP permettra le passage d'une AAC à une autre de la série de conversion avant la fin de l'année habituelle fixée pour l'exploitation d'une AAC si des rapports dûment documentés montrent que la ressource présente a été totalement exploitée et qu'il est nécessaire de passer à la prochaine AAC.

Au minimum, la société sera tenue d'exploiter pendant 6 ans dans la série de conversion.

Le concessionnaire pourra demander une première révision du plan d'aménagement après un délai minimum de cinq ans à compter de l'année de la signature de la convention définitive. Sous réserve de motifs recevables par l'administration, l'acceptation de la révision sera admise de plein droit. Des révisions périodiques pourront ensuite être demandées à condition de respecter un délai intermédiaire de cinq ans entre chaque révision.

Les révisions du plan d'aménagement seront à la charge du concessionnaire, sauf si une modification de superficie utile déséquilibrant le caractère iso-volume des Unités Forestières de Gestion (UFG), indépendant des activités de la société forestière, survient après la mise en oeuvre du plan d'aménagement (cas de superposition d'une activité exclusive : agricole, minière, ...) sur tout ou partie de la surface des PEA 165 et 186.

La convention définitive pourra faire l'objet d'avenants à l'occasion des révisions éventuelles du plan d'aménagement.

Au terme de la convention définitive, un nouveau plan d'aménagement sera élaboré et soumis à l'administration pour approbation.

7.5. Aménagement dans le cas de la superposition du PEA avec un permis minier officiel

Il est peu probable qu'à l'avenir, un permis d'exploitation minière soit attribué en superposition à une partie du PEA. Il est cependant important de cadrer la cohabitation entre les deux sociétés, au cas où celle-ci devait intervenir.

7.5.1. Objectifs liés à la superposition des deux permis

La valorisation économique des ressources (matières premières) exploitées est différente dans chacun des cas ainsi que son emplacement. L'exploitation des mines concerne la matière minérale située dans le sous-sol alors que l'exploitation forestière concerne la matière végétale disposée en surface. Deux opérateurs économiques distincts détiennent deux droits d'exploiter des matières premières de natures différentes.

L'objectif supplémentaire, résultant de cet état de fait, est de garder la possibilité d'exploitation optimale des 2 ressources en limitant au maximum les nuisances qui pourraient en découler pour l'autre. Chacune des deux activités ne peut nuire à l'autre, l'auteur des préjudices éventuels aura la charge de réparer l'intégralité des préjudices dont il est l'auteur.

De plus, chaque concessionnaire devra tenir informé l'autre concessionnaire des activités susceptibles d'avoir des conséquences sur les activités de l'autre.

Enfin, chaque concessionnaire reste propriétaire de l'intégralité des investissements réalisés dans le cadre de la mise en valeur de sa concession.

7.5.2. Cadre global de la cohabitation entre la société d'exploitation forestière et la société d'exploitation minière

Si une telle cohabitation devait subvenir, quatre grands principes définiraient le cadre global de celle-ci :

- la mise en valeur de la ressource forestière reste une exclusivité de la société d'exploitation forestière ;
- la société d'exploitation minière a l'obligation d'informer l'exploitation forestière de ses projets de travaux, de leur planification et de leur localisation sur la surface du PEA et inversement ;
- l'impact de l'exploitation minière et les coûts liés aux études d'impact ou à la réhabilitation d'une zone sont de la responsabilité de la société d'exploitation minière ;
- l'utilisation, l'entretien et la construction des routes doivent répondre à un accord entre les deux sociétés.

Sur la base de ces quatre principes, des protocoles plus précis pourront être rédigés. Ils devront recevoir l'assentiment des deux sociétés d'exploitation mais également des ministères de tutelles.

8. GESTION DE LA SERIE DE CONVERSION DES PEA 165 ET 186

8.1. Principes de gestion

La série de conversion intègre des zones qui sont menacées à court terme par l'avancement du front agricole. Cependant, des ressources en bois d'œuvre peuvent encore être valorisées par IFB pour un usage industriel et générer de revenus pour l'Etat et les populations locales via les taxes forestières.

Etant donné que ces zones vont probablement être reconverties en zone agricole sur une grande partie de leur étendue, la reconstitution de la ressource ligneuse n'est pas une priorité dans cette série. L'exploitation de bois d'œuvre doit s'en tenir au prélèvement des arbres qui ont un diamètre supérieur ou égal au DME, minimum fixé par la loi. Les opérations doivent être menées en concertation avec les communautés locales et en minimisant l'impact sur le milieu d'autant plus qu'il s'agit de zones fortement anthropisées et avec des étendues importantes de zones de cultures.

La durée de passage a été fixée à un maximum de 8 ans et un minimum de 5 ans. Elle a été définie sur la base de l'estimation des volumes sur pied contenus dans cette série, de la capacité d'exploitation d'IFB et de la ressource exploitable dans le noyau aménagé durablement. Compte tenu des objectifs recherchés par l'inventaire d'aménagement et le taux de sondage, la série de conversion a été divisée en AAC de surfaces utiles égales.

Dès que les AAC de cette série seront parcourues, la société ne sera plus en charge de sa gestion, et le MEFCP, en collaboration avec les communautés locales, fixeront l'affectation de cette série. La société forestière ne payera plus le loyer correspondant à cette surface et le changement des surfaces taxables fera l'objet d'un arrêté.

La gestion du territoire sera transférée au MEFCP qui, en collaboration avec les différents acteurs, fixera l'usage qui en sera fait (production agricole, gestion participative et valorisation des PFABO, conservation, exploitation artisanale, production de bois de feu et du charbon de bois, mise en place de forêts communautaires,...).

8.2. Choix des essences à exploiter

L'ensemble des essences, à l'exception des essences rares, est susceptible d'être exploité au DME.

8.2.1. Essences objectifs et essences de découpage

Etant donné que la recherche de la reconstitution du capital forestier sur pied n'est pas visée dans cette série, les concepts d'essence objectif, de rotation et de DMA ne sont pas applicables dans cette série.

La division de la série de conversion est basée sur un principe d'iso-surface utile, et non d'iso volume. Dans ce contexte, le concept d'essence de découpage n'est pas applicable dans cette série.

8.2.2. Essences rares

Les essences rares sont déterminées en prenant en compte deux paramètres : la densité par unité de surface et l'extension de l'aire de répartition naturelle. Une analyse détaillée a été effectuée pour les espèces présentes en très faible densité, présentée dans le chapitre 10.

Les essences considérées comme rares sont :

- Bété ;
- Onzabili ;
- Pao Rosa.

8.2.3. DME

Le code forestier fixe les Diamètres Minimum d'Exploitation pour les essences principales sur l'ensemble du territoire national. Ces DME ont été fixés sur la base de connaissances souvent fragmentaires et ils ne sont pas, pour certaines essences, adaptés à une gestion durable de l'exploitation. Etant donné que la reconstitution de la ressource n'est pas un objectif recherché dans la série de conversion, ce sont les DME fixés par la loi qui seront appliqués.

Le Tableau 23 présente les DME pour les essences des groupes 1, 2 et 3.

Tableau 23 : Diamètre Minimum d'Exploitation des essences des groupes 1, 2 et 3

Nom pilote	Nom scientifique	DME (cm)
Groupe 1 – Exploitation principale		
Aniégré	<i>Aningeria altissima</i>	70
Iroko	<i>Milicia excelsa</i>	70
Longhi blanc	<i>Gambeya gigantea</i>	70
Sapelli	<i>Entandophragma cylindricum</i>	80
Sipo	<i>Entandophragma utile</i>	80
Groupe 2 – Exploitation régulière		
Acajou à grandes folioles	<i>Khaya grandifoliola</i>	80
Ayous	<i>Triplochiton scleroxylon</i>	60
Bilinga	<i>Nauclea diderrichii</i>	60
Bossé clair	<i>Guarea cedrata</i>	70
Bubinga	<i>Guibourtia demeusei</i>	60
Dibétou	<i>Lovoa trichilioides</i>	80
Doussié pachyloba	<i>Azelia pachyloba</i>	80
Etimoe	<i>Copaifera mildbraedii</i>	70
Fraké	<i>Terminalia superba</i>	60

Nom pilote	Nom scientifique	DME (cm)
Kosipo	<i>Entandophragma candollei</i>	80
Kotibé	<i>Nesogordonia kabigaensis</i>	70
Lati	<i>Amphimas pterocarpoides</i>	70
Padouk rouge	<i>Pterocarpus soyauxii</i>	60
Tali	<i>Erythrophleum ivorensis</i>	80
Tchitola	<i>Oxystigma oxyphyllum</i>	80
Tiama	<i>Entandophragma angolense</i>	80
Groupe 3 – Exploitation occasionnelle		
Abura	<i>Mitragyna stipulosa</i>	80
Azobé	<i>Lophira alata</i>	70
Bété	<i>Mansonia altissima</i>	X ⁵
Difou	<i>Morus mesozygia</i>	50
Essessang	<i>Ricinodendron heudelotii</i>	70
Eyong	<i>Eribroma oblonga</i>	70
Iatandza	<i>Albizzia ferruginea</i>	90
Koto	<i>Pterygota macrocarpa</i>	70
Mambodé	<i>Detarium macrocarpum</i>	70
Manilkara	<i>Manilkara letouzei</i>	70
Mukulungu	<i>Autranella congolensis</i>	80
Olon/Bongo	<i>Fagara sp.</i>	50
Pao rosa	<i>Swartzia fistuloides</i>	X

8.3. Choix de la durée de passage

Le choix de la durée de passage a été fixé en prenant en compte la ressource disponible, la capacité d'exploitation de la société forestière, la possibilité annuelle en prévision d'être prélevée dans la série de production et l'avancement de l'extension de l'activité agricole dans la zone. Elle a été fixée à un maximum de 8 ans et un minimum de 5 ans.

Etant donné la fréquence de la reconversion des zones forestières en terres de culture dans cette série et que la sensibilisation et l'appui technique aux populations locales par les différents partenaires ne sont pas encore opérationnels sur le terrain, certaines zones forestières pourraient être transformées en cultures plus rapidement que prévu. Ceci diminuerait la ressource disponible dans l'AAC et pourrait influencer négativement le travail de la société forestière, ralentissant son activité et la poussant à abandonner l'AAC de façon prématurée.

Le MEFCP, conscient de ce risque, autorisera un passage anticipé à l'AAC suivante de la série de conversion si la société forestière lui soumet une demande écrite présentant la situation, accompagnée de tous les éléments permettant de soutenir la demande, soit les données complètes et détaillées de l'inventaire d'exploitation qui a été réalisé dans cette AAC et les données d'exploitation.

⁵ X : Essences rares, interdite l'exploitation forestière sur les deux PEA

Le MEFCP, après évaluation du document et une éventuelle vérification sur le terrain, pourra de façon exceptionnelle autoriser l'ouverture de l'AAC suivante.

8.4. Calcul de la possibilité forestière de la série de conversion

La possibilité forestière correspond au volume brut sur pied qui sera prélevé en appliquant les DME de l'ensemble des essences dans la série de conversion de chacun des PEA. Elle est obtenue par le traitement des données d'inventaire à l'exception de la zone sud du PEA 186, où l'exploitation du Longhi/Aniégré a fait l'objet d'une autorisation exceptionnelle d'exploitation sur une extension de l'ACP.

Une partie de cette extension fait partie de la série de conversion. Pour cette zone, uniquement l'Aniégré et le Longhi ont été exploités entre la date de l'inventaire et l'entrée en exploitation dans l'AAC. Les prélèvements de ces deux essences sur les effectifs ont été pris en compte. Egalement, les dégâts d'exploitation de ces deux essences sur les essences du découpage ont été calculés. La variation de volume brut supérieur au DME est négligeable (2%). En conséquence, les prélèvements et les effets de l'exploitation ont été incorporés uniquement pour les deux essences exploitées dans cette zone.

Le Tableau 24 reprend la possibilité pour l'ensemble des groupes, qui correspond aux volumes sur pied des tiges de diamètre supérieur ou égal au DME.

Tableau 24 : Synthèse de la possibilité de la série de conversion sur la surface utile pour l'ensemble des essences des groupes 1 à 5 (toutes qualités confondues, diamètres supérieurs au DME)

Nom pilote	DME	165		186		165 + 186
		Vol /ha (> DME)	Vol brut total (m ³)	Vol /ha (> DME)	Vol brut total (m ³)	Vol brut total (m ³)
Groupe 1 – Exploitation principale						
Aniégré	70	1,243	50 048	1,029	19 494	69 542
Iroko	70	1,772	71 372	2,255	42 713	114 085
Longhi blanc	70	0,691	27 837	0,074	1 402	29 239
Sapelli	80	0,931	37 480	3,468	65 696	103 176
Sipo	80	0,187	7 538	0,112	2 127	9 665
Groupe 2 – Exploitation régulière						
Acajou à grandes folioles	80	0,260	10 482	0,966	18 310	28 792
Ayous	60	28,897	1 163 930	22,468	425 663	1 589 592
Bilinga	60	0,174	6 998	0,569	10 789	17 788
Bossé clair	70	0,048	1 953	0,122	2 318	4 271
Bubinga	60	3,221	129 725	1,066	20 195	149 920
Dibétou	80	0,118	4 757	0,513	9 710	14 467
Doussié pachyloba	80	0,370	14 905	0,768	14 544	29 450
Etimoe	70	0,191	7 710	0,270	5 123	12 833
Fraké	60	9,462	381 106	10,767	203 973	585 078
Kosipo	80	0,372	14 979	0,390	7 380	22 360
Kotibé	70	0,115	4 643	0,055	1 049	5 692
Lati	70	0,605	24 383	0,372	7 045	31 428
Padouk rouge	60	1,103	44 429	1,823	34 530	78 959

Nom pilote	DME	165		186		165 + 186
		Vol /ha (> DME)	Vol brut total (m ³)	Vol /ha (> DME)	Vol brut total (m ³)	Vol brut total (m ³)
Tali	80	0,585	23 567	0,414	7 838	31 405
Tiama	80	0,165	6 654	0,778	14 746	21 400
TOTAL Groupe 1 et 2		50,510	2 034 497	48,279	914 645	2 949 142
Groupe 3 – Exploitation occasionnelle						
Abura	80	0,000	-	0,030	572	572
Azobé	70	0,653	26 313	0,271	5 136	31 449
Bété	X ⁶		-		-	-
Difou	50	0,546	21 996	0,693	13 124	35 120
Essessang	70	2,127	85 667	2,296	43 494	129 161
Eyong	70	1,478	59 515	1,604	30 393	89 909
Iatandza	90	0,199	8 012	0,604	11 437	19 449
Koto	70	1,763	71 017	0,507	9 604	80 621
Mambode	70 ²	0,587	23 631	0,000	-	23 631
Manilkara	70	0,438	17 624	1,820	34 489	52 112
Mukulungu	80	0,317	12 759	3,717	70 409	83 168
Olon/Bongo	50	0,398	16 012	0,224	4 244	20 257
Pao rosa	X ²		-		-	-
TOTAL Groupe 3		8,504	342 546	11,766	222 904	565 450
Groupe 4 - Sciage diversification						
Bossé foncé	70	0,012	468	0,021	401	868
Dabéma	60	1,080	43 506	1,931	36 573	80 080
Diana	70	0,415	16 722	0,075	1 421	18 143
Ebène vrai	40	0,415	16 730	0,078	1 487	18 217
Essia	70	2,507	100 983	1,462	27 692	128 676
Eyoum	70	0,000	-	0,024	449	449
Kékélé	70	0,433	17 438	0,461	8 734	26 172
Kotibé parallèle	70	0,022	884	0,101	1 910	2 794
Oboto	60	0,220	8 862	0,075	1 420	10 282
TOTAL Groupe 4		5,104	205 594	4,227	80 088	285 682
Groupe 5 – Déroulage						
Aiélé	60	0,283	11 391	0,326	6 171	17 561
Ekouné	70	0,046	1 872	0,045	849	2 720
Emien	70	1,088	43 812	1,098	20 798	64 609
Fromager	70	1,388	55 901	3,767	71 357	127 258
Ilomba	80	0,560	22 548	0,472	8 933	31 481
Kapokier	70	2,708	109 079	1,364	25 849	134 929
Ohia	70			1,994	37 771	37 771
Ohia parallèle	70	1,794	72 267	0,648	12 275	84 542
Onzabili	X					
TOTAL Groupe 5		7,876	317 227	9,810	185 847	500 871

La possibilité totale de la série de conversion pour l'ensemble des groupes est de 4 303 349 m³, desquels deux tiers proviennent du PEA 165. Environ 70 % de la possibilité totale est fournie par les groupes 1 et 2, avec un volume brut total de 2 949 142 m³.

⁶ Essences rares, interdites à l'exploitation dans l'ensemble des PEA

A l'intérieur des Groupes 1 et 2, les essences les plus représentées sont l'Ayous (1 589 592 m³), le Fraké (585 078 m³) et dans une moindre mesure, le Bubinga (149 920 m³), l'Iroko (114 085 m³) et le Sapelli (114 085 m³).

8.5. Définition des Assiettes Annuelles de Coupe sur la zone de conversion

Le découpage en AAC, compte tenu des objectifs de précision recherchés par l'inventaire d'aménagement et le taux de sondage, s'est basé sur le principe d'iso surface, donc toutes les AAC contiennent la même surface utile, avec cependant une marge de $\pm 10\%$ par rapport à la surface utile moyenne. Les limites des AAC sont fixées le plus possible sur les éléments du terrain (rivières et routes). Lorsque cela est impossible, des layons sont tracés à partir de points caractéristiques et servent de limite.

Les AAC de la série de conversion ont été définis en collaboration avec IFB. Elles sont présentées dans les Tableaux 25 et 26 et les cartes 12 et 13.

Tableau 25 : Surfaces totales et utiles des Assiettes Annuelles de Coupe de la zone de conversion du PEA 165

AAC	Surf total (ha)	Surf utile (ha)	Ecart
A	11 331	4 990	-1%
B	16 026	5 083	1%
C	8 472	5 066	1%
D	9 210	4 801	-5%
E	9 609	5 091	1%
F	17 470	4 849	-4%
G	16 420	4 895	-3%
H	10 426	5 504	9%
Total	98 964	40 279	
	Moyenne AAC	5 035	

Tableau 26 : Surfaces totales et utiles des Assiettes Annuelles de Coupe de la zone de conversion du PEA 186

AAC	Surf total (ha)	Surf utile (ha)	Ecart
A	3 036	2 259	-5%
B	6 530	2 343	-1%
C	9 188	2 341	-1%
D	8 386	2 226	-6%
E	8 537	2 368	0%
F	8 802	2 575	9%
G	8 825	2 434	3%
H	5 206	2 399	1%
Total	58 510	18 945	
	Moyenne AAC	2 368	

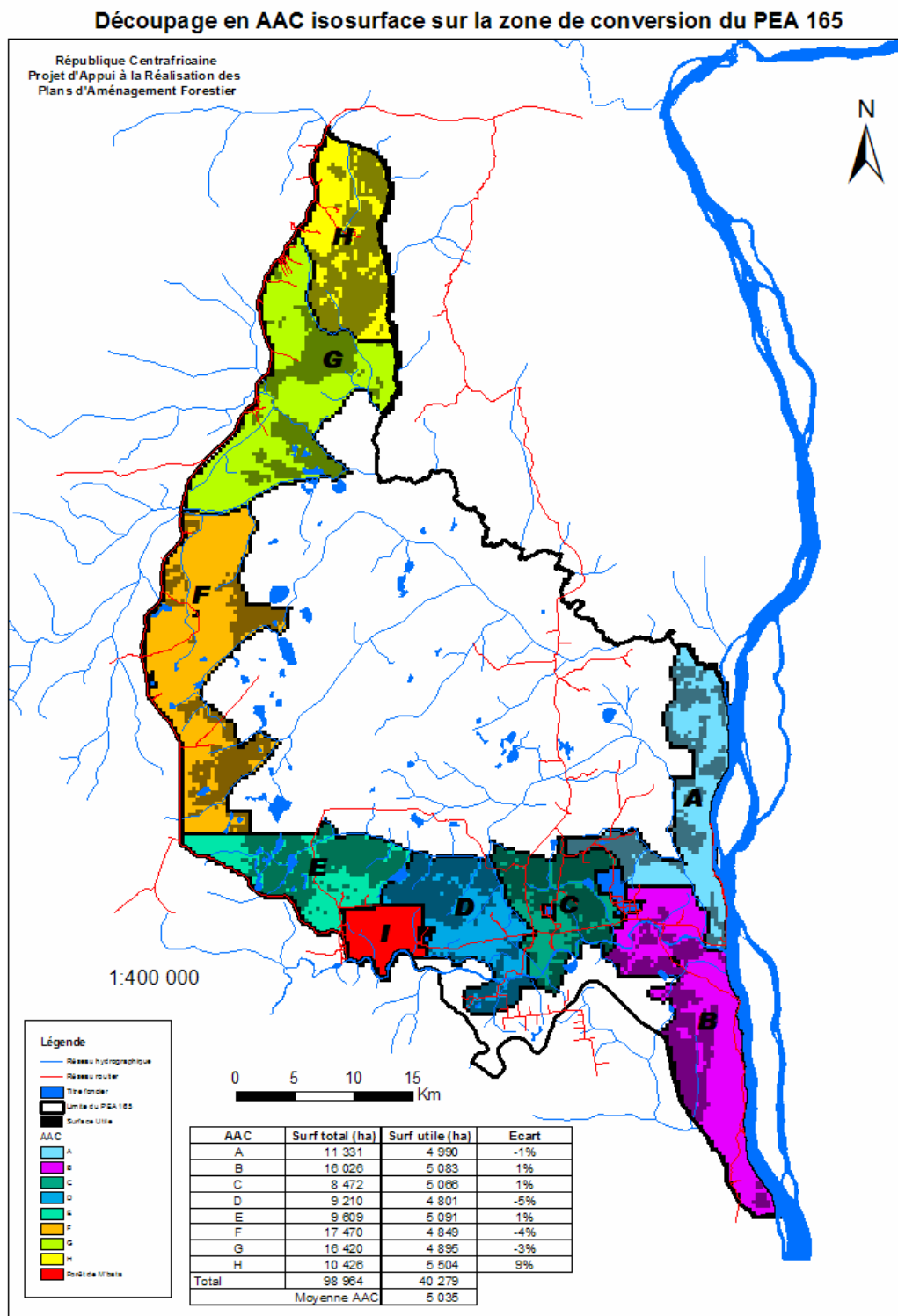
IFB a déjà défini l'ordre de passage des AAC des deux PEA. En cherchant un compromis de diversification entre les ressources disponibles dans chacun de PEA, l'année de passage théorique est présentée dans le Tableau 27 ci-après :

Tableau 27 : Ordre de passage des AAC dans la série de conversion

Année	PEA 165	PEA 186
2010	AAC D	AAC G
2011	AAC C	AAC F
2012	AAC B	AAC H
2013	AAC H	AAC E
2014	AAC A	AAC C
2015	AAC G	AAC A
2016	AAC F	AAC B
2017	AAC E	AAC D

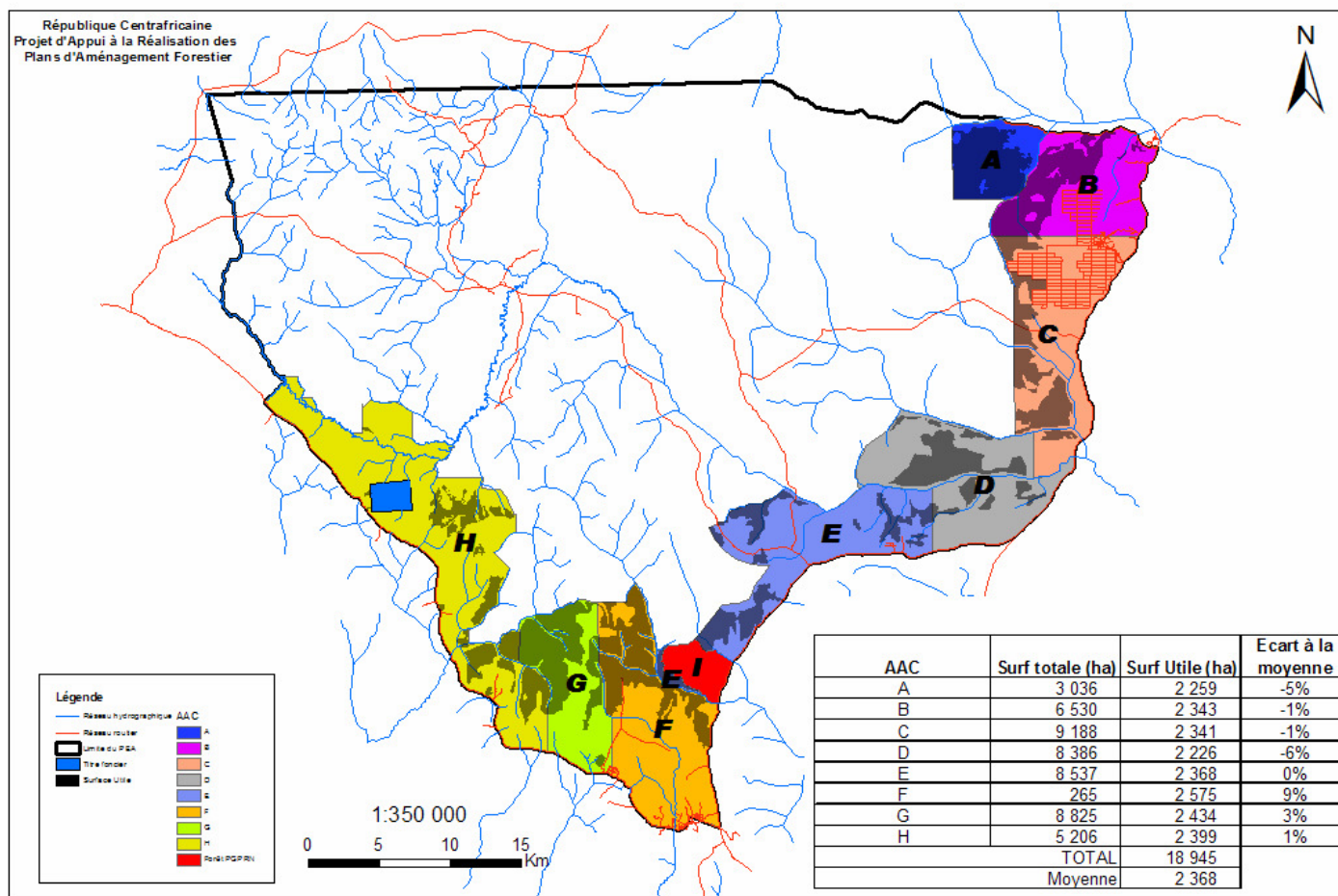
Le contour des premières AAC de la série de conversion des PEA 165 et 186 et les coordonnées des points marquant la limite sont décrits en Annexe 8 et illustré par les Carte 10 et Carte 11. Les limites des AAC des prochaines années seront préparées par la cellule d'aménagement de la société et présentées dans les plans de gestion et les plans annuels d'opération.

Carte 10 : Découpage en AAC de la série de conversion du PEA 165



Carte 11 : Découpage en AAC de la série de conversion du PEA 186

Découpage en AAC isosurface sur la série de conversion du PEA 186



9. CLAUSES DE GESTION EXTRAORDINAIRES DE LA SERIE DE CONVERSION DES PEA 165 ET 186

L'analyse de la forte dynamique de déforestation qui a lieu dans cette zone permet d'apprécier l'importance et la nature diverse des mesures à mettre en place pour la conservation du massif forestier autour de Bangui. A ce propos, plusieurs réunions multipartites, de sensibilisation, d'information et de consultation ont eu lieu. Les buts recherchés étaient, premièrement, d'informer les différents services de l'Etat agissant dans la zone ; deuxièmement de dynamiser l'échange entre les acteurs concernés.

Les recommandations de ces réunions (Cf. Annexe 9) font ressortir la nécessité d'un appui concret aux communautés locales pour le renforcement des pratiques agricoles et le développement local. Il est proposé en outre de créer une plateforme de gestion et de planification stratégique, de fortifier le partage d'information dans la gestion du territoire et d'engager le Ministère du Développement Rural et de l'Agriculture (MDRA) à faire un effort spécial dans la zone en matière d'appui à l'agriculture locale suivant leur plan d'action.

Certains axes prioritaires ont déjà été fixés lors des différentes rencontres avec la société forestière, les cadres du MEFCP et d'autres ministères. Les premières mesures à mettre en place sont présentées ci-après en sachant que d'autres mesures suivront suite à la signature de la Convention définitive et la mise en œuvre du plan d'aménagement, la création de la plateforme de gestion et à l'engagement de nouveaux partenaires. L'engagement et le dynamisme des acteurs concernés et la mise à disposition des moyens conséquents sont un préalable pour assurer la gestion durable du massif forestier.

Sans mise en œuvre rapide d'actions concrètes sur le terrain pour appuyer les communautés locales dans leurs activités et les rendre plus performantes, il ne sera pas possible d'inverser la dynamique actuelle de recul du massif forestier. La gestion durable des ressources planifiée dans ce plan d'aménagement sera alors vouée à l'échec avec les conséquences négatives qui en résulteront sur l'environnement.

9.1. Mesures de contrôle

Dans une optique de contrôle des activités illégales et de maintien de l'intégrité de la forêt aménagée à long terme, l'existence d'une procédure de surveillance et de contrôle sur le terrain est obligatoire pour renforcer le respect du scénario de référence établi. Le MEFCP a décidé de renforcer une brigade spéciale, spécifiquement assignée pour la surveillance du massif forestier aux alentours de Bangui.

Cette brigade sera dotée de moyens logistiques adéquats et sera renforcée en moyens humains pour contrôler et stopper les possibles intrusions dans le PEA. Elle doit parcourir les limites des séries de conversion à pied pour s'assurer que les communautés locales ne les franchissent pas pour mettre en place de nouveaux champs. La société forestière apportera un appui logistique à cette brigade et les informera des activités menées au sein du massif pour une éventuelle orientation des contrôles par la suite. Les modalités précises de cet appui entre IFB et le MEFCP doivent être accordées entre les deux parties.

Concernant le contrôle du massif, les populations locales doivent être sensibilisées par le GAS (voir § 9.3) dans une optique de prise de conscience, en tant qu'acteurs et bénéficiaires des taxes forestières destinées au développement local, de la nécessité d'une gestion durable des ressources. Les populations riveraines ont l'obligation de surveiller le massif forestier et de tenir informé la brigade du MEFCP de toute activité illicite qui aurait lieu au sein de la forêt. Des mesures particulières de gestion devront être développées dans les documents de gestion du plan d'aménagement (PG et PAO).

9.2. Mesures exceptionnelles de gestion et d'exploitation

Planification

Plan de gestion et Plan Annuel d'Opérations

Comme cela sera présenté en détail dans le chapitre 11, ces deux documents permettent de planifier les opérations dans le temps à différentes échelles et à différents degrés de détail. La démarche au sein de la série de conversion est semblable au reste des UFG et AAC du massif forestier.

Comme cela a été indiqué ci-dessus (voir § 7.1), le MEFCP pourra autoriser des passages anticipés à l'AAC suivante sur la base des documents justifiant l'absence de volumes exploitables. Les résultats complets et détaillés des inventaires d'exploitation réalisés sur les AAC doivent être présentés dans les PAO.

Communication et sensibilisation

Les activités d'exploitation forestière de cette série se réalisent dans des zones où la présence d'activités humaines diverses (agriculture, chasse, pêche, récolte de PFNL,...) est forte. Le dialogue et la communication avec les communautés locales sont primordiaux. La sensibilisation de la population locale sur l'aménagement forestier, le plan d'aménagement, et la communication du calendrier des activités forestières et des consignes de sécurité à respecter sont un préalable à toute activité menée par la société forestière (voir ci-dessous).

Délimitation

La délimitation de l'ensemble du massif à aménager durablement se fera en concertation entre la société forestière, des agents du MEFCP et des représentants locaux **sur l'ensemble des deux PEA dans l'année qui suit la signature de la convention définitive.**

La délimitation de cette série sera précédée de séances de sensibilisation par la Cellule d'Aménagement et pourra judicieusement employer de la main d'œuvre locale pour une meilleure implication des populations locales.

La limite de la série de conversion sera correctement matérialisée sur le terrain. Dans les zones où cette série ne s'appuie pas sur une limite naturelle, elle se fera en matérialisant un layon de 1,5 m de large où toutes les tiges inférieures à 10 cm seront coupées (à l'exception des tiges d'avenir des essences des groupes 1 et 2) et où les grosses tiges seront marquées à la peinture.

Inventaire d'exploitation

Les normes d'inventaire d'exploitation sont les mêmes que pour la série de production. Compte tenu de la spécificité de cette série, les zones de cultures doivent être représentées de manière précise afin de permettre à la cellule d'aménagement d'organiser convenablement les activités d'exploitation forestière pour minimiser son impact sur les zones de culture, en concertation avec les agriculteurs concernés (voir §9.3 ci-dessous).

9.3. Règles exceptionnelles de l'exploitation forestière dans la série de conversion

L'ensemble de mesures restrictives applicables à l'exploitation forestière (protection de zones sensibles, d'arbres particuliers, l'abattage et le suivi d'exploitation) présentées dans le chapitre 10 est applicable dans la série de conversion.

La présence d'arbres exploitables dans des zones de culture oblige la société à prendre toutes les mesures pour réduire au maximum les impacts occasionnés par l'abattage et le passage des machines. Une concertation doit être engagée avec l'agriculteur concerné (Cf. Annexe 14 et Communiqué final de l'atelier de restitution des études socio-économiques et du plan d'aménagement des PEA 165 et 186 en Annexe 15). Il doit être informé du tracé suivi par les engins. On établira en présence du chef de village et d'agents des Eaux et Forêts, un justificatif accordant l'entrée dans les champs et l'acceptation d'un dédommagement pour les dégâts occasionnés sur les cultures.

Le dédommagement des agriculteurs dû à l'impact des activités forestières sur les zones de culture va s'effectuer de manière consensuelle entre la société forestière, les services du MEFCP et la population locale. Deux types de mesures peuvent être appliqués pour compenser les pertes occasionnées sur les cultures par l'abattage et le passage des machines.

Premièrement, le dédommagement dû à l'impact de l'exploitation sur les champs sera versé directement à l'agriculteur propriétaire des champs en présence du chef de village et d'agent des Eaux et Forêts. Le montant sera fixé par rapport aux dégâts causés aux cultures et au degré de maturité des cultures, suivant une grille de dédommagement établie par le MDRA. L'encaissement de ce montant par l'agriculteur implique la signature d'un accord d'exploitation forestière dans son champ.

Egalement, un montant par pied exploité dans les zones de culture pourra être versé en fonction du diamètre à la hauteur de la poitrine (DHP, à 1,30m du sol). Pour empêcher une course au défrichage pour obtenir des dédommagements qui accéléreraient la déforestation, ce deuxième versement sera fait sur une mutuelle (ou caisse) villageoise. Pour cette mesure spécifique, une approche est proposée en Annexe 14. Elle nécessite l'intervention du GAS et au encadrement important. Des mesures contractuelles particulières seront définies lors de la mise en place de cette mutuelle.

L'objectif de ces revenus est le lancement de projets identifiés et retenus par les communautés riveraines, et qui doivent viser le développement local ou l'amélioration des conditions socio-économiques locales. Elle sera gérée de façon coordonnée entre une association représentative

du village, la Cellule d'Aménagement d'IFB et le service du ministère chargé de la gestion des ressources naturelles par les communautés locales, le PGPRN.

Mesures d'accompagnement des populations riveraines

Parallèlement aux mesures de sensibilisation visant la communication des activités de l'exploitation forestière, la Cellule d'Aménagement doit établir un calendrier d'animations, éventuellement en collaboration avec des agents du MEFCP et du MDRA visant la prise de conscience de la valeur de la forêt dans le quotidien par les populations riveraines, identifiant les actions à mettre en œuvre pour une meilleure gestion des ressources naturelles, et déterminant comment y parvenir.

Le GAS, menant des campagnes de sensibilisation et de communication, doit identifier les partenaires locaux qui sont en mesure de s'engager efficacement dans la mise en place de nouvelles initiatives en vue d'améliorer les performances des activités pratiquées par les communautés et les revenus qui en sont tirés, et de diminuer la pression sur les forêts. La Cellule d'Aménagement a également un rôle à jouer dans la recherche de partenaires pour appuyer les initiatives paysannes. Des échanges avec les services du MEFCP et du MDRA et avec la société civile doivent permettre de trouver les soutiens nécessaires et les nouvelles approches dans ce domaine.

Le MDRA s'est engagé à accorder une attention spéciale à la zone suivant les objectifs de son plan d'action, compte tenu de l'importance des enjeux. Le MEFCP, en tant que Ministère en charge des forêts, veut préserver ce massif forestier et les diverses ressources forestières qui y sont contenues, et le MDRA, dès qu'il en aura les moyens, engagera des actions. Des projets conjoints entre les deux Ministères peuvent permettre d'aborder avec efficacité cette problématique complexe.

Sur la base d'un plan d'action présenté par le MDRA concernant la zone d'études et/ou de plans de développement local élaborés par les communautés, et suite à leur validation par le MEFCP, la société forestière pourra éventuellement apporter un appui ponctuel, par exemple, dans la mise à disposition des engins pour la mise en place d'un projet agricole au bénéfice des populations locales.

Parmi les différents domaines d'activités existant localement, on réunit ici de façon non exhaustive, certains aspects qui pourraient être développés par la suite :

Agriculture :

- Appui technique et vulgarisation d'innovations techniques (amélioration des itinéraires techniques, jachères améliorées, variétés améliorées, calendrier d'activités, agroforesterie, culture attelée, ...);
- Dynamisation et organisation des groupes de travail et des comités villageois ;
- Appui à l'implantation de palmiers à huile améliorés ;
- Appui à la production du riz de bas fonds ;
- Relance de l'appui de la filière café ;
- Intensification de la production de PFABO ;
- Visites d'échange d'expériences ;

- Faciliter le transport pour le commerce dans des centres urbains.

Elevage

- Appui technique (introduction de races améliorées, vulgarisation de techniques de stabulation, accompagnement vétérinaire,...)
- Dynamisation des filières avec un débouché économique, tel que la pisciculture ou la porciculture.

Artisanat

- Formation et accompagnement des initiatives des artisans.

Gestion des ressources naturelles

- Intégration de l'arbre dans la gestion des cultures (système agroforestier) ;
- Sensibilisation à la gestion durable et la récolte non destructive des PFABO ;
- Vulgarisation des techniques de « domestication » de certaines espèces forestières, tel que le *Gnetum africanum*, avec l'appui du MEFCP ;
- Sensibilisation pour le maintien et la sauvegarde des forêts communautaires ;
- Elaboration de plans de gestion participative des ressources naturelles encadrés par le PGPRF ;
- Appui à la mise en place de plantations pour la production de bois énergie.

Rétrocession de la série de conversion des PEA

Au fur et à mesure de leur parcours par la société forestière, les AAC de la série de conversion seront définitivement retirées des zones sous responsabilité de la société forestière. Lorsque la dernière AAC aura été parcourue en exploitation, l'ensemble de cette reconversion fera l'objet d'un arrêté du MEFCP qui entérinera le transfert de la responsabilité de la gestion des ressources de la société forestière au MEFCP, en collaboration avec les populations riveraines. Ceux-ci auront fixé ou fixeront les modalités de gestion de cette série.

L'usage et les activités à mettre en place dans cette zone seront définis conjointement par le MEFCP et les populations locales. La production agricole, l'implantation des forêts avec une gestion participative (avec la valorisation des PFABO divers, l'exploitation artisanale de bois d'œuvre, la production de bois énergie,...), l'installation de plantations pour le bois de feu ou les palmeraies sont des exemples des nouvelles orientations à mettre en place.

En conséquence, la société forestière ne payera plus le loyer correspondant à la surface utile de cette série. A titre de rappel, la surface utile de la série de conversion, présentée en détail dans le §. 7.2, est de 40 279 ha pour le PEA 165 et de 18 945 ha pour le PEA 186, qui seront retirées des surfaces taxables. Les estimations de diverses taxes et son évolution dans le temps sont présentées dans le paragraphe 12.2.1.

9.4. La gestion participative communautaire – le PGPRN et la forêt de Mbata

Description du projet

Dans la Commune de M'bata située au Sud-Ouest de Bangui, à 45 km après la ville de M'baïki, sur l'axe Mongoumba, les communautés de base organisées en Comité Villageois pour la Protection et la Gestion des Ressources Naturelles (C.V.P.G.R.N) depuis 1997 et appuyées par le PGPRF mènent des actions de reboisement sur les zones dégradées par l'homme (agriculture sur brûlis, feu de brousse, coupe de bois...).

Deux projets sont actuellement suivis par le PGPRN, dans les zones de conversion des PEA d'IFB. Il s'agit du projet de la forêt classé de M'bata, pour le PEA 165, et du projet de la forêt de Gbatombé, pour le PEA 186 (Cf. Carte 9).

L'exemple de gestion de la forêt de M'bata est particulièrement intéressant. Cette organisation pourra servir d'exemple à divers projet à mettre en place dans la zone de conversion des PEA 165 et 186.

La clé du projet est l'implication des communautés dans le processus de reboisement et de protection du massif forestier.

- Les populations locales commencent par **prélever des espèces forestières locales** dans leur état juvénile. Après avoir localisé les pieds mère, le prélèvement des jeunes plants se fait aux mois de décembre, janvier, février et mars.
- Ces plants sont ensuite cultivés **en pépinière**. La pépinière du Comité est installée au bord du cours d'eau où 43 espèces forestières locales ont été produites pour un total de plus de 15 000 plants en 2005 dont les principaux sont : Acajou (*Khaya grandifoliola*), Aniégéré (*Aningeria altissima* et *robusta*), Ayous (*Triplochyton scleroxylon*), Esséssang (*Ricinodendron heudelotii*) Sapelli (*Entandrophragma cylindricum*), Ebène (*Diospyros crassiflora*), Iroko (*Milicia excelsa*), Padouk (*Pterocarpus soyauxii*), Fraké (*Terminalia superba*), Tiama (*Entandrophragma angolense*), Kosipo (*Entandrophragma candollei*), *Gnetum Africanum* etc.



Plants d'ANINGRE et autres espèces forestières locales en pépinière à Mbata

- A maturité, ces jeunes plants vont ensuite être replantés en milieu naturel : c'est le **reboisement**. De 1997 à 2005, 8 770 plants d'espèces forestières locales utiles ont été plantés sur une superficie de 7,84 ha par les membres du Comité qui ont opté pour la méthode Taunguiya qui est un système agroforestier qui consiste à associer les arbres aux cultures vivrières. Cette méthode permet d'entretenir les cultures introduites jusqu'à une période de croissance où les arbres ne peuvent plus cohabiter avec les cultures. A partir de ce moment, les paysans récoltent et abandonnent la plantation. Toutefois l'entretien de la plantation est régulier contre les incendies, l'enherbement et autres formes néfastes à la croissance des arbres.

L'implication des populations :

La 1^{ère} étape consiste à organiser la population riveraine en organisation de base représentative où le bureau d'un comité peut être élu.

A M'bata, le Comité est composé de 27 membres dont 10 composent le Bureau exécutif. Il dispose d'un statut et règlement intérieur.

Une fois opérationnel, le comité met en place deux groupes :

- Le premier Groupe a pour mission d'informer la population riveraine dont les pygmées sur les méfaits des actions anthropiques (cultures sur brûlis)

- Le second Groupe a pour tâche d'effectuer des patrouilles en vue de constater/ relever à l'aide d'un cahier d'évènement les différentes infractions telles que mutilations des arbres, coupes et prélèvement anarchiques des ressources.

Sur le terrain, la population s'organise et a la charge des travaux suivants :

- réaliser des entretiens sur des parcelles reboisées ;
- réaliser des opérations de regarnissages ou d'enrichissement des parcelles reboisées ;
- réaliser des pare-feux autour de la série de protection qui couvre une superficie de 1285 ha ainsi que la parcelle reboisée ;

En dehors des activités forestières, le Comité mène des activités génératrices de revenu à travers des micros projets viables financés par le Projet et autres partenaires de développement intervenant dans la zone. Le financement de ces micros projets permet d'augmenter la motivation des membres.

A titre d'exemple, Les activités génératrices de revenu menées ont porté sur :

- La commercialisation de l'huile de palme, du pétrole et savon fabriqués par les femmes du Comité ;
- La vente de plants produits en pépinière ;
- Les tontines ;
- La commercialisation de produits forestiers non ligneux (chenilles, champignons,...).

L'expérience en matière de régénération de la forêt naturelle dégradée développée par le Comité villageois de M'bata est un modèle qui inspire.

Aujourd'hui, les arbres plantés en 1997 par les membres du Comité ont atteint une hauteur moyenne de 10 mètres. Ces arbres sont l'espoir de la génération future de M'bata.

10. AMENAGEMENT DE LA SERIE DE PRODUCTION DES PEA 165 ET 186

10.1. Principes d'aménagement

La méthode d'aménagement retenue pour la série de production est celle d'un aménagement par contenance avec indication du volume, approche appliquée dans les aménagements forestiers des concessions de la sous-région.

Les peuplements forestiers des PEA 165 et 186 seront conduits en futaie irrégulière. La sylviculture est basée sur des coupes cycliques respectant la durée de la rotation fixée et ne prélevant que les plus gros sujets, de diamètre supérieur au Diamètre Minimum d'Aménagement (DMA).

La durée de rotation ainsi que les DMA sont fixés de manière à garantir une reconstitution satisfaisante des peuplements forestiers exploitables représentés par les essences objectifs, évaluée sur la base des indicateurs suivants : les structures des populations individuelles, les taux de reconstitution et les diamètres minima de fructification lorsqu'ils sont connus. Elle a été fixée à 20 ans.

Chaque série de production est divisée en 4 blocs iso volume ou UFG (Unité Forestières de Gestion). Chaque UFG sera ensuite divisée en 5 Assiettes Annuelles de Coupe (AAC) de même surface utile.

10.2. Choix des essences aménagées

Les essences subissant des règles de gestion spécifiques sont considérées comme « aménagées ». Il s'agit des essences dont l'exploitation est régie par le respect d'un DMA (essences objectifs) et les essences interdites à l'exploitation (essences rares). Le reste des essences sont susceptibles d'être exploitées au DME, sous réserve de l'accord du MEFCP.

10.2.1. Essences objectifs

Les essences objectifs sont les essences prévues pour être exploitées sur la rotation. Il s'agit des espèces sur lesquelles seront basés les calculs de reconstitution. Elles sont déterminantes pour le choix de la durée de rotation et leur Diamètre Minimum d'Exploitabilité (DME administratif) est susceptible d'être modifié en un DMA pour répondre aux objectifs de reconstitution de la ressource.

Les 20 essences objectifs retenues sont celles qui ont été exploitées par IFB de manière significative et qui ont un poids dans la stratégie commerciale de la société forestière (Cf. Tableau 28). Elles ont été fixées en concertation avec la société forestière.

Tableau 28 : Liste des essences objectifs des PEA 165 et 186

Nom pilote	Nom scientifique	Famille	Découpage
Acajou à grandes folioles	<i>Khaya grandifoliola</i>	Meliaceae	X
Aniégré	<i>Aningeria altissima</i>	Sapotaceae	X
Ayous	<i>Triplochiton scleroxylon</i>	Sterculiaceae	
Bilinga	<i>Nauclea diderrichii</i>	Rubiaceae	X
Bossé clair	<i>Guarea cedrata</i>	Meliaceae	X
Bubinga	<i>Guibourtia demeusii</i>	Caesalpiniaceae	X
Dibétou	<i>Lovoa trichilioides</i>	Meliaceae	X
Doussié pachyloba	<i>Azelia pachyloba</i>	Caesalpiniaceae	X
Etimoe	<i>Copaifera mildbraedii</i>	Caesalpiniaceae	
Fraké	<i>Terminalia superba</i>	Combretaceae	
Iroko	<i>Milicia excelsa</i>	Moraceae	X
Kosipo	<i>Entandrophragma candollei</i>	Meliaceae	X
Lati	<i>Amphimas pterocarpoïdes</i>	Caesalpiniaceae	
Longui blanc	<i>Gambeya gigantea</i>	Sapotaceae	X
Mukulungu	<i>Autranella congolensis</i>	Sapotaceae	
Padouk rouge	<i>Pterocarpus soyauxii</i>	Papilionaceae	X
Sapelli	<i>Entandrophragma cylindricum</i>	Meliaceae	X
Sipo	<i>Entandrophragma utile</i>	Meliaceae	X
Tiama	<i>Entandrophragma angolense</i>	Meliaceae	X
Tali	<i>Erythrophloeum ivorensis</i>	Caesalpiniaceae	X

10.2.2. Essences de découpage

Ce sont les essences retenues pour le calcul de la possibilité forestière. Le lissage de la production est obtenu par un découpage adéquat de la superficie en UFG quinquennales contenant le même volume exploitable des essences impliquées, nommées par la suite essences de découpage. Le découpage iso-volume permet de garantir un niveau d'approvisionnement relativement constant et économiquement rentable pour l'entreprise. La liste des essences de découpage doit aussi être suffisamment large pour garantir la diversification de la production et une meilleure utilisation de la forêt.

Les essences de découpage sont les mêmes que les essences objectifs à l'exception de l'Ayous, du Fraké, de l'Etimoe, du Lati et du Mukulungu (Cf. [Tableau 28](#)).

10.2.3. Essences rares

Les essences rares sont les essences faiblement représentées et dont la régénération pourrait être compromise par leur exploitation.

Les essences déterminées comme rares sont étudiées au travers de 2 paramètres. L'étude se fait dans un premier temps sur les valeurs de densités des essences pour les diamètres supérieurs ou égaux à 10 cm puis dans un deuxième temps pour les diamètres supérieurs ou égaux à 20 cm. On introduit également la notion d'aire de répartition naturelle pour décider si une essence doit être exclue ou pas de l'exploitation.

Les essences peuvent être dans un premier temps qualifiées de rares lorsque leurs densités par hectare, pour les diamètres supérieurs ou égaux à 10 cm, est inférieure à 0,1 (Luc Durrieu de Madron, projet forêts et terroirs, 2002). Dans ce cas les structures diamétriques présentent systématiquement des lacunes. En cas de prélèvement par l'exploitation, leur régénération pourrait être menacée.

L'analyse porte sur 47 essences des groupes à intérêt commercial inventoriées. Pour l'ensemble des deux PEA, les valeurs ont été obtenues en pondérant les valeurs par les surfaces utiles des deux PEA. Leur structure diamétrique et leur aire de répartition peuvent également être étudiées pour arriver à une conclusion fiable.

Pour le premier critère de densité calculé sur la surface utile, les résultats sont fournis par le Tableau 29.

Tableau 29 : Effectifs par hectare pour un diamètre supérieur ou égal à 10 cm

	186	165	165+186
	D > 10 cm	D > 10 cm	D > 10 cm
Bété	0,105	-	0,015
Doussie pachyloba	1,009	0,071	0,168
Kotibé parallèle	0,084	0,110	0,046
Mambodé	0,082	0,213	0,077
Onzabili	0,152	0,018	0,028
Pao rosa	0,013	0,002	0,003

Pour les essences ne satisfaisant pas au premier critère, une analyse complémentaire est conduite à partir des effectifs de diamètre supérieur ou égal à 20 cm. La valeur limitative retenue pour ces diamètres est de 0,02 pieds à l'hectare (seuil identique à celui utilisé au Cameroun).

Pour le second critère de densité utilisé, les résultats sont fournis par le Tableau 30.

Tableau 30 : Effectifs par hectare pour un diamètre supérieur ou égal à 20 cm

	186	165	165+186
	D > 20 cm	D > 20 cm	D > 20 cm
Bété	0,073	-	0,011
Doussie pachyloba	0,829	0,070	0,142
Kotibé parallèle	0,052	0,081	0,032
Mambodé	0,065	0,163	0,059
Onzabili	0,102	0,012	0,019
Pao Rosa	0,007	0,002	0,002

Seuls le Bété, l'Onzabili et le Pao rosa ont des effectifs inférieurs à 0,02 tiges par hectare pour des diamètres supérieurs ou égaux à 20 cm. Toutes les autres essences ont des densités supérieures à 0,02 pieds/ha pour des diamètres supérieurs ou égaux à 20 cm : elles sont donc déclarées exploitables.

Pour chacune de ces essences qui présentent une densité faible d'individus, leurs structures diamétriques sont présentées ci-dessous :

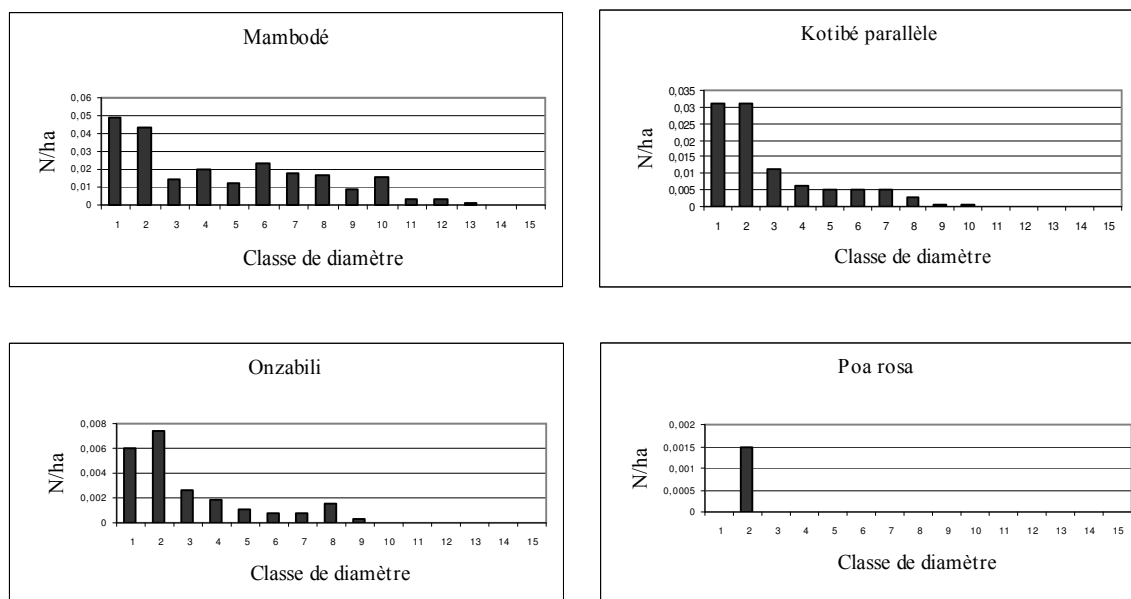


Figure 7: Structures diamétriques irrégulières de 4 essences pour lesquelles $N < 0,1$ pour $D \geq 10$ cm sur le PEA 165

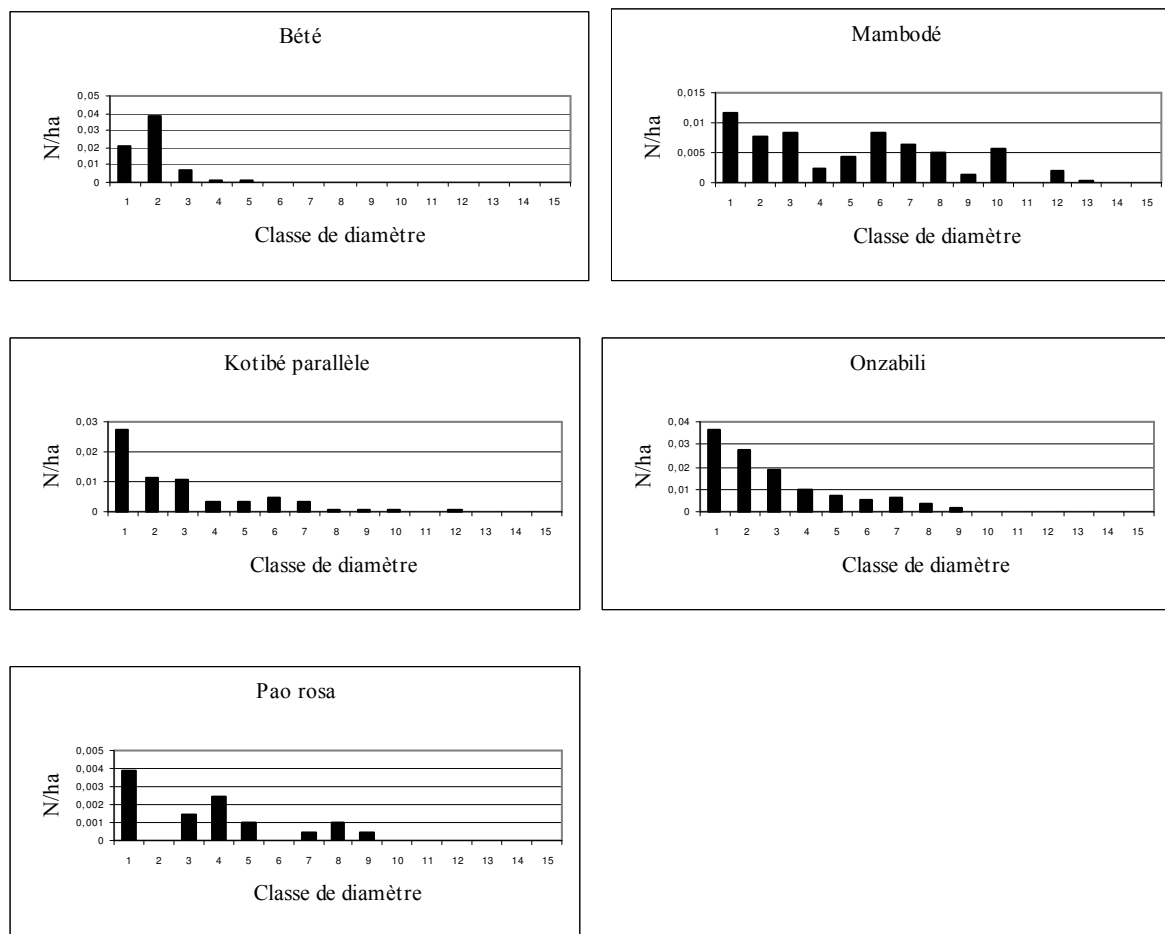


Figure 8 : Structures diamétriques irrégulières de 5 essences pour lesquelles $N < 0,1$ pour $D \geq 10\text{cm}$ sur le PEA 186

Sur le PEA 165, le Bété n'a pas été observé et pour le Pao rosa, seulement des individus de la classe 2 ont été relevés. Le Kotibé parallèle, le Mambodé et l'Onzabili présentent des structures diamétriques plus ou moins régulières mais avec une régénération acquise sur les classes de diamètre 1 et 2. (Cf. [Figure 11 à 15](#) : Structures diamétriques irrégulières de 5 essences pour lesquelles $N < 0,1$ pour $D \geq 10\text{cm}$ sur le PEA 186)

Sur le PEA 186, la structure diamétrique du Bété et du Pao rosa sont très irrégulières. Le Pao rosa présente des lacunes dans les classes de petit diamètre (classe 2 et 6) et le Bété ne présente pas de grosses tiges et a un déficit de régénération. Le Mambodé présente des lacunes dans les classes de diamètre (Classe 4 et 9). Le Kotibé parallèle et l'Onzabili présentent une courbe décroissante qui montre une structure de peuplement acceptable malgré la faible densité des individus.

En étudiant la bibliographie, on constate que le Bété et l'Onzabili sont en dehors de leur aire de répartition.

En résumé, les essences interdites à l'exploitation sont résumées dans le [Tableau 31](#).

Tableau 31 : Essences rares interdites à l'exploitation

Groupe 3	Exploitation occasionnelle
Bété	<i>Mansonia altissima</i>
Pao rosa	<i>Swartzia fistuloides</i>
groupe 4	Sciage diversification
Onzabili	<i>Antrocaryon klaineinum</i>

10.3. Calculs de reconstitution et choix des DMA

Le code forestier dans ses articles 41 et 105 renvoie au plan d'aménagement pour la fixation des DMA.

Lors de l'élaboration du plan d'aménagement, les DME des essences objectifs sont ré-étudiés afin d'assurer une reconstitution satisfaisante de la forêt sur la durée de la rotation. Les calculs sont directement liés aux caractéristiques dendrométriques de la forêt et les DMA qui seront fixés, spécifiques à l'ensemble des deux PEA.

La stratégie adoptée pour la détermination des DMA, suivant les normes nationales d'élaboration des plans d'aménagement, est :

- la nécessité d'un taux de reconstitution des effectifs supérieur à 50% pour l'ensemble du groupe des essences objectifs ;
- la recherche d'un taux de reconstitution des effectifs supérieur à 50% pour chaque essence objectif ;
- l'étude de la structure diamétrique d'une essence lorsque le deuxième point ne peut être atteint ;
- le respect des diamètres efficaces de fructification quand ils sont connus.

Pour ce plan d'aménagement des PEA 165 et 186, on est face à un massif constitué de plus d'une série de production. Il serait difficile pour l'administration forestière de suivre l'activité d'une société sur la base de 2 DMA différents pour une même essence selon la partie du permis considéré. Pour cette raison, un DMA unique sera retenu par essence pour l'ensemble du massif aménagé, de manière à garantir, pour chaque série de production, un taux de reconstitution satisfaisant.

10.3.1. Reconstitution du capital ligneux exploité sur les séries de production

L'état initial du peuplement est obtenu à partir de l'inventaire d'aménagement, d'après les tiges inventoriées dans les placettes de strates utiles. Les effectifs initiaux ne sont pris en compte que jusqu'au diamètre 150 : les tiges d'un diamètre supérieur ne sont pas considérées dans les calculs car elles ne pourront pas être reconstituées sur la durée de la rotation.

Une exploitation complète est ensuite simulée, d'abord sur la base des DME administratifs. Un taux de dégât moyen de 10% est appliqué sur le peuplement résiduel ainsi qu'un taux de mortalité annuel de 1%.

L'accroissement en effectif du peuplement résiduel est ensuite extrapolé sur la durée d'une rotation (20, 25 ou 30 ans) sur la base des accroissements présentés dans le Tableau 20.

Le taux de reconstitution (%Re) est ensuite calculé selon le modèle développé par le projet Aménagement Pilote Intégré Dimako (Cameroun, 2000). Ce taux correspond au rapport entre les effectifs exploitables reconstitués au terme de la rotation et les effectifs exploitables initiaux. Il est calculé par essence, puis pour toutes les essences aménagées confondues.

$$\%Re = \frac{[No(1-\Delta)](1-\alpha)^T}{NP} \times 100$$

Avec :

% Re = pourcentage de reconstitution du nombre de tiges supérieures au DME au temps 0

N_0 = effectif des une, deux, trois ou quatre classes de diamètre immédiatement en dessous du DME (selon accroissement et durée de la rotation)

NP = Nombre de tiges supérieures au DME au temps 0

α = taux de mortalité annuel, fixé ici à 1%

Δ = taux de dégâts dûs à l'exploitation, fixé ici à 10%

T = temps de passage = DME - Diamètre de la borne inférieure considérée, divisé par l'accroissement diamétrique annuel moyen

Le processus est réitéré en augmentant progressivement le diamètre exploitable par essence, jusqu'à atteindre un taux de reconstitution supérieur à 50% pour l'ensemble du groupe d'essences aménagées, et supérieur à 50% pour chacune des essences dans la mesure du possible.

Le choix des DMA est justifié par les points suivants :

- la remontée du diamètre au-delà de 100 cm peut entraîner une diminution du taux de reconstitution. Le DME n'a donc aucun intérêt à être trop augmenté ;
- le choix du DMA doit également tenir compte des impératifs économiques de la société pour laquelle un DMA trop élevé impliquerait une diminution importante des volumes exploitables ;
- en plus du taux de reconstitution, l'importance de la régénération a été prise en compte. C'est en effet un élément important à considérer pour s'assurer de la reconstitution à long terme d'une essence.

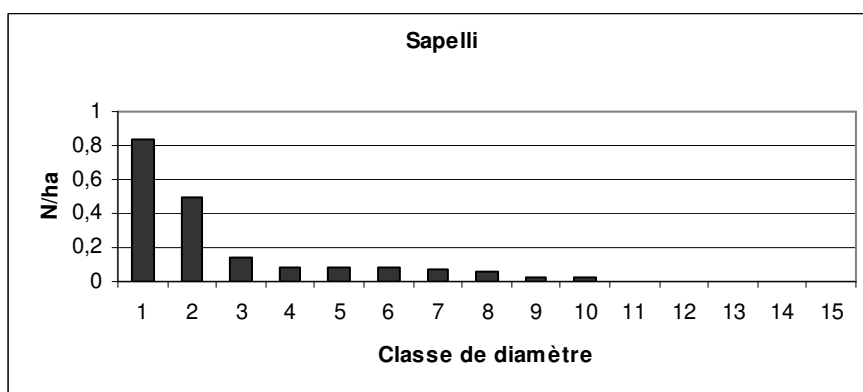
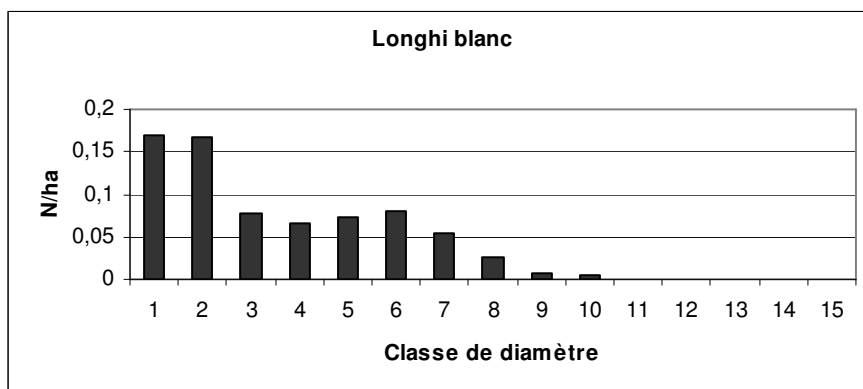
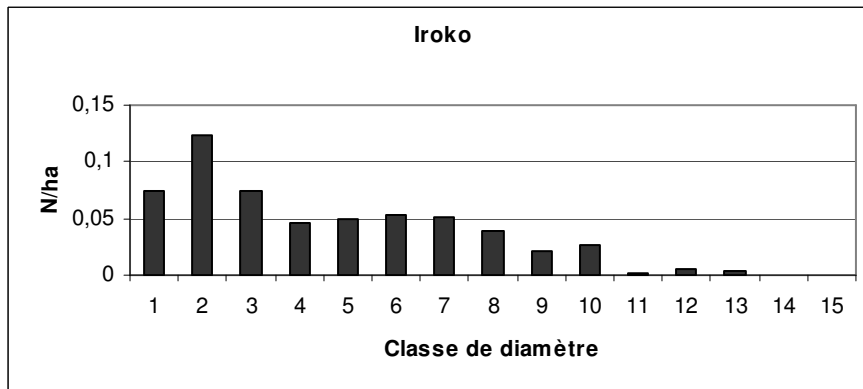
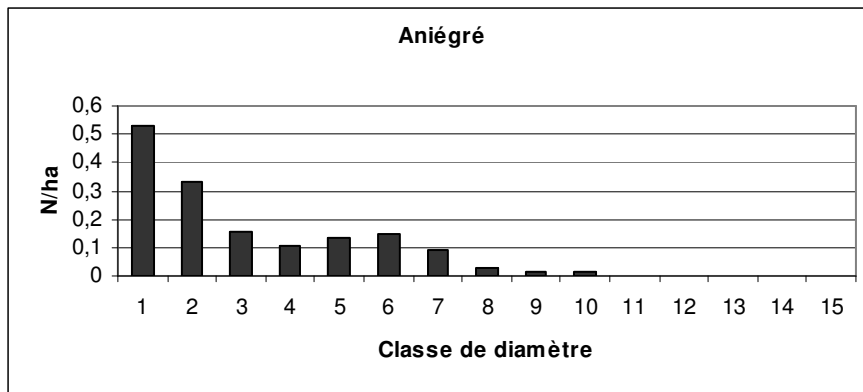
A l'issue de différentes simulations, les DMA présentés dans les Tableaux 34 et 35 ont été retenus ainsi que la durée de rotation.

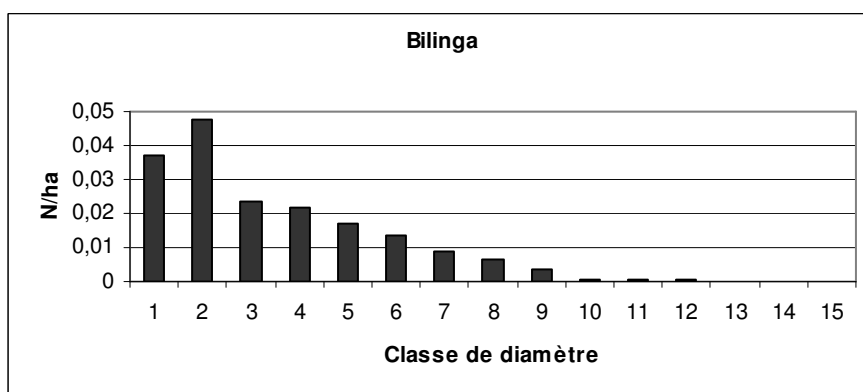
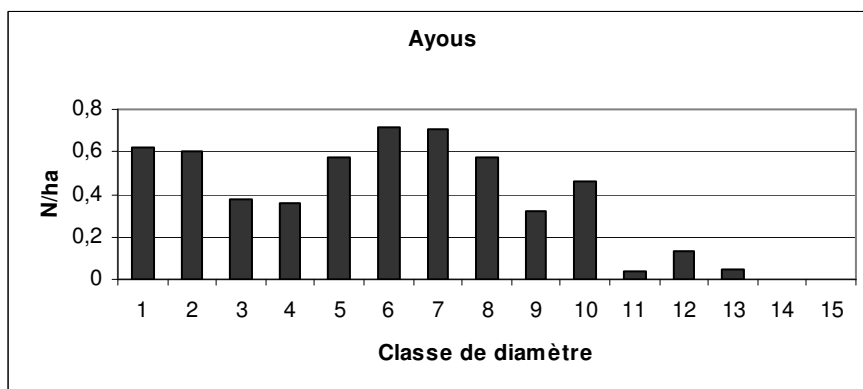
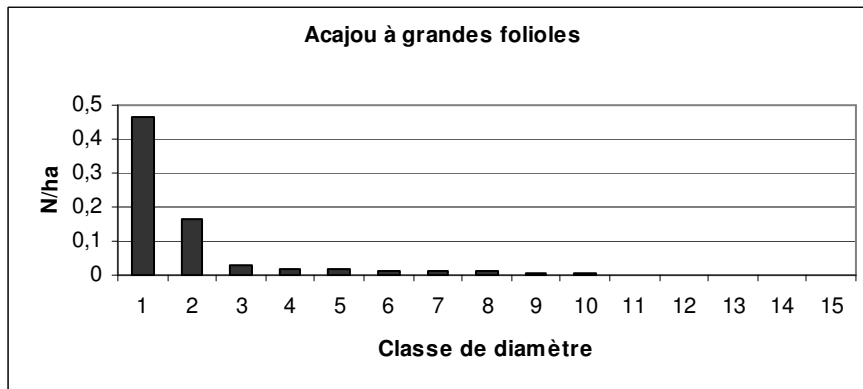
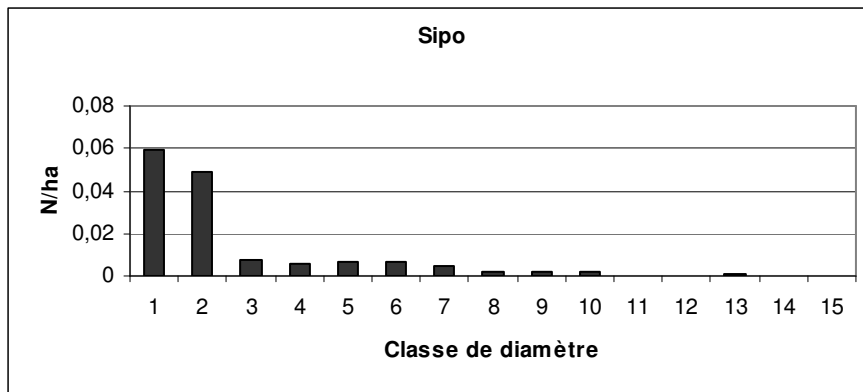
10.3.2. Reconstitution du capital ligneux exploité sur les séries de production du PEA 165

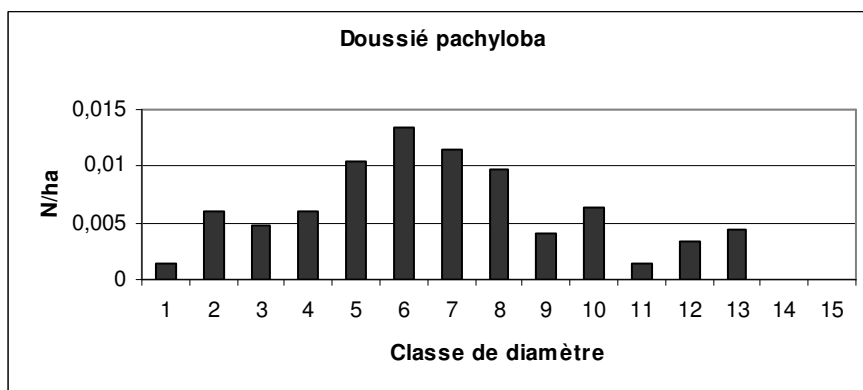
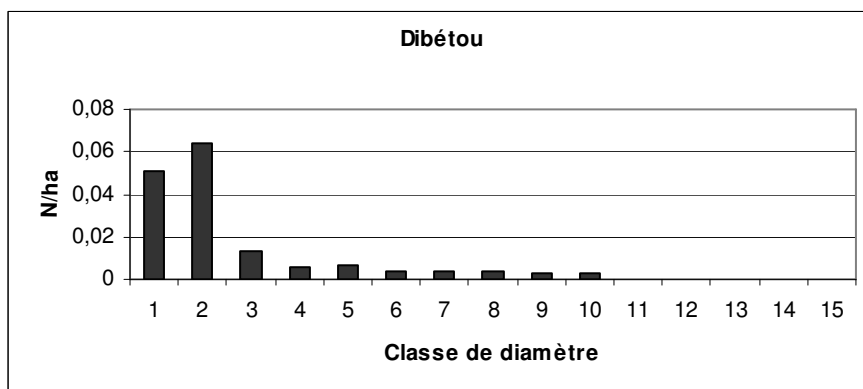
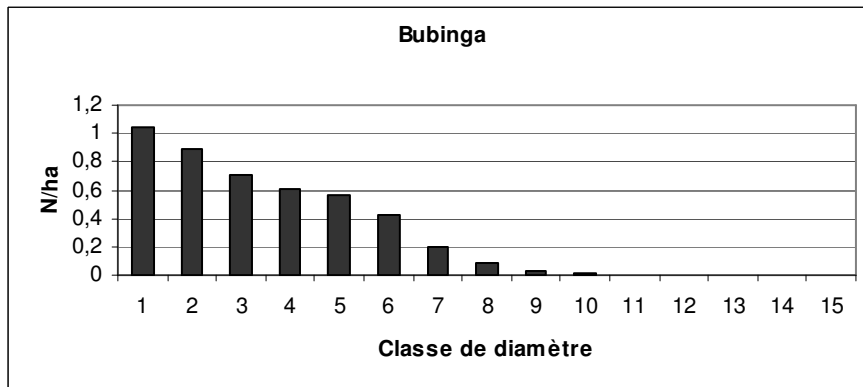
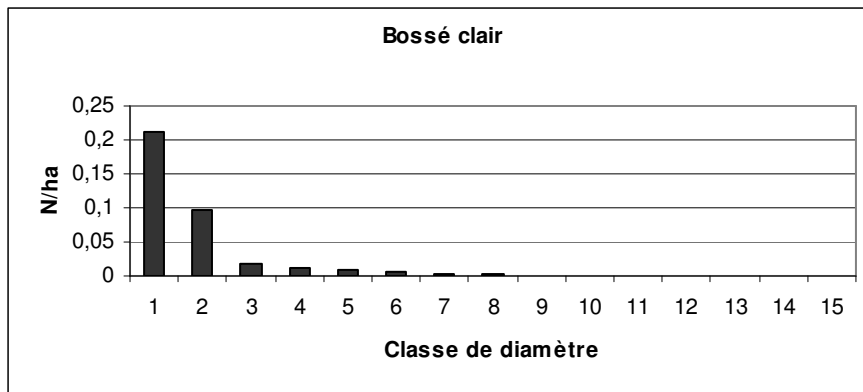
Le Tableau 32 montre les taux de reconstitutions observés pour chacune des essences objectifs, en fonction de la rotation et du diamètre considéré (DME ou DMA)

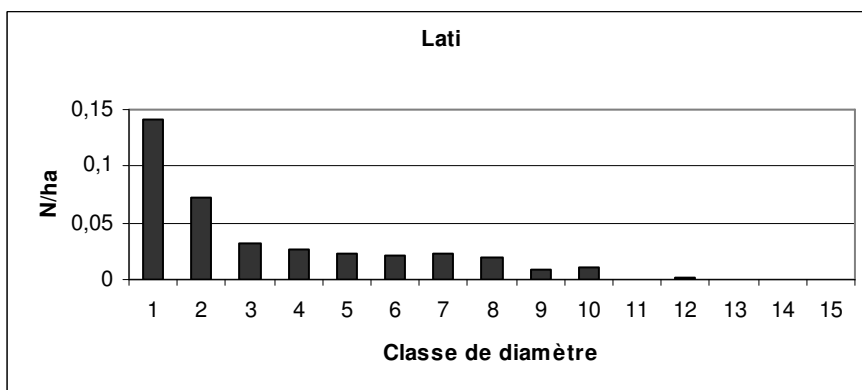
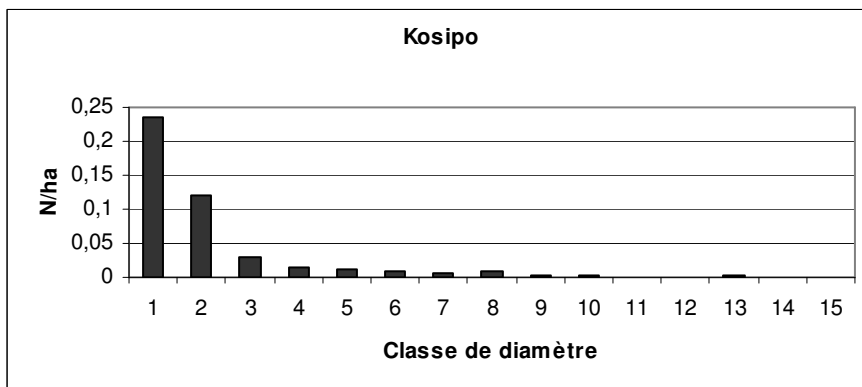
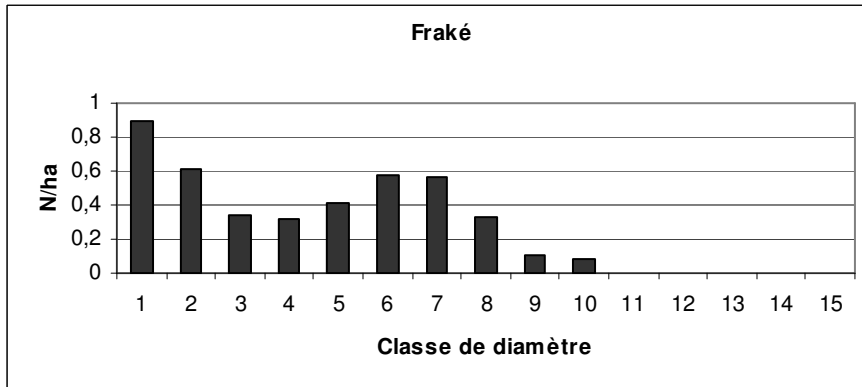
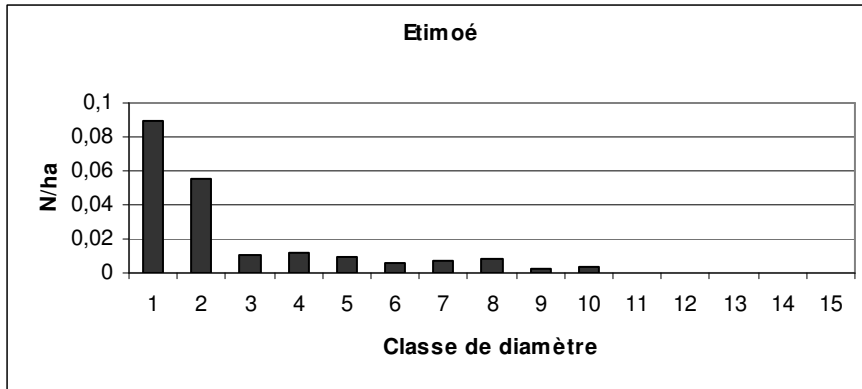
Tableau 32 : Taux de reconstitution des essences Aménagées sur le PEA 165

PEA 165	Accroissement Diam (cm/an)	DME	20 ans	25 ans	30 ans	DMA	20 ans	25 ans	30 ans
Aniégré	0,6	70	89%	104%	118%	70	89%	104%	118%
Iroko	0,55	70	28%	34%	39%	90	60%	74%	86%
Longhi blanc	0,6	70	81%	95%	108%	70	81%	95%	108%
Sapelli	0,5	80	52%	66%	78%	80	52%	66%	78%
Sipo	0,65	80	59%	70%	80%	80	59%	70%	80%
Acajou grandes folioles	0,5	80	54%	61%	68%	80	54%	61%	68%
Ayous	1,0	60	23%	26%	29%	90	92%	111%	128%
Bilinga	0,5	60	26%	33%	40%	70	69%	77%	85%
Bossé clair	0,35	70	52%	61%	71%	70	52%	61%	71%
Bubinga	0,4	60	43%	52%	59%	60	43%	52%	59%
Dibétou	0,5	80	37%	44%	50%	80	37%	44%	50%
Doussié pachyloba	0,6	80	47%	55%	63%	80	47%	55%	63%
Etimoe	0,4	70	14%	17%	24%	70	14%	17%	24%
Fraké	0,95	60	26%	30%	34%	70	57%	62%	66%
Kosipo	0,5	80	28%	36%	42%	90	46%	55%	63%
Lati	0,3	70	14%	17%	19%	70	14%	17%	19%
Padouk rouge	0,45	60	27%	31%	34%	70	49%	58%	66%
Tali	0,7	80	90%	114%	133%	80	90%	114%	133%
Tiama	0,5	80	60%	70%	79%	80	60%	70%	79%
Mukulungu	0,5	80	10%	13%	15%	80	10%	13%	15%
Total			30,1%	35,2%	39,8%		66,7%	75,5%	85,2%









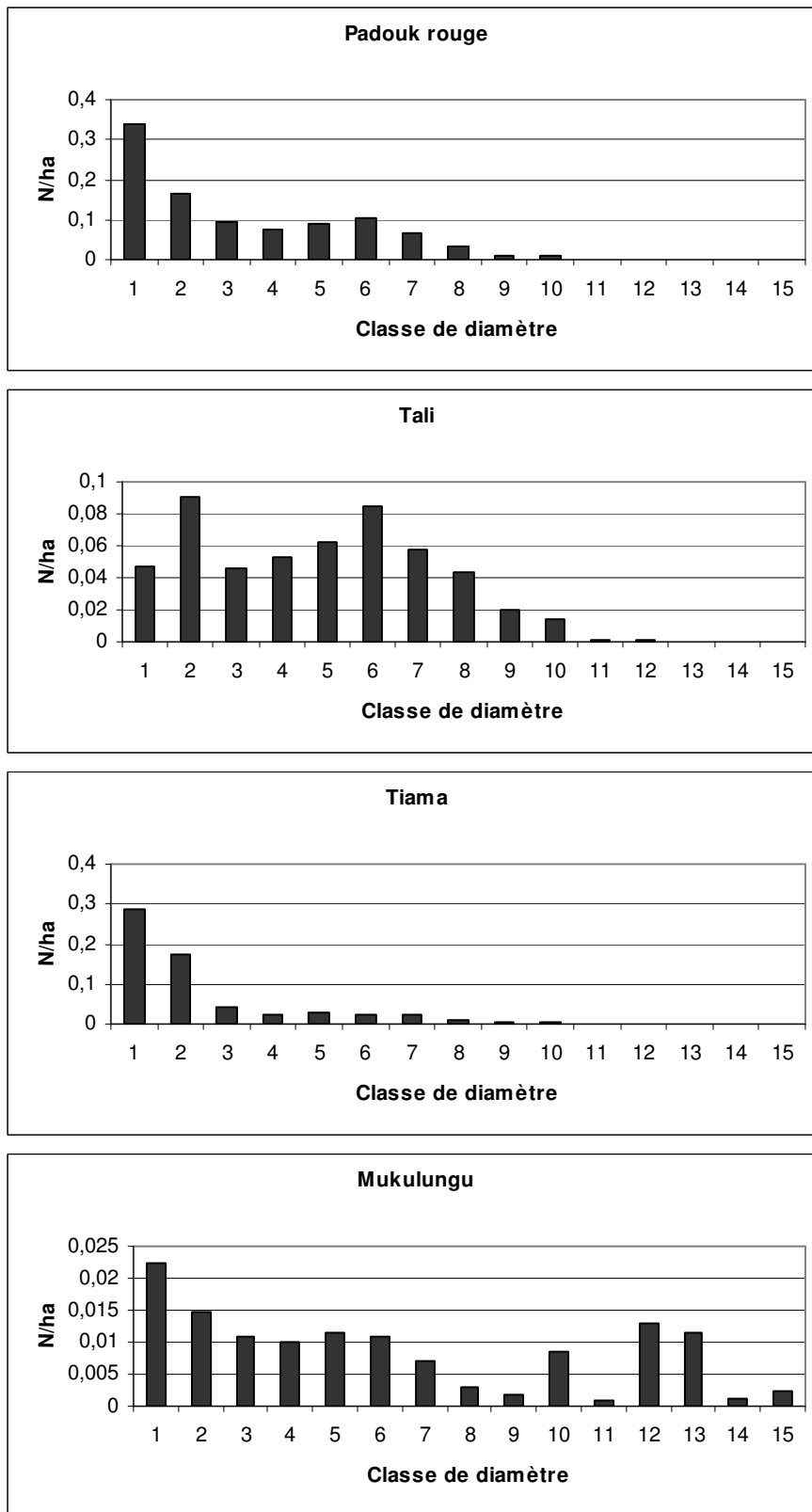


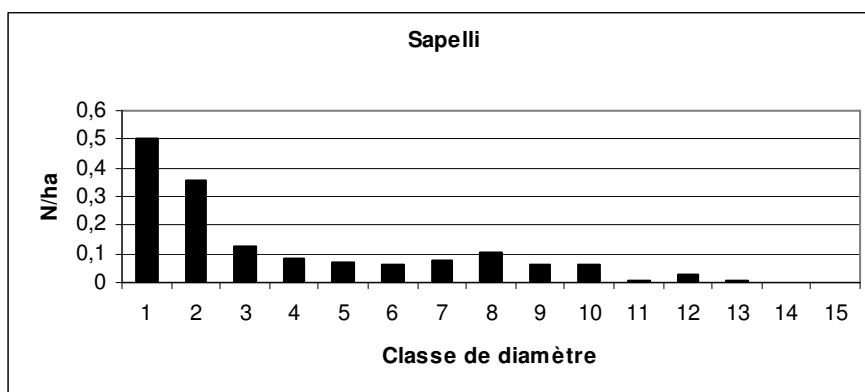
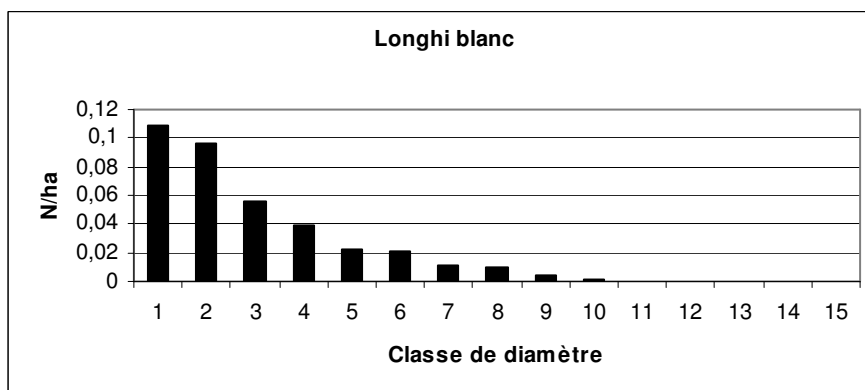
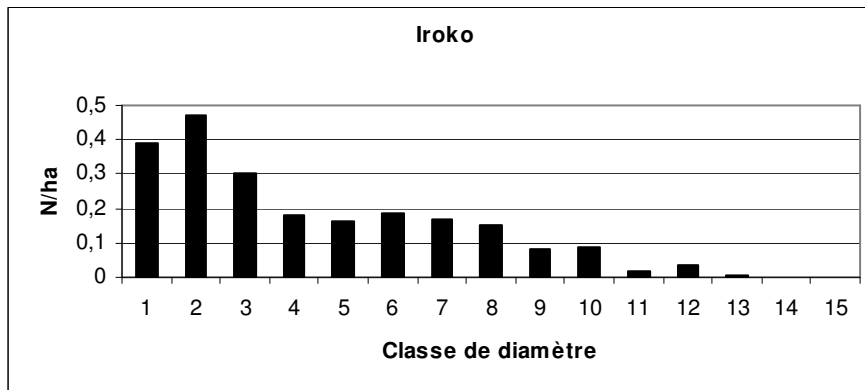
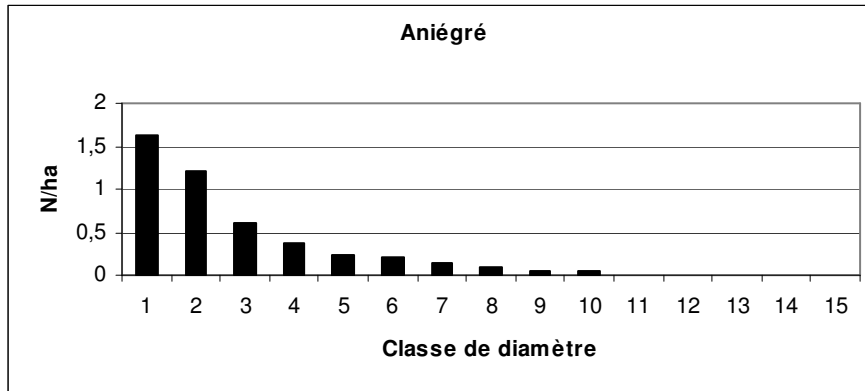
Figure 9: Structures diamétriques des essences aménagées sur le PEA 165

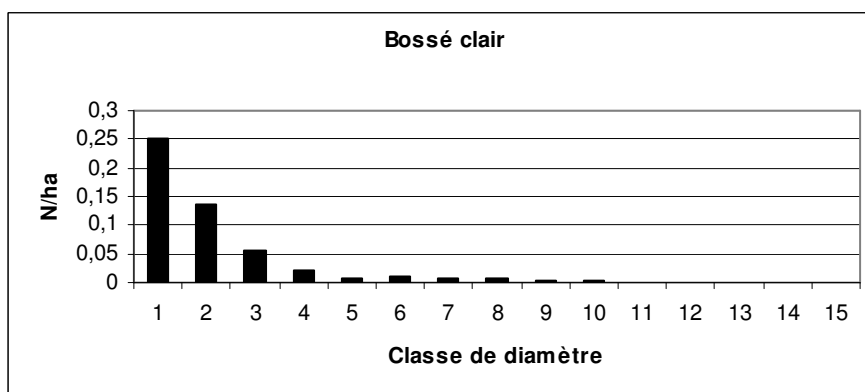
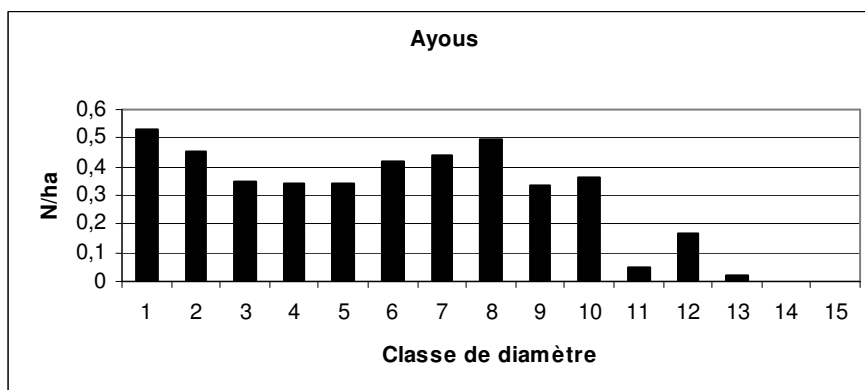
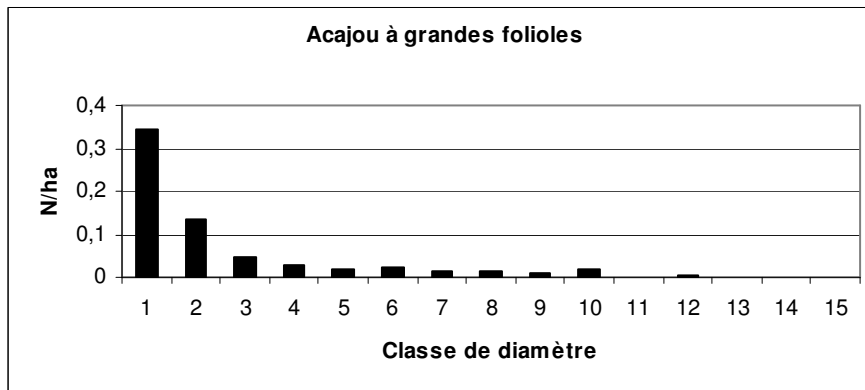
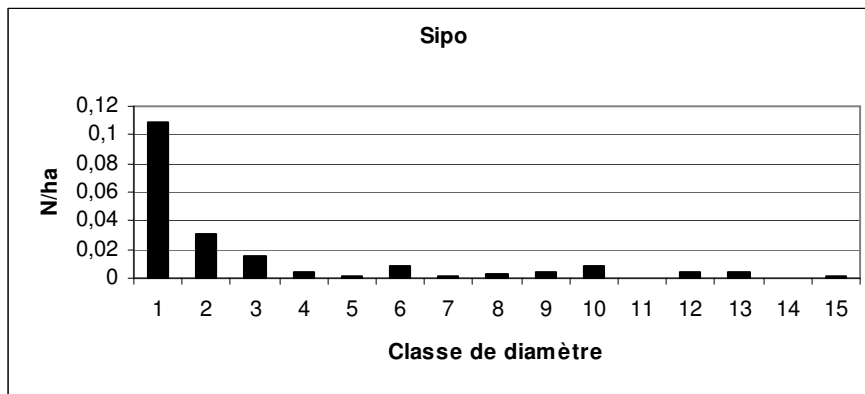
10.3.3. Reconstitution du capital ligneux exploité sur la série de production du PEA 186

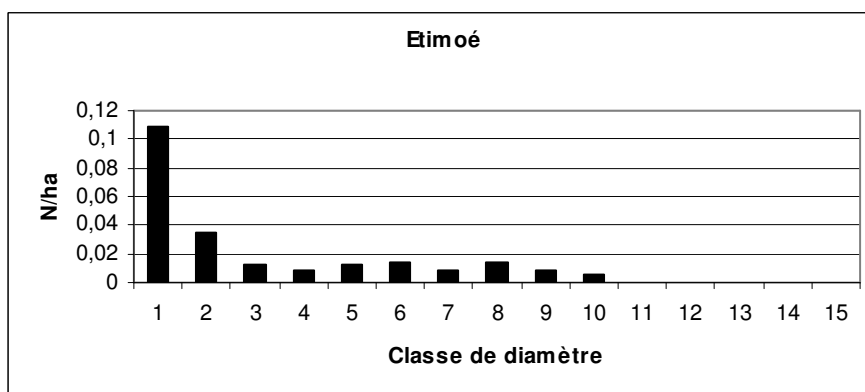
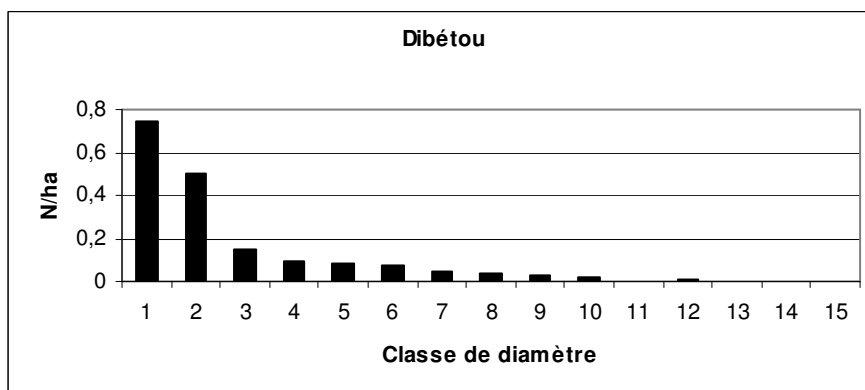
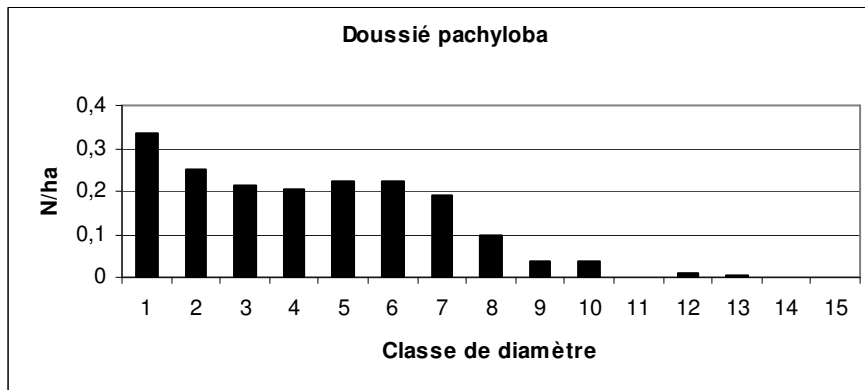
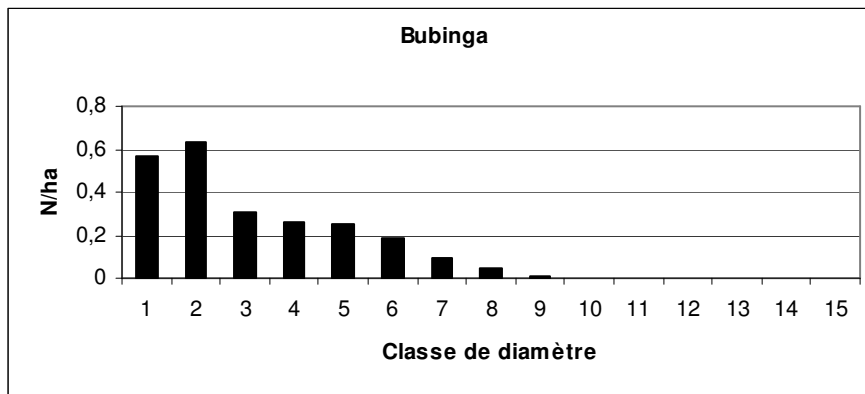
Le Tableau 33 montre qu'une reconstitution satisfaisante n'est pas assurée par une simple application des DME. Par contre l'utilisation des DMA déterminés sur le PEA 186 permet d'atteindre un taux de reconstitution global de 59,7% sur une rotation de 20 ans.

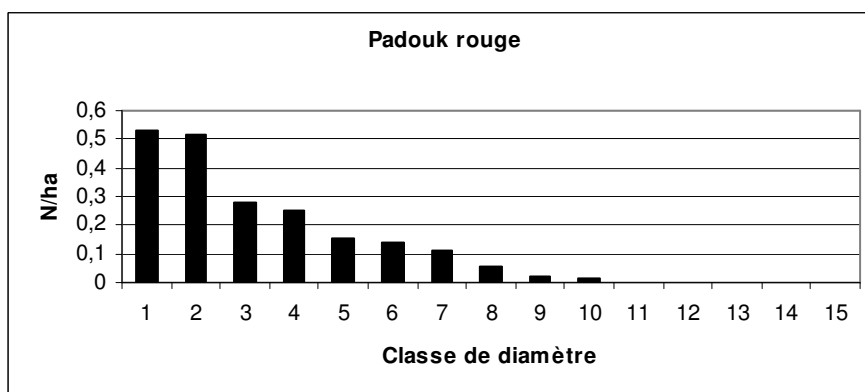
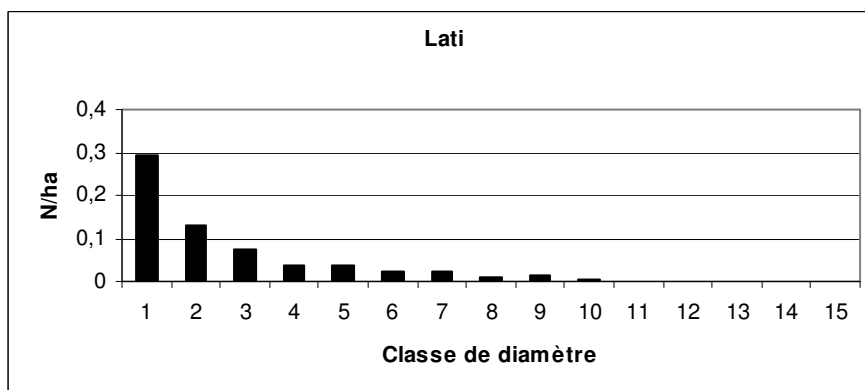
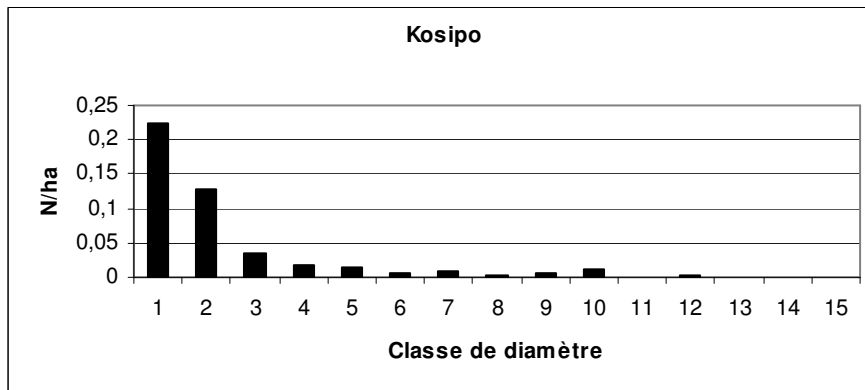
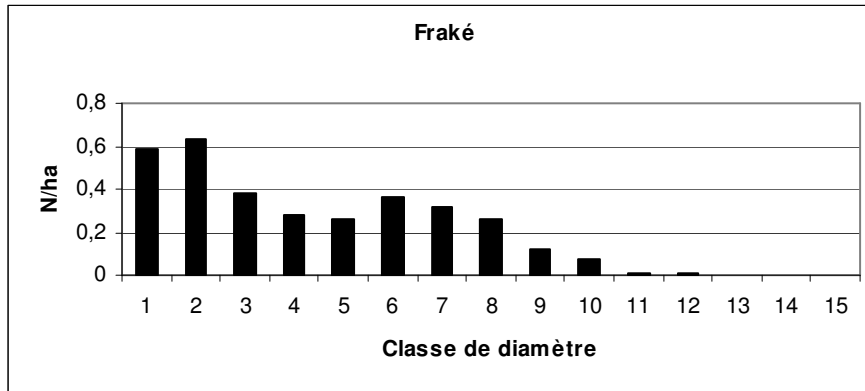
Tableau 33 : Taux de reconstitution des essences Aménagées sur le PEA 186

PEA 186	Accroissement Diam (cm/an)	DME	20 ans	25 ans	30 ans	DMA	20 ans	25 ans	30 ans
Aniégré	0,6	70	70%	85%	98%	70	70%	85%	98%
Iroko	0,55	70	27%	31%	35%	90	48%	58%	68%
Longhi blanc	0,6	70	60%	72%	83%	70	60%	72%	83%
Sapelli	0,5	80	21%	23%	25%	80	21%	23%	25%
Sipo	0,65	80	16%	24%	30%	80	16%	24%	30%
Acajou grandes folioles	0,5	80	41%	51%	60%	80	41%	51%	60%
Ayous	1,0	60	23%	27%	31%	90	81%	93%	104%
Bilinga	0,5	60	33%	39%	44%	70	33%	43%	52%
Bossé clair	0,35	70	43%	51%	58%	70	43%	51%	58%
Bubinga	0,4	60	51%	61%	70%	60	51%	61%	70%
Dibétou	0,5	80	47%	61%	74%	80	47%	61%	74%
Doussié pachyloba	0,6	80	98%	120%	140%	80	98%	120%	140%
Etimoe	0,4	70	22%	27%	30%	70	22%	27%	30%
Fraké	0,95	60	30%	38%	46%	70	57%	65%	71%
Kosipo	0,5	80	33%	40%	45%	90	7%	16%	23%
Lati	0,3	70	19%	22%	25%	70	19%	22%	25%
Padouk rouge	0,45	60	29%	37%	45%	70	53%	63%	72%
Tali	0,7	80	91%	107%	121%	80	91%	107%	121%
Tiama	0,5	80	31%	37%	42%	80	31%	37%	42%
Mukulungu	0,5	80	3%	6%	10%	80	3%	6%	10%
Total			32,2%	39,1%	45,6%		59,1%	69,6%	78,5%









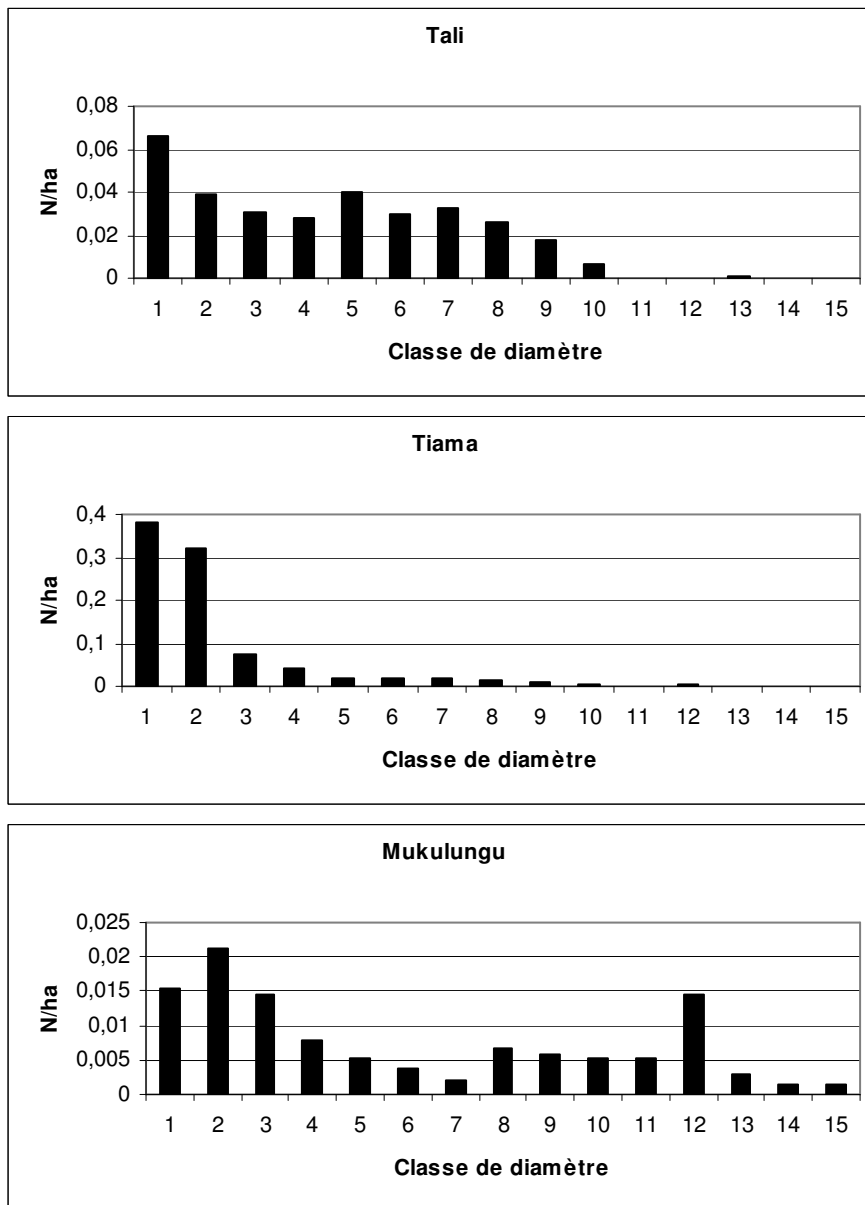


Figure 10: Structures diamétriques des essences aménagées sur le PEA 186

10.3.4. Reconstitution du capital ligneux exploité sur les séries de production 165 et 186

Le Tableau 34 présente le taux de reconstitution des séries de production dans l'ensemble. Les valeurs ont été déterminées en pondérant les densités en fonction de la surface utile de chacun des PEA.

On constate que la reconstitution n'est pas satisfaisante par une simple application des DME. Par contre l'utilisation des DMA déterminés sur les deux PEA permet d'atteindre un taux de reconstitution global de 62,8% sur une rotation de 20 ans.

Tableau 34 : Taux de reconstitution des essences Aménagées sur les deux PEA

PEA 186	Accroissement Diam (cm/an)	DME	20 ans	25 ans	30 ans	DMA	20 ans	25 ans	30 ans
Aniégré	0,6	70	80%	95%	109%	70	80%	95%	109%
Iroko	0,55	70	27%	32%	37%	90	52%	63%	74%
Longhi blanc	0,6	70	79%	93%	106%	70	79%	93%	106%
Sapelli	0,5	80	39%	48%	56%	80	39%	48%	56%
Sipo	0,65	80	35%	43%	51%	80	35%	43%	51%
Acajou grandes folioles	0,5	80	50%	58%	65%	80	50%	58%	65%
Ayous	1,0	60	23%	26%	29%	90	89%	107%	123%
Bilinga	0,5	60	28%	35%	41%	70	55%	64%	72%
Bossé clair	0,35	70	49%	58%	67%	70	49%	58%	67%
Bubinga	0,4	60	44%	53%	60%	60	44%	53%	60%
Dibétou	0,5	80	45%	57%	68%	80	45%	57%	68%
Doussié pachyloba	0,6	80	88%	107%	124%	80	88%	107%	124%
Etimoe	0,4	70	18%	21%	26%	70	18%	21%	26%
Fraké	0,95	60	27%	33%	38%	70	57%	63%	68%
Kosipo	0,5	80	30%	37%	43%	90	33%	41%	49%
Lati	0,3	70	15%	18%	21%	70	15%	18%	21%
Padouk rouge	0,45	60	27%	33%	38%	70	50%	60%	68%
Tali	0,7	80	91%	113%	131%	80	91%	113%	131%
Tiama	0,5	80	51%	60%	68%	80	51%	60%	68%
Mukulungu	0,5	80	8%	11%	14%	80	8%	11%	14%
Total			62,8%	36,3%	41,4%		62,8%	73,6%	83,0%

A l'issue des différentes simulations, les DMA présentés dans les Tableaux 34, 35 et 36 ont été retenus.

10.3.5. Discussion sur la durée de la rotation

La fixation d'une durée de rotation à 30 ans améliore la reconstitution du groupe des essences objectifs (elle est déjà satisfaisante pour une rotation de 25 et 20 ans), de 12 et 26% par rapport à une rotation de 25 et 20 ans. Par contre, une si longue durée diminue significativement la surface exploitée par an, à l'encontre des objectifs de la société.

Une rotation de 20 ans permet d'obtenir une reconstitution satisfaisante, étant donné qu'il s'agit de forêts qui ont été exploitées à plusieurs reprises. Le capital valorisable de l'ensemble des essences aménagées est reconstitué à 63%, malgré que la principale essence exploitée, le Sapelli, est reconstitué à 39%. Cependant, la structure de peuplement après la durée de rotation est satisfaisante, avec une abondante régénération.

Avec la fixation de la durée de rotation à 20 ans, 8 essences objectifs n'ont pas individuellement un taux de reconstitution de 50%. Parmi celles-ci, uniquement 5 ont un taux de reconstitution en dessous de 40%. Il s'agit du Sipo, de l'Etimoé, du Kosipo, du Lati et du Mukulungu.

Pour la plupart de ces espèces, la structure du peuplement est telle qu'une augmentation de la durée de rotation ne permettrait pas non plus d'assurer la reconstitution du capital exploitable.

Ainsi, la rotation a été fixée à 20 ans, ce qui assure une reconstitution globale de la forêt satisfaisante et permet à la société forestière de valoriser les ressources sur une étendue intéressante tout en assurant le maintien du capital exploitable.

10.3.6. Discussion sur le choix des DMA

La partie gauche du Tableau 32 présente le taux de reconstitution suite à une simulation d'exploitation en respectant le DME. On constate que l'utilisation des DME administratifs n'assure pas forcément le taux de reconstitution recherché, même avec une rotation longue de 30 ans.

La partie droite du Tableau 32 présente les remontées des DME vers DMA pour se rapprocher d'un taux de reconstitution de 50% pour chacune des essences aménagées pour des durées de rotation de 20, 25 et 30 ans.

Six essences ont vu leurs DME augmenté de 10 à 30 cm. Il s'agit de l'Iroko, de l'Ayous, du Bilinga, le Fraké, du Kosipo et du Padouk rouge. Ce processus a été mené en concertation avec la société forestière.

La remontée du DME de ces essences s'impose pour assurer la reconstitution du capital sur pied au long de la rotation. Pour l'Iroko, la remontée de 2 classes de diamètre, jusqu'à la fixation du DMA à 90 cm tient compte de l'abondance de l'aubier. Cette caractéristique affecte aussi le Padouk rouge. Cette particularité devient moins contraignante pour les grosses tiges.

Concernant l'Ayous, son DMA a été remonté de 60 cm (un DME spécialement bas) jusqu'à 90 cm. Ceci permet d'assurer la reconstitution et n'est pas contraignant pour la société forestière, qui exploite uniquement les tiges de gros diamètre.

Les histogrammes des essences aménagées sont présentés ci-dessous. Ils apportent des informations complémentaires au taux de reconstitution. Celui-ci permet d'évaluer le capital économique restant intéressant après la première rotation par rapport au capital valorisable actuel mais les histogrammes donnent des indications supplémentaires sur la régénération, donc à plus long terme.

Les commentaires détaillés sur les structures diamétriques sont présentés dans les rapports d'inventaire des PEA 165 et 186 (PARPAF, janvier 2009 et octobre 2009)

10.3.7. Fructification

Les DMA fixés doivent encore répondre à un dernier critère avant d'être validés. Il convient en effet de s'assurer que suffisamment de semenciers resteront sur pied pour garantir la reproduction de l'espèce exploitée.

Dans le cahier des charges des PEA 165 et 186, il est demandé à la société de protéger les portes-graines (Art. 9) en laissant un arbre semencier par espèce exploitée tous les dix hectares. Cette mesure n'est pas applicable compte tenu d'une part des connaissances actuelles en matière de fructification ; d'autre part, de la distance de dissémination par espèce qui n'est pas encore maîtrisée et varie énormément en fonction du type de graines. Il est donc délicat de sélectionner des porte-graines sur une surface donnée en fonction d'une densité à priori, sans connaître l'efficacité de ces espacements.

Pour ces raisons, il est préférable de baser la reconstitution d'un peuplement sur sa régénération naturelle en maintenant des effectifs suffisant capables de fructifier, en appliquant le DMA et en se basant sur le diamètre efficace de fructification.

Les recherches sur les diamètres de fructification en sont à leurs débuts. Luc Durrieu de Madron (BFT, 2004) introduit la notion de « diamètre efficace de fructification » à partir duquel 80% des arbres deviennent producteurs de fruits. Seules quelques essences ont pu être étudiées sur les dispositifs de Mbaiki, de Ngotto et de Berberati (Cf. [Tableau 35](#)). La mise en place de parcours phénologiques complémentaires sur l'ensemble du massif forestier et sur une palette d'espèces plus larges (PARPAF en partenariat avec les sociétés forestières, 2007) devrait permettre, d'ici quelques années, d'augmenter les connaissances sur les diamètres de fructification.

Tableau 35 : Première estimation du diamètre efficace de fructification pour quelques essences (Durrieu, Bois et Forêts des Tropiques, 2004) et comparatif avec les DMA proposés/DME en vigueur

Espèce	Diamètre efficace de fructification (cm)	DMA (cm) / DME en vigueur (cm)
Aniégré	50	70
Ayous	90	90
<i>Bété*</i>	40	Essence rare
<i>Essia*</i>	60	60
<i>Eyong*</i>	70	70
<i>Niové*</i>	40	40
Sapelli	50 – 60	80

* *Essences rares ou non aménagées sur IFB*

Par précaution, les DMA doivent être supérieurs d'au moins 10 cm par rapport à ces diamètres efficaces de fructification. Cette condition est respectée pour les essences objectifs dont le diamètre de fructification est connu : l'Aniégré, l'Ayous et le Sapelli.

Dans le cas de l'Ayous, le diamètre efficace de fructification est égal au DMA. Il n'est pas conseillé d'augmenter ce DMA. Cette essence est fortement représentée dans ce massif, avec une très bonne régénération. Une remontée du DMA au niveau de la classe de diamètre 10 (100-110 cm) pose des contraintes pour l'exploitation de cette essence qui a de plus en plus de poids dans la stratégie de production de la société.

Il faut préciser que le pourcentage d'arbres aptes à fructifier pour les classes de diamètres directement inférieures à celle du DMA est quand même élevé (d'après l'étude de Durrieu, 2004), comme le montre le Tableau 36 . De cette manière, la régénération du peuplement exploité sera alors assurée par les semenciers appartenant à des classes de diamètre directement inférieures au DMA.

Tableau 36 : Pourcentage de fructification par classe de diamètre pour l'Ayous (Durrieu, Bois et Forêts des Tropiques, 2004)

Essence aménagée	Classe de diamètre	% arbres fructificatifs
Ayous	80 - 90	69%
	70 - 80	69%
	60 - 70	71%

10.3.8. DMA retenus

Pour garantir le maintien d'un nombre suffisant de semenciers et obtenir un niveau suffisant de reconstitution global et individuel pour les essences objectifs, certains DME ont évolué vers un DMA qui lui est supérieur. Lors de cette démarche, et en s'appuyant sur le calcul des taux de reconstitution, le PARPAF a maintenu un dialogue permanent avec la société. En conclusion, les DMA ont été fixés de la manière suivante (Cf. Tableau 37) :

- Maintien du DME pour l'Acajou à grandes folioles, l'Aniégré, le Longhi blanc, le Sapelli, le Sipo, le Bossé clair, le Bubinga, le Dibétou, le Doussié pachyloba, l'Etimoé, le Lati, le Tali, le Tiama et le Mukulungu ;
- Remontée d'une classe de diamètre pour le Bilinga, le Fraké, le Kosipo et le Padouk rouge ;
- Remontée de deux classes de diamètre pour l'Iroko ;
- Remontée de trois classes de diamètre pour l'Ayous (ceci étant dû au DME administratif de cette essence, particulièrement bas).

Tableau 37 : Récapitulatif des DMA des essences aménagées et taux de reconstitution des PEA 165 et 186

PEA 165 et 186	Accroissement Diam (cm/an)	DMA	Taux de reconstitution 165	Taux de reconstitution 186	Taux de reconstitution 165 + 186
Aniégré	0,6	70	89%	70%	80%
Iroko	0,55	90	60%	48%	52%
Longhi blanc	0,6	70	81%	60%	79%
Sapelli	0,5	80	52%	21%	39%
Sipo	0,65	80	59%	16%	35%
Acajou grandes folioles	0,5	80	54%	41%	50%
Ayous	1	90	92%	81%	89%
Bilinga	0,5	70	69%	33%	55%
Bossé clair	0,35	70	52%	43%	49%
Bubinga	0,4	60	43%	51%	44%
Dibétou	0,5	80	37%	47%	45%
Doussié pachyloba	0,6	80	47%	98%	88%
Etimoé	0,4	70	14%	22%	18%
Fraké	0,95	70	57%	57%	57%
Kosipo	0,5	90	46%	7%	33%
Lati	0,3	70	14%	19%	15%
Padouk rouge	0,45	70	49%	53%	50%
Tali	0,7	80	90%	91%	91%
Tiama	0,5	80	60%	31%	51%
Mukulungu	0,5	80	10%	3%	8%
Total			57,6%	59,1%	62,8%

10.4. Choix de la durée de rotation

Le choix de la durée de rotation découle du compromis entre l'obtention d'une reconstitution satisfaisante et un niveau de production acceptable par l'entreprise. Cette durée a été fixée à **20 ans**.

10.5. Calcul de la possibilité forestière utilisée pour le découpage

La possibilité forestière est définie comme le volume brut sur pied qui sera prélevé en appliquant les DMA/DME définis pour chacune des essences de découpage à partir desquelles on effectuera le découpage de la série de production en unités de gestion iso-volumes.

Pour l'ensemble des deux PEA, les essences de découpage et les essences aménagées ne sont pas les mêmes (Cf. Tableau 28). L'importance des volumes exploitables de l'Ayous et du Fraké par rapport au reste des autres essences aménagées pourraient affecter le découpage de telle sorte que les volumes exploitables supérieurs au DMA du reste des essences de découpage passent inaperçus par rapport à ceux du Fraké et de l'Ayous.

Les volumes supérieurs au DME du Fraké représentent 23% du total des groupes 1 et 2 du PEA 165 et 29% du 186, et l'Ayous apporte 52% du volume supérieur au DME pour le PEA 165 et 36% pour le PEA 186 (par rapport au total de l'ensemble des groupes 1 et 2). Pour cette raison, et malgré leur importance croissante au sein de la société forestière IFB, ces deux essences ont été retirées des essences de découpage.

10.5.1. Forêt en équilibre ou modèle de croissance dynamique

Le calcul de la possibilité forestière demande de circonscrire les zones où l'exploitation a eu lieu et de connaître la date moyenne d'exploitation pour chaque zone. Ces informations sont nécessaires pour l'application des deux grands principes utilisés dans le calcul de la possibilité :

- 1) La forêt qui n'a jamais été exploitée est considérée comme une forêt en équilibre. Elle est dans un état climacique où la croissance existante ne fait que compenser la mortalité naturelle. Il n'y a pas de croissance globale.
- 2) La forêt qui a déjà été exploitée est considérée comme dynamique. Les études sur la dynamique des peuplements, notamment sur le dispositif de M'baïki, ont montré que l'effet de l'exploitation sur la croissance met dix ans à s'estomper. Sur cette période, la forêt n'est donc plus en équilibre, le potentiel se reconstituant progressivement en réponse à l'exploitation. Un calcul dynamique est donc appliqué sur ces zones exploitées pour obtenir la possibilité. Celui-ci sera conduit avec les mêmes outils et paramètres que ceux utilisés pour le calcul des taux de reconstitution (Cf. Tableau 34).

L'utilisation des modèles de croissance n'est pas encore aujourd'hui entièrement satisfaisante et demande certaines précautions. Ainsi, l'application d'un taux de mortalité standard pour toutes essences et toutes classes de diamètre peut conduire à des réponses artificiellement trop fortes de l'exploitation, notamment sur des espèces ayant des effectifs importants dans les classes de diamètre juste avant le DMA. On compare alors les volumes obtenus après application du modèle de croissance aux volumes initiaux issus de l'inventaire afin de vérifier que l'écart n'est pas trop important.

Dans les calculs, il est cherché un compromis prudent, à savoir n'appliquer le modèle de croissance qu'aux seules espèces ayant fait l'objet d'une exploitation. Ce faisant, on rend compte de la réponse à l'exploitation et de la reconstitution progressive du potentiel de ces essences ayant fait l'objet de prélèvements, tout en restant au niveau prudent des volumes initialement inventoriés pour les autres essences. Le Tableau 38 fait le bilan, par zone, des essences sur lesquelles il est nécessaire d'appliquer une dynamique.

L'historique d'exploitation du massif montre que l'ensemble des forêts des PEA 165 et une bonne partie de celles du PEA 186 ont été exploitées (Cf. Carte 12). Sur certaines zones, l'exploitation a eu lieu à plusieurs reprises.

L'historique connu de l'exploitation sur les PEA 165 et 186 conduit à considérer différentes zones pour le calcul de la possibilité forestière.

10.5.2. Forêt exploitée par IFB sous Convention Provisoire

Depuis août 2006 pour le PEA 165 et septembre 2007 pour le PEA 186, la société exploite sur les Assiettes de Coupe Provisoire. La dynamique appliquée tient compte des dates d'exploitation sur les différentes parcelles (Cf. Tableau 38) et de la date de passage des inventaires. Le calcul se fait selon 2 modalités :

- Si l'inventaire a été réalisé avant l'exploitation, il est donc nécessaire de procéder à une soustraction sur les effectifs comptés lors de l'inventaire, pour tenir compte des tiges prélevées lors de l'exploitation, puis de prendre en compte les dégâts dus à l'exploitation. Le modèle dynamique est alors appliqué sur ces effectifs résiduels.
- Si l'inventaire a été réalisé après l'exploitation, la dynamique est appliquée sur les effectifs des inventaires.

Pour le calcul des possibilités indicatives, on prend en compte les diamètres jusqu'à 180 cm sachant que la société n'exploite en général jamais au delà.

Carte 12: Historique de l'exploitation sur les PEA 165 et 186

Historique de l'exploitation sur les PEA 165 et 186

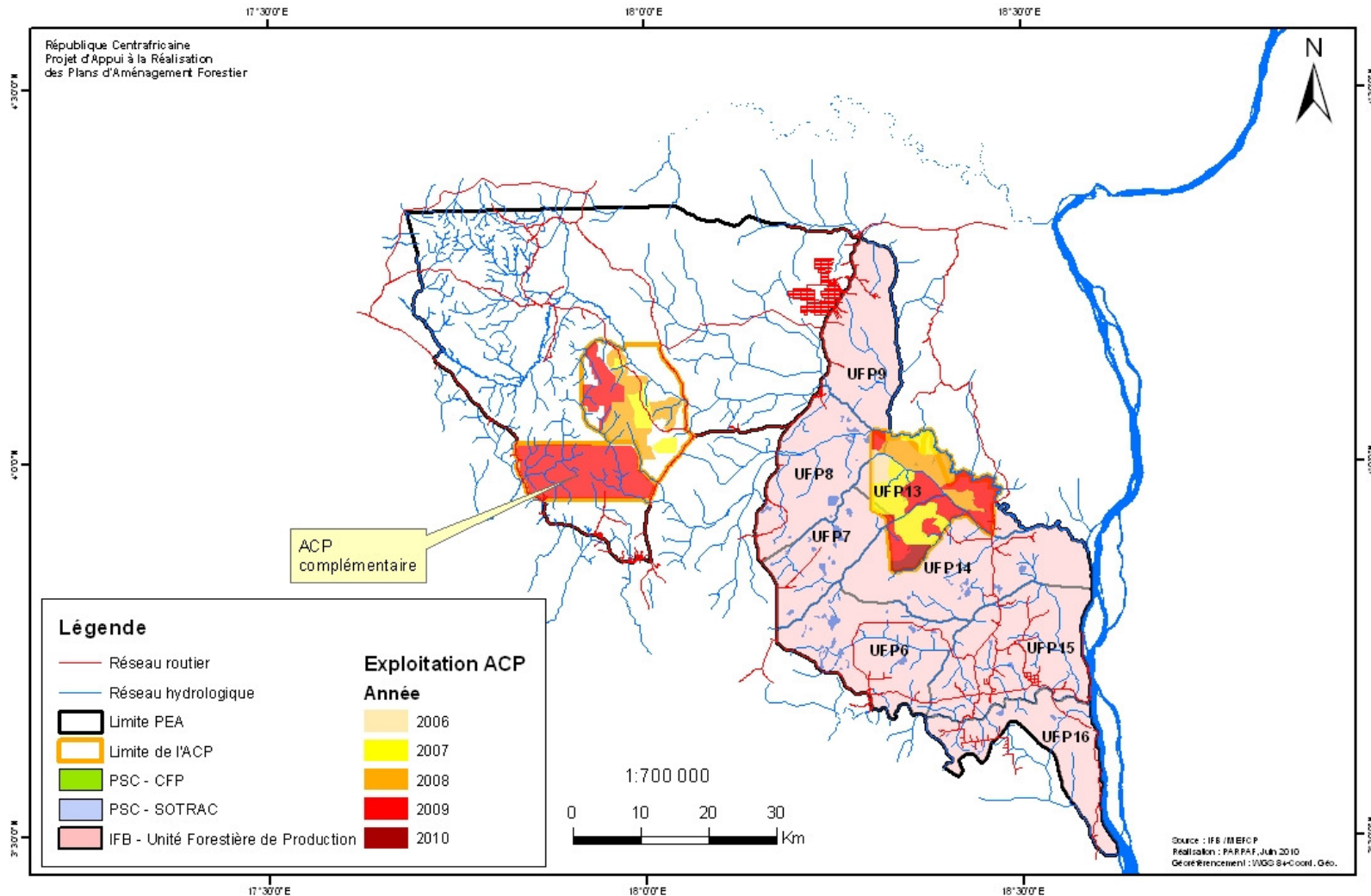


Tableau 38 : Essences exploitées par IFB après la signature de la Convention Provisoire

Essence	ACP 165			ACP 186			Extension ACP 186
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2009
Ayous	X	X	X	X	X	X	
Sapelli	X	X	X	X	X	X	
Acajou	X	X		X	X	X	
Tiama	X	X		X	X		
Sipo	X	X	X	X	X	X	
Kosipo	X	X		X	X		
Doussié pachyloba	X	X	X	X	X	X	
Iroko	X	X	X	X	X	X	
Difou				X	X	X	
Padouk	X	X	X	X	X	X	
Longhi/Aniégré	X	X	X	X	X	X	X
Frake	X	X		X	X	X	
Mukulungu			X	X	X	X	
Bossé	X			X	X		
Iatandza				X			
Lati				X			
Tchitola				X	X		
Dibetou	X	X		X	X		
Bilinga	X		X		X	X	
Alep					X	X	
Eyong					X		
Ako					X		
Etimoé					X		
Tali			X		X	X	
Azobé					X	X	
Kassedra						X	
Manilkara						X	
Niové							
Bubinga			X				

10.5.2.1 Ressource inventoriée après l'exploitation

Les zones correspondant à ce cas de figure sont la partie la plus occidentale de l'ACP du PEA 165 et la moitié Nord de l'ACP 186 (Cf. Carte 12).

Inventaire d'aménagement = Effectifs réels = Effectifs résiduels sur lesquels on applique le modèle de croissance dynamique sur les essences exploitées par IFB pendant 10 ans

L'ACP du PEA 165 a été exploitée à partir de 2006 et jusqu'à 2010. En moyenne, l'inventaire est passé à la première moitié de 2008. Sur l'extension exploitée en 2006, 2007 et la première moitié de 2008, aucun taux de dégâts ne sera appliqué sur cette zone puis qu'elle a été inventoriée après l'exploitation.

Egalement pour l'ACP du PEA 186, l'inventaire est passé en moyenne à la mi-2008. Sur les zones exploitées en 2007 et la première moitié de 2008, on considère que la forêt a été exploitée juste avant le passage de l'inventaire d'aménagement.

Sur les deux ACP, on n'appliquera pas des taux de dégâts d'exploitation sur le peuplement et on modélisera la dynamique sur 10 ans.

10.5.2 Ressource inventoriée avant l'exploitation

Les zones concernées ont été exploitées en 2008 et 2009 et sont placées dans la partie Est et Sud de l'ACP du PEA 165 et la partie Sud Ouest de l'ACP du PEA 186, ainsi que sur l'extension de l'ACP qui se trouve au Sud du PEA. La société a transmis les effectifs et les volumes exploités sans spécification des classes de diamètre. Une extrapolation par rapport aux résultats d'inventaire a permis de distribuer le prélèvement par classe de diamètre.

165 et 186:

Inventaire d'aménagement (= Effectifs « réels ») MOINS Exploitation IFB ^{2e moitié 2008-2009} (réelle ou estimée) = Effectifs résiduels sur lesquels on applique 10% de dégâts puis le modèle de croissance dynamique sur les essences exploitées par IFB pendant 10 ans

Pour les zones exploitées dans la deuxième moitié de 2008 et 2009, on prélève le volume exploité pour cette période des résultats d'inventaire, et il faut tenir compte des dégâts dû à l'exploitation (10%) affectant le peuplement résiduel. Par la suite, on applique la dynamique forestière.

Sur l'extension de l'ACP du PEA 186 on applique la même approche, mais la dynamique forestière sera appliquée uniquement aux deux seules essences exploitées, le Longhi blanc et l'Aniégré.

10.5.3. Forêt exploitée par IFB avant la Convention Provisoire

Le PEA 165 est passé en exploitation à plusieurs reprises et sur l'ensemble du massif avant la signature de la convention provisoire. Pour ces zones exploitées (UFP), la dynamique devrait être appliquée pour une durée de 4 ans en moyenne. Etant donné l'extension des zones affectées et sous risque de surévaluer la potentialité de l'ensemble du PEA, aucune croissance sur les effectifs de l'inventaire d'aménagement n'est appliquée.

Concernant le PEA 186, les données d'exploitation antérieures à la signature de la convention provisoire ne sont pas exhaustives et la recherche bibliographique au sein du MEFCP n'a pas permis d'obtenir la totalité des informations, comme par exemple l'emplacement correct des prélèvements pratiqués par certaines sociétés forestières (tel que Ndounga Meuble). Ceci ne permet pas d'appliquer le modèle de croissance dynamique de façon fiable.

L'application des effets de la dynamique forestière s'est limitée aux zones exploitées par IFB sous convention provisoire, sur lesquelles on dispose des données précises transmises par la société forestière.

10.5.4. Possibilité indicative totale

La possibilité indicative totale utilisée pour le découpage s'élève à environ 943 664 m³ pour le PEA 165 et 554 086 m³ pour le PEA 186 (Cf. [Tableau 39](#) et [Tableau 40](#)). Il s'agit d'un volume brut, toutes qualités confondues, concernant les seules essences de découpage et uniquement la surface utile de la série de production. Selon cette approche, l'équilibrage des volumes se fera sur 230 237 m³ en moyenne par UFG du PEA 165 et sur 138 114 m³ pour celles du PEA 186.

Tableau 39 : Possibilité indicative totale des essences de découpage (en m³/ha) du PEA 165

Essences de découpage	ACP exploitée (18 875 ha)		Zone en équilibre (64 074 ha)		TOTAL
	V/ha (m ³ /ha)	V total (m ³)	V/ha (m ³ /ha)	V total (m ³)	
Acajou grandes folioles	0,100	1 884	0,299	19 158	21 042
Aniégré	1,419	26 790	1,049	67 214	94 003
Bilinga	0,116	2 198	0,195	12 494	14 693
Bossé clair	0,045	855	0,062	3 973	4 828
Bubinga	4,883	92 172	2,896	185 558	277 730
Dibétou	0,179	3 386	0,163	10 444	13 830
Doussié pachyloba	0,385	7 266	0,075	4 806	12 072
Iroko	0,622	11 742	0,628	40 238	51 981
Kosipo	0,063	1 196	0,242	15 506	16 702
Longhi blanc	1,016	19 182	0,915	58 628	77 809
Padouk rouge	1,772	33 446	1,189	76 184	109 630
Sapelli	1,010	19 073	1,573	100 788	119 861
Sipo	0,165	3 117	0,062	3 973	7 090
Tali	1,104	20 843	0,783	50 170	71 013
Tiama	0,256	4 827	0,372	23 836	28 662
TOTAL	13,138	247 978	10,503	672 969	920 947

Tableau 40 : Possibilité indicative totale des essences de découpage (en m³/ha et m³) du PEA 186

Essences de découpage	ACP exploitée en 2007 et première moitié de 2008 (2 636 ha)		ACP exploitée première moitié de 2008 et 2009 (4 247 ha)		Extension ACP (3 195 ha)		Zone en équilibre (46 465 ha)		V total (m ³)
	V/ha (m ³ /ha)	V total (m ³)	V/ha (m ³ /ha)	V total (m ³)	V/ha (m ³ /ha)	V total (m ³)	V/ha (m ³ /ha)	V total (m ³)	
Acajou grandes folioles	0,088	232	0,366	1 554	0,956	3 054	0,096	4 461	9 302
Aniégré	5,129	13 520	0,188	798	1,069	3 415	1,485	69 001	86 734
Bilinga	0,181	477	0,698	2 964	0,196	626	0,155	7 202	11 270
Bossé clair	0,000	0	0,036	154	0,236	754	0,036	1 673	2 581
Bubinga	0,000	0	0,010	42	0,000	0	0,955	44 374	44 417
Dibétou	1,612	4 249	0,041	174	0,126	403	0,718	33 362	38 188
Doussié pachyloba	0,000	0	0,482	2 047	0,375	1 198	0,762	35 406	38 652
Iroko	0,646	1 703	0,544	2 310	0,801	2 559	2,577	119 740	126 313
Kosipo	0,438	1 155	0,509	2 162	0,657	2 099	0,163	7 574	12 989
Longhi blanc	0,438	1 155	0,145	616	0,320	1 022	0,076	3 531	6 324
Padouk rouge	0,956	2 520	0,784	3 330	0,761	2 431	0,989	45 954	54 235
Sapelli	1,752	4 618	2,216	9 411	13,471	43 040	0,538	24 998	82 068
Sipo	0,000	0	1,197	5 084	1,417	4 527	0,225	10 455	20 066
Tali	0,000	0	0,150	637	1,226	3 917	0,085	3 950	8 504
Tiama	0,496	1 307	0,084	357	0,521	1 665	0,161	7 481	10 809
TOTAL	11,736	30 936	7,450	31 641	22,132	70 712	9,021	419 161	552 450

10.6. Définition du parcellaire – Unités Forestières de Gestion

Le découpage en blocs quinquennaux iso volumes ou unités forestières de gestion (UFG) se fait grâce aux liaisons entre le logiciel de saisie d'inventaire d'aménagement TF-Suite et un logiciel SIG. Les UFG sont découpées dans la série de production.

Pour chaque UFG, on réalise le découpage de proche en proche, en tenant compte de la logique de l'entreprise (point de départ et parcours souhaités) et les unités de paysage délimitées par des éléments naturels (rivières) ou artificiels (pistes). Le découpage se fait de manière itérative jusqu'à ce que la possibilité totale par UFG soit équivalente à la possibilité moyenne $\pm 5\%$.

10.6.1. Découpage en UFG

Les [Tableau 41](#) et [Tableau 42](#) et les [Carte 13](#) et [Carte 14](#) reprennent par UFG les principaux résultats du découpage de la série de production : surface totale, surface utile, possibilité pour l'ensemble des essences de découpage et pour l'ensemble des essences aménagées (ce qui incorpore l'Ayous et le Fraké). Pour rappel, la possibilité correspond aux volumes sur pied des tiges de diamètre supérieur ou égal au DMA.

Tableau 41: Synthèse de la possibilité par UFG pour l'ensemble des essences de découpage de la série de production (toutes qualités, diamètres supérieurs au DMA du PEA 165)

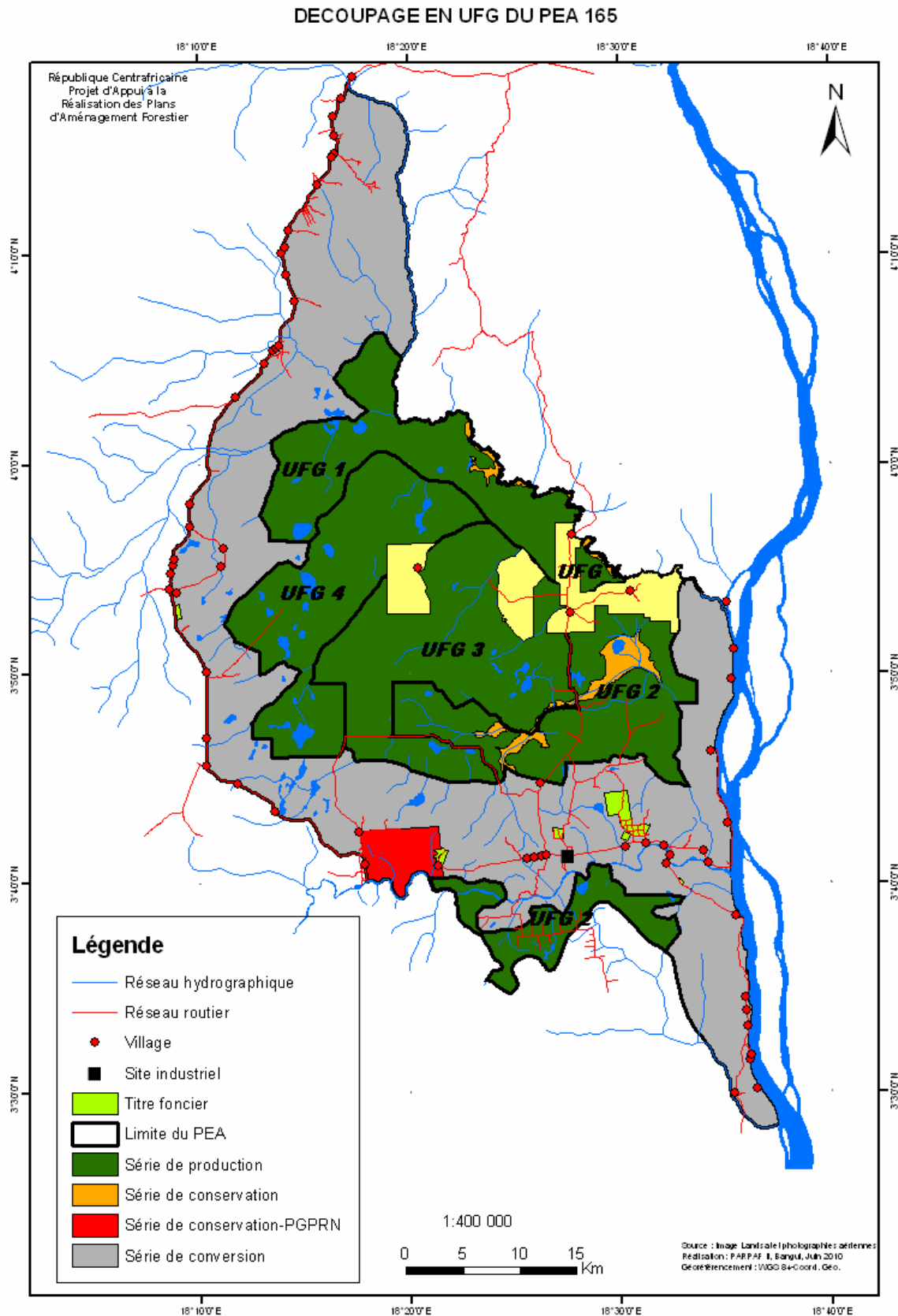
UFG	Possibilité Essences découpage (m ³ /ha)	Possibilité Essences Aménagées (m ³ /ha)	Surf Totale (ha)	Surf Utile (ha)	Possibilité totale découpage (m ³)	Ecart (%)	Possibilité totale aménagée (m ³)
1	11,813	41,976	22 893	19 838	234 350	-0,7%	832 717
2	10,229	35,166	30 671	22 598	231 165	-2,0%	794 691
3	9,944	39,789	31 131	24 450	243 130	3,1%	972 835
4	14,631	48,526	21 170	16 064	235 035	-0,4%	779 525
TOTAL	11,376	40,745	105 865	82 950	943 679	-	3 379 767
			Moyenne	20 738	235 920		

Tableau 42: Synthèse de la possibilité par UFG pour l'ensemble des essences de découpage de la série de production (toutes qualités, diamètres supérieurs au DMA du PEA 186)

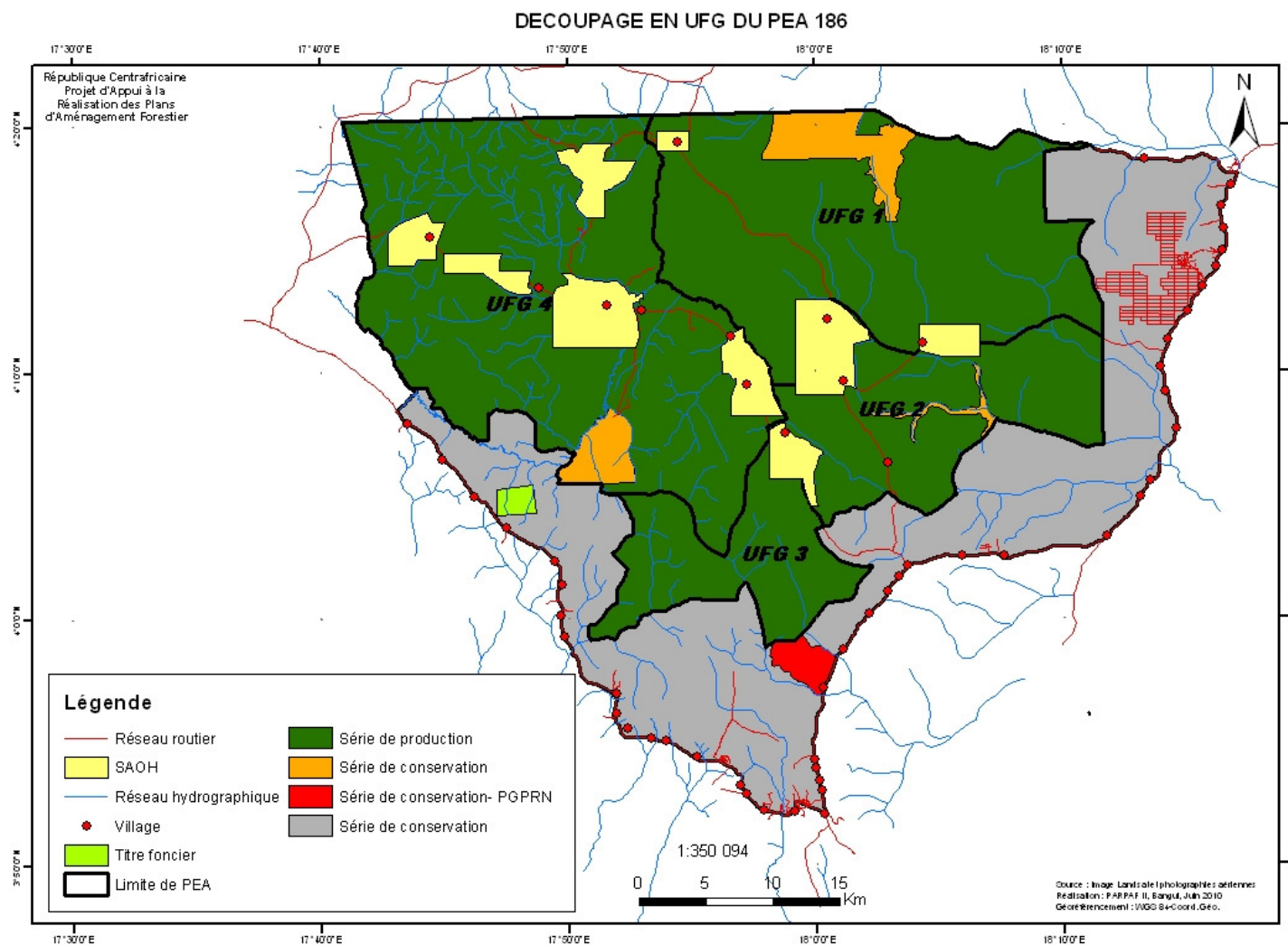
UFG	Possibilité Essences découpage (m ³ /ha)	Possibilité Essences Aménagées (m ³ /ha)	Surf Totale (ha)	Surf Utile (ha)	Possibilité totale découpage (m ³)	Ecart (%)	Possibilité totale aménagée (m ³)
1	15,288	48,571	14 921	9 054	138 418	-0,1%	439 763
2	5,952	16,743	49 772	23 704	141 095	1,9%	396 872
3	13,458	25,256	64 428	9 774	131 542	-5,0%	246 850
4	10,208	30,710	23 100	14 011	143 031	3,3%	430 272
TOTAL	9,799	26,772	152 221	56 543	554 086	-	1 513 757
			Moyenne	14 136	138 522		

Les possibilités totales de l'ensemble des essences de découpage (943 679 m³ pour le PEA 165 et 554 086 m³ pour le PEA 186) obtenues sont légèrement différentes des possibilités globales indicatives (920 947 m³ et 552 450 m³). Les écarts relatifs (de 2,41% et de 0,30% respectivement) sont négligeables et sont dûs au fait que le calcul de la possibilité globale se fait à partir d'un découpage en 4 blocs iso volumes quinquennaux et la possibilité globale indicative regroupe les différentes zones d'exploitations historiques de chacun des PEA.

Carte 13 : Découpage en Unités Forestières de Gestion du PEA 165



Carte 14 : Découpage en Unités Forestières de Gestion du PEA 186



10.6.2. Ordre de passage

Les blocs quinquennaux tels que représentés sur les Cartes 13 et 14 seront parcourus dans l'ordre de leur numérotation, de 1 à 4, suivant les dates de passage en coupe suivantes :

- De 2018* à 2022, dans l'UFG 1 ;
- De 2023 à 2027, dans l'UFG 2 ;
- De 2028 à 2032, dans l'UFG 3 ;
- De 2033 à 2037, dans l'UFG 4 ;

10.6.3. Contenu des UFG

Une fois les contours et les superficies utiles des UFG déterminés, il est possible de définir le volume exploitable brut total de chaque essence par UFG.

Les volumes des essences de découpage répondent aux hypothèses développées dans le chapitre précédent.

Les volumes des essences non impliquées dans le découpage, sont les volumes déterminés lors de l'inventaire d'aménagement.

Les résultats sont détaillés par UFG dans le Tableau 43 pour les essences objectifs et en Annexe 10 pour les autres essences potentiellement exploitables. L'Annexe 11 reprend en détail la cartographie des différentes UFG.

* L'entrée en exploitation des UFG de la série de production est prévue pour l'année 2018, mais cette date peut être revue en fonction de la disponibilité de la ressource boisée des AAC de la série de conversion (cf. chapitre 8)

Tableau 43 : Volumes bruts totaux par essences objectifs

UFG1

Essence	DMA	165		186		165+186
		Vol brut > DMA (m3/ha)	Vol brut > DMA (m3)	Vol brut > DMA (m3/ha)	Vol brut > DMA (m3)	Vol brut Total
Aniegre	70	1,835	29 477	1,432	12 964	42 441
Iroko	90	1,097	17 622	0,492	4 452	22 074
Longhi blanc	70	0,853	13 704	0,367	3 326	17 030
Sapelli	80	1,525	24 497	8,046	72 851	97 348
Sipo	80	0,169	2 720	0,718	6 505	9 225
Acajou grandes folioles	80	0,072	1 151	0,635	5 747	6 898
Bilinga	70	0,314	5 050	0,314	2 841	7 891
Bosse clair	70	0,065	1 051	0,185	1 674	2 725
Bubinga	60	4,803	77 153	0,000	0	77 153
Dibetou	80	0,139	2 231	0,534	4 836	7 068
Doussie pachyloba	80	0,394	6 323	0,318	2 877	9 200
Kosipo	90	0,052	837	0,333	3 011	3 848
Padouk rouge	70	1,782	28 634	0,653	5 914	34 547
Tali	80	1,000	16 057	0,778	7 043	23 100
Tiama	80	0,531	8 527	0,484	4 379	12 906
Ayous (*)	90	25,120	403 530	22,442	203 188	606 718
Etimoe (*)	70	0,255	4 093	0,281	2 543	6 636
Fraké (*)	70	7,041	113 099	8,363	75 717	188 817
Lati (*)	70	0,364	5 848	0,258	2 336	8 184
Mukulungu (*)	80	1,116	17 919	1,940	17 560	35 480
TOTAL		48,526	779525	48,571	439 763	1 219 288

UFG 2

Essence	DMA	165		186		165+186
		Vol brut > DMA (m3/ha)	Vol brut > DMA (m3)	Vol brut > DMA (m3/ha)	Vol brut > DMA (m3)	Vol brut Total
Aniegre	70	0,885	21642	0,266	6 316	27 958
Iroko	90	0,298	7284	2,463	58 374	65 658
Longhi blanc	70	0,907	22178	0,000	0	22 178
Sapelli	80	1,261	30831	0,021	499	31 330
Sipo	80	0,071	1739	0,000	0	1 739
Acajou grandes folioles	80	0,385	9421	0,000	0	9 421
Bilinga	70	0,125	3067	0,137	3 247	6 313
Bosse clair	70	0,027	658	0,013	318	977
Bubinga	60	3,074	75153	0,660	15 633	90 786
Dibetou	80	0,018	437	0,626	14 837	15 275
Doussie pachyloba	80	0,137	3346	1,077	25 521	28 867
Kosipo	90	0,290	7102	0,000	0	7 102
Padouk rouge	70	1,217	29745	0,651	15 428	45 173
Tali	80	0,975	23840	0,000	0	23 840
Tiama	80	0,273	6685	0,039	921	7 607
Ayous (*)	90	13,295	325056	2,187	51 851	376 907
Etimoe (*)	70	0,193	4713	0,069	1 646	6 359
Fraké (*)	70	13,942	340878	8,481	201 034	541 911
Lati (*)	70	0,650	15892	0,053	1 247	17 139
Mukulungu (*)	80	1,765	43166	0,000	0	43 166
TOTAL		39,789	972835	16,743	396 872	1 369 707

UFG 3

Essence	DMA	165		186		165+186
		Vol brut > DMA (m3/ha)	Vol brut > DMA (m3)	Vol brut > DMA (m3/ha)	Vol brut > DMA (m3)	Vol brut Total
Aniegre	70	0,933	18 503	3,259	31 858	50 361
Iroko	90	0,922	18 281	4,019	39 279	57 560
Longhi blanc	70	1,617	32 074	0,105	1 029	33 102
Sapelli	80	1,910	37 888	0,790	7 720	45 608
Sipo	80	0,061	1 214	0,867	8 475	9 689
Acajou grandes folioles	80	0,000	-	0,297	2 907	2 907
Bilinga	70	0,181	3 583	0,405	3 955	7 538
Bosse clair	70	0,098	1 943	0,062	603	2 546
Bubinga	60	2,405	47 710	0,004	39	47 749
Dibetou	80	0,118	2 332	1,214	11 867	14 199
Doussie pachyloba	80	0,093	1 843	0,420	4 107	5 950
Kosipo	90	0,299	5 931	0,465	4 545	10 476
Padouk rouge	70	1,866	37 018	1,350	13 199	50 216
Tali	80	1,052	20 868	0,020	196	21 064
Tiama	80	0,260	5 161	0,180	1 764	6 925
Ayous (*)	90	17,335	343 891	2,565	25 071	368 962
Etimoe (*)	70	0,117	2 318	0,328	3 204	5 522
Fraké (*)	70	9,651	191 448	8,407	82 169	273 617
Lati (*)	70	0,293	5 811	0,211	2 060	7 872
Mukulungu (*)	80	2,767	54 899	0,287	2 804	57 703
TOTAL		41,976	832717	25,256	246 850	1 079 567

UFG 4

Essence	DMA	165		186		165+186
		Vol brut > DMA (m3/ha)	Vol brut > DMA (m3)	Vol brut > DMA (m3/ha)	Vol brut > DMA (m3)	Vol brut Total
Aniegre	70	1,206	27 263	2,540	35 593	62 856
Iroko	90	0,390	8 819	1,574	22 059	30 878
Longhi blanc	70	0,430	9 709	0,147	2 061	11 770
Sapelli	80	1,272	28 735	0,243	3 411	32 146
Sipo	80	0,083	1 865	0,360	5 037	6 902
Acajou grandes folioles	80	0,438	9 888	0,048	674	10 562
Bilinga	70	0,146	3 307	0,071	998	4 305
Bosse clair	70	0,057	1 296	0,000	0	1 296
Bubinga	60	3,938	88 986	2,161	30 272	119 258
Dibetou	80	0,445	10 048	0,427	5 986	16 035
Doussie pachyloba	80	0,130	2 947	0,424	5 943	8 890
Kosipo	90	0,095	2 147	0,398	5 581	7 728
Padouk rouge	70	0,646	14 590	1,417	19 852	34 442
Tali	80	0,507	11 465	0,114	1 595	13 060
Tiama	80	0,447	10 098	0,283	3 967	14 065
Ayous (*)	90	13,129	296 684	11,243	157 521	454 204
Etimoe (*)	70	0,174	3 936	0,303	4 239	8 175
Fraké (*)	70	10,101	228 257	8,277	115 974	344 231
Lati (*)	70	0,736	16 638	0,529	7 407	24 045
Mukulungu (*)	80	0,797	18 011	0,150	2 100	20 111
TOTAL		35,166	794 689	30,710	430 272	1 224 961

10.7. Définition des Assiettes Annuelles de Coupe sur la première UFG

Les AAC sont de même surface utile dans chaque UFG, avec cependant une marge de 10% par rapport à la surface utile moyenne. Les limites des AAC sont fixées dans la limite du possible sur les éléments du terrain (rivières et routes). Lorsque cela est impossible, des layons sont tracés à partir de points caractéristiques et servent de limite.

Le PARPAF s'est chargé de définir les AAC de la série de conversion des deux (02) PEA (Cf. §8.5., Tableau 25 et Tableau 26 et Carte 10 et 11). Le découpage iso surface des UFG en AAC de la série de production sera effectué par la société IFB lors de l'élaboration des plans de gestion. L'ordre de passage dans les AAC d'une même UFG doit assurer une continuité entre deux AAC exploitées successivement.

11. CLAUSES DE GESTION DES PEA 165 ET 186

La société IFB a déjà fait la preuve de son engagement dans la gestion durable à travers la signature d'une convention provisoire d'aménagement-exploitation et le respect de ses obligations.

Cependant, les diagnostics établis lors de ce plan d'aménagement montrent que des efforts doivent être produits dans certains domaines. Pour répondre aux attentes d'une gestion durable, l'entreprise doit :

- Améliorer les activités d'inventaire d'exploitation et de cartographie de la ressource ;
- Améliorer le suivi de toutes les étapes de l'exploitation et de la traçabilité ;
- Développer les techniques d'exploitation à faible impact, en particulier la planification des pistes d'exploitation (pistes d'évacuation et débardages);
- Assurer des conditions de travail et de vie satisfaisantes à son personnel ;
- Développer un environnement favorable avec les divers acteurs pour qu'il existe une synergie dans le développement local ;
- Collaborer avec les différents acteurs pour lutter de façon effective contre la déforestation.

Les règles de gestion et d'exploitation forestière ainsi que les mesures sociales et environnementales sont placées sous la supervision de la cellule d'aménagement de la société. Cette cellule, détaillée au paragraphe 11.6, devra travailler en bonne collaboration avec tous les autres services de la société et être appuyée par la direction générale pour la mise en œuvre efficace de ce plan d'aménagement.

11.1. Règles de gestion et d'exploitation forestière

Dans les paragraphes qui suivent, des précisions sont données sur les règles de gestion et d'exploitation applicables sur les PEA 165 et 186 dans le cadre de l'exécution du présent plan d'aménagement. Ces règles seront affinées au moment de rédiger les plans de gestion et les plans annuels d'opération et tiendront compte des règles nationales de gestion forestière des permis sous aménagement durable.

11.1.1. Planification

Après signature de la convention définitive d'aménagement - exploitation, la société forestière, par l'intermédiaire de sa cellule d'aménagement, doit rédiger les documents de gestion forestière suivant :

- Le **Plan de Gestion (PG)** traduit la mise en œuvre du plan d'aménagement sur une période de 5 ans et planifie les activités d'exploitation à l'échelle de l'UFG ;

- Le **Plan Annuel d'Opération (PAO)** planifie les activités qui seront réalisées au cours de l'année et notamment sur l'AAC.

Les Plans de Gestion et les Plans Annuels d'Opération doivent être rédigés par la cellule d'aménagement, en concertation avec la direction de la société. Pour les premiers documents, le PARPAF ou la structure qui lui succédera pourra apporter un appui pour son élaboration, en vue de l'importance des mêmes.

Plans de gestion des UFG

Pour chaque période de cinq (5) ans, il sera rédigé un plan de gestion quinquennal. Y seront présentés (Cf. Plan type en Annexe 12) :

- les limites et les caractéristiques détaillées des cinq (5) AAC de la série de conversion concernées par la la période, du point de vue topographique et écologique ;
- les limites et les caractéristiques détaillées de chaque UFG, du point de vue topographique et écologique ;
- les volumes disponibles par groupe d'essences objectifs, déterminés principalement sur la base de l'inventaire d'aménagement ;
- les limites des AAC en identifiant celles qui seraient communes à d'autres séries (série de conversion, série agricole et d'occupation humaine et série de conservation) ;
- les règles de gestion et d'intervention en milieu forestier ainsi que la définition du réseau routier principal et le programme d'entretien du réseau de pistes d'évacuation des produits ;
- le programme des mesures sociales ;
- le programme des mesures environnementales.

Le plan de gestion sera soumis à l'administration forestière, six mois avant le début de l'exploitation d'une nouvelle UFG et doit recevoir l'approbation du MEFCP avant que la société ne commence l'exploitation de cette surface.

Le premier plan de gestion (concernant une partie de la zone de conversion) devra être déposé au MEFCP, six mois après la signature de la convention définitive.

Plans Annuels d'Opération (PAO)

Ce document détaille les opérations d'exploitation de(s) AAC(s) ouvertes à l'exploitation et le programme d'activités au niveau du permis pendant une durée d'une année. Il se base sur une connaissance précise de la ressource obtenue grâce à l'inventaire d'exploitation.

Le Plan Annuel d'Opération mentionne (Cf. Plan type en Annexe 13) :

- la localisation et les caractéristiques des AAC ouvertes ;
- la cartographie de l'AAC ouverte dans l'année, la description des limites et le programme d'ouverture des limites artificielles et de matérialisation des limites naturelles ;

- les résultats de l'inventaire d'exploitation, avec le détail par essence objectif et la localisation de la ressource ;
- la possibilité globale et par essence objectif de l'AAC ;
- le tracé des routes secondaires et autres informations pertinentes sur la planification de l'exploitation forestière ;
- le programme d'intervention détaillé au niveau des AAC ouvertes en matière d'exploitation mais également les mesures sociales et environnementales ;
- pour les AAC de la zone de conversion et pour celles de la série agricole et d'occupation humaine dans la série de production, les mesures mises en place pour la protection des cultures, les périodes et le mode de prélèvement dans le terroir villageois ;
- pour les AAC touchant une série de conservation, les mesures prises pour assurer la préservation de ces zones.

L'exploitant ne pourra pas débiter les opérations d'exploitation dans une nouvelle assiette de coupe, sans avoir, au préalable, reçu l'approbation du PAO qui détaille sa mise en exploitation par le MEFCP. Selon la convention définitive, le PAO devra être déposé avant le 1^{er} novembre de l'année précédant l'ouverture de l'AAC demandée. L'administration doit répondre avant un mois pour éviter tout retard dans le démarrage des opérations. En l'absence de réponse dans ce délai, le PAO sera considéré comme accepté par l'administration⁷.

Cette mesure prendra effet à compter de la 2^{ème} AAC (l'AAC 1 sera exceptionnellement ouverte sans PAO).

Ouverture des UFG et des AAC

Chaque AAC pourra rester ouverte pendant **trois ans**, cette règle permettant d'adapter le prélèvement en fonction des fluctuations dans la demande du marché du bois (Cf. Tableau 44).

Une nouvelle AAC peut exceptionnellement être ouverte à l'exploitation 3 mois avant la date officielle, à condition que le PAO de cette AAC soit approuvé par l'administration forestière. Cette mesure est introduite pour éviter de pénaliser l'entreprise en cas d'assiette courante pauvre en ressources.

⁷ L'ouverture du réseau de pistes principales pourra se faire avant l'approbation du PAO, conformément à la réglementation, en respectant le tracé proposé dans le PG approuvé

Tableau 44 : Illustration de l'ouverture des AAC de l'UFG 1

	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5
AAC 1	Ouverture théorique au 1 ^{er} janvier 2010	Assiette ouverte	Assiette ouverte Jusqu'au 31 décembre 2012		
AAC 2		Ouverture officielle au 1 ^{er} janvier 2011	Assiette ouverte	Assiette ouverte Jusqu'au 31 décembre 2013	
AAC 3		<i>Ouverture en octobre si PAO accepté par adm frst*</i>	Ouverture officielle au 1 ^{er} janvier 2012	Assiette ouverte	Assiette ouverte Jusqu'au 31 décembre 2014
AAC 4			<i>Ouverture en octobre si PAO accepté par adm frst *</i>	Ouverture officielle au 1 ^{er} janvier 2013	Assiette ouverte
AAC 5				<i>Ouverture en octobre si PAO accepté par adm frst *</i>	Ouverture officielle au 1 ^{er} janvier 2014

* cette mesure est exceptionnelle, et fera suite à une demande de la société forestière au MEFCP accompagnée de documents justifiant convenablement l'absence de volumes exploitables dans l'AAC en cours d'exploitation et à d'éventuels contrôles sur le terrain pour valider la situation présentée par la société forestière

11.1.2. Règles d'exploitation forestière

Les règles d'exploitation du présent aménagement ont comme objectifs la planification détaillée de la récolte, l'exécution des opérations de récolte en respectant l'environnement et l'élaboration d'un bilan après la récolte afin d'améliorer les pratiques de l'exploitation.

Les principales règles sont abordées dans les paragraphes suivants mais seront détaillées dans les PG et PAO des unités de gestion concernées.

La signature de la convention définitive doit impliquer l'amélioration des opérations d'exploitation forestières en réduisant les impacts sur l'environnement. Les méthodes à appliquer s'inscrivent dans un programme d'exploitation à faible impact.

11.1.2.1. Délimitations

Le PEA, les séries, les UFG et les AAC doivent être délimités et identifiés sur le terrain grâce à une signalisation correcte : des panneaux indicateurs placés sur les routes, des layons, des arbres marqués à la peinture,...

L'ensemble des limites des séries de conversion des deux PEA **sera matérialisé dans l'année qui suit la signature de la convention définitive**, avec des séances de sensibilisation et d'information sur la gestion de ressources naturelles, l'aménagement forestier et les particularités du plan d'aménagement de ce massif forestier.

Pour le cas délicat où la limite du PEA 165 se confond avec la frontière congolaise, la société se rapprochera des autorités de la Préfecture de la Lobaye et du MEFCP pour procéder à cette matérialisation. Une information auprès des autorités et des populations concernées devra être effectuée. Pour cela, une entente préalable entre les 2 pays devra être établie. Ce processus a déjà commencé avec la matérialisation d'une partie de la frontière en présence d'une mission commune entre les 2 pays, mais elle doit être finalisée.

Pour la délimitation des AAC, les limites non naturelles seront matérialisées par des layons de 1,5 m de large dans lesquels toutes les tiges inférieures à 10 cm de diamètre doivent être coupées (**hormis les essences objectifs et les essences rares**) et les tiges plus grosses marquées à la peinture. Aux abords des limites naturelles, des marques à la peinture suffisent la plupart du temps mais des layons peuvent être nécessaires dans le cas où il y a un risque de confusion.

Les AAC contigues à une série de conservation feront l'objet d'une matérialisation marquée quelque soit leur type de limite (naturelle ou non). Du fait d'un possible contour sinueux, la série de conservation sera délimitée par des marques de peinture sur les arbres et, s'il y a un risque de confusion sur le positionnement de cette limite, par des layons. Dans tous les cas, la délimitation doit être réalisée avant l'ouverture de l'AAC et faire l'objet d'un contrôle de l'administration forestière.

La délimitation des **SAOH de l'ensemble du PEA** sera réalisée le plus rapidement possible, au maximum 5 ans après la signature de la convention définitive, suivant une planification annuelle et donnant priorité aux AAC qui doivent être ouvertes les premières. Un travail de sensibilisation avec les populations concernées est cependant obligatoire avant la délimitation pour s'assurer du positionnement judicieux de la limite, d'une bonne compréhension de l'aménagement forestier et des différentes séries, et de l'importance du respect des limites sur la durée de la rotation. Un guide pratique a été élaboré par le PARPAF et propose une approche méthodologique pour une délimitation à caractère participatif de cette SAOH.

11.1.2.2. Inventaire d'exploitation

Toute mise en exploitation d'une AAC doit être précédée de la réalisation d'un inventaire détaillé de la ressource exploitable accompagnée d'une cartographie précisant sa localisation.

L'inventaire d'exploitation est un inventaire en plein des essences objectifs où, suivant les besoins de la société, pourront être intégrées des essences de promotion (appartenant aux groupes 3 et 4 du rapport d'inventaire). Les tiges exploitables devront être abattues au **DMA** mais les tiges de diamètre inférieur pourront être répertoriées afin d'estimer le potentiel d'avenir. Les mesures ou indications prises lors de cet inventaire doivent être suffisantes pour **présenter les effectifs et les volumes exploitables par essence, par classe de diamètre et par qualité**.

La procédure d'inventaire d'exploitation sera complétée par des standards de qualité intégrés dans le tome III des normes nationales de gestion forestière.

La saisie, le traitement et la cartographie détaillée des tiges inventoriées sont réalisés par la société, et les résultats sont intégrés dans le PAO de l'AAC prospectée.

Outre les tiges exploitables, la cartographie positionnera les éléments naturels (rivière, marécages, source, pente...) et artificiels du terrain (sentiers, pistes, routes...), ce qui permettra une meilleure planification et organisation des activités de débardage.

L'identification des semenciers, à raison d'un arbre tous les dix hectares, lors de l'inventaire d'exploitation est désormais annulée. Par contre, certains arbres particuliers pourront être marqués pour être protégés de l'exploitation (Cf. §. 11.1.2.3.).

11.1.2.3. Espèces interdites à l'exploitation

Toutes les essences protégées par la loi centrafricaine ou les conventions internationales (CITES, UICN) sont interdites d'exploitation sur les PEA 165 et 186.

En outre, les espèces identifiées comme rares sur le permis à l'issue de l'inventaire d'aménagement (Cf. §. 8.2.3.), sont interdites à l'exploitation pendant toute la durée de la rotation. Pour rappel, il s'agit des espèces suivantes :

Tableau 45: Essences rares interdites à l'exploitation sur les PEA 165 et 186

Nom pilote	Nom scientifique
Bété	<i>Mansonia altissima</i>
Onzabili	<i>Antrocaryon klaineanum</i>
Pao rosa	<i>Swartzia fistuloides</i>

11.1.2.4. Restriction d'exploitation

Seule la série de conservation fait l'objet d'une interdiction totale d'exploitation forestière. La série agricole et d'occupation humaine l'autorise sous certaines conditions. Les zones identifiées comme humides sont également exploitables sous certaines conditions visant la diminution des impacts sur la forêt.

Protection des zones sensibles

Aucun engin ne pénétrera dans les zones suivantes considérées comme sensibles :

- série de conservation ;
- zones à valeur culturelle ou religieuse et sites sacrés identifiés par la cellule d'aménagement de la société ;
- zones inondées en permanence, tel que des bordures des cours d'eau permanents, des marécages, des salines.

Protection d'arbres particuliers

La société veillera à limiter les blessures faites aux arbres (par exemple, par arrachement de l'écorce sur les contreforts) situés en bordure des pistes de débardage ou des routes et des parcs à grumes.

En outre, un certain nombre d'arbres écologiquement et socialement intéressants devront être protégés, dans la mesure du possible, de l'exploitation :

- les tiges d'avenir des essences principales de bonne conformation et dont le diamètre est compris entre 40 cm et le DMA ;
- les tiges de très gros diamètre (arbres patrimoniaux excédant 250 cm de diamètre) ;
- ceux présentant un intérêt particulier pour la faune (comme par exemple *Gambeya spp*, *Myrianthus arboreus* ...) ;
- ceux à valeur culturelle ou religieuse, identifiés en concertation avec les villageois ;
- dans les zones proches des villages, les arbres ayant une valeur nutritive pour les populations locales et lorsque la ressource est menacée (comme par exemple *Anonidium mannii*, *Irvingia excelsa* ...).

Ces arbres à protéger seront signalés dans les cartes d'exploitation et devront être marqués pour attirer l'attention des conducteurs d'engin qui auront été informés et sensibilisés auparavant.

Abattage et étêtage

Lors des travaux d'exploitation, il est interdit d'abattre ou de faire tomber intentionnellement des arbres pour la récolte de produits forestiers autres que le bois d'œuvre (miel, fruits ou autres).

Dans la série de production, seuls pourront être exploités les arbres dont le diamètre (DHP à 1,30 m) est supérieur au DMA fixé par le plan d'aménagement⁸.

Un abattage contrôlé sera appliqué avec les objectifs suivants :

- augmenter au maximum la sécurité de l'équipe d'abattage ;
- obtenir le taux de récupération le plus élevé (égobelage, abattage contrôlé permettant de diminuer les arrachements, éclatements et roulures) ;
- diminuer autant que possible les dégâts sur le peuplement résiduel.

Des arbres d'essences objectifs de diamètre inférieur au DMA pourront être abattus uniquement dans les cas suivants :

- pour l'ouverture des routes et des pistes (uniquement sur l'assise de la piste ou de la route) ;
- pour assurer la sécurité du personnel lors des opérations d'exploitation forestière (arbre accroché, opérations sur les parcs) ;
- pour les défrichements agricoles à l'intérieur de la série agricole ;

⁸ Toutefois, en raison du caractère inévitable des erreurs de mesure des arbres sur pied, il sera toléré pour chaque groupe d'essences et sur chaque AAC, lors des contrôles, une proportion de tiges dont le diamètre est inférieur de 5 cm au DMA. Le seuil sera fixé conformément aux normes nationales.

- pour les besoins éventuels d'études ou d'actions sylvicoles.

Hormis pour les défrichements agricoles, ces abattages sont admis sous réserve d'en porter mention au carnet de chantier. Les arbres abattus pourront être utilisés localement quelque soit leur diamètre.

Mesures spéciales pour assurer la reconstitution, la régénération et la conservation de la structure générale de la forêt

Le nombre d'arbres exploités par hectare doit répondre à un optimum conciliant la rentabilité de l'entreprise à des dégâts limités en forêt.

D'après les observations réalisées en forêt (dispositifs de Mbaïki et de Ngotto), l'exploitation de plus de trois tiges exploitables par hectare, soit environ **40 m³ bruts** par ha, provoque des dégâts considérables sur le peuplement, amenant une forte ouverture du couvert et ainsi un risque accru de chablis et d'installation d'adventices indésirables retardant la régénération et accroissant le risque d'incendie (Durrieu, 2002).

Il n'est cependant pas possible de fixer un seuil limitant le nombre maximum de tiges à prélever par hectare ou par zone, chaque peuplement étant spécifique d'un permis à un autre. Des mesures seront prises localement par la société pour limiter l'ouverture de grandes trouées d'abattage et assurer des conditions optimales à la régénération naturelle. Les possibilités moyennes par UFG (Cf. Tableau 46) laissent penser que les prélèvements potentiels moyens peuvent être supérieurs à 40 m³/ha sur certaines UFG des deux PEA où l'Ayous est très abondant. Tel est le cas pour les UFG 1 et 4 du PEA 165 et l'UFG 3 du PEA 186.

Tableau 46: Possibilité moyenne par UFG (m³/ha) pour les essences objectifs des PEA 165 et 186

UFG	Possibilité Essences Aménagées 165 (m ³ /ha)	Possibilité Essences Aménagées 186 (m ³ /ha)
1	48,526	16,743
2	35,166	30,710
3	39,789	48,571
4	41,976	25,256

Des règles de gestion spécifique aux peuplements concernés pourront être établies dans les PG et les PAO sur la base des données de l'inventaire d'exploitation et dans le respect des normes nationales de gestion forestière des permis sous aménagement durable.

11.1.2.5. Suivi de l'exploitation et système de traçabilité

Le suivi de l'exploitation commence à l'inventaire d'exploitation. La ressource est inventoriée et cartographiée, constituant la base de tous les travaux ultérieurs. Il est donc primordial que l'inventaire d'exploitation soit de qualité, complet et rigoureux.

La procédure et les outils nécessaires au suivi de l'exploitation doivent permettre, entre autre, de :

- confronter régulièrement les inventaires d'exploitation avec les données d'exploitation et d'évacuation pour éviter les oublis en forêt ;
- effectuer les calculs de récolement pour suivre le rendement entre volume brut sur pied et volume net ;
- pérenniser la traçabilité efficace de l'exploitation, de l'arbre sur pied à sa sortie de forêt puis de son devenir (export ou scierie) ;
- établir tout type de statistique et analyse interne ;
- fournir les volumes exploités à l'administration.

Ce suivi efficace de l'exploitation est un processus rigoureux qui permet d'analyser l'avancement de l'ensemble des activités d'exploitation et évaluer la performance des activités de la société forestière (volumes et effectifs, traçabilité depuis la prospection jusqu'au transport de la grume en scierie ou à l'exportation - au niveau de la scierie, la traçabilité s'arrête au passage en scie de tête, et statistiques internes avec des évolutions et améliorations constantes). La cellule d'aménagement doit s'assurer de la mise en œuvre de ce suivi, de la centralisation de toutes les données et de leur analyse postérieur.

11.2. Intervention dans la série agricole et d'occupation humaine

La société IFB continuera à payer la taxe de loyer sur la surface utile incluse dans la série agricole et d'occupation humaine, soit 6 335 ha sur le PEA 165 et 5 579 ha sur 186, et sera en conséquence autorisée à y prélever le capital ligneux exploitable, en respectant les règles de gestion prescrites dans la série de production.

L'exploitation dans cette série se déroulera progressivement, en suivant le cheminement des AAC, la partie contiguë à l'AAC étant exploitée en même temps que l'AAC. Le passage en exploitation dans la partie affectée par l'exploitation de cette série devra être planifié dans le PAO.

Toutes les mesures seront prises par la société pour minimiser les éventuels dégâts aux cultures présentes et les modalités d'exploitation seront présentées aux responsables des villages concernés, préalablement à l'exploitation. Les indemnités proposées sur les cultures endommagées devront être expertisées par les autorités compétentes (Agents du MEFCP et/ou du Ministère de Développement Rural et de l'Agriculture, (MDRA)).

Les zones ou sites de la série agricole revêtant un caractère particulier pour les villageois (anciens villages, sites sacrés) seront localisés et préservés de l'exploitation. De même, les arbres à vocation culturelle, traditionnelle ou nutritive reconnus par la population seront interdits à l'exploitation dans la série agricole.

11.3. Orientations d'industrialisation

La société IFB dispose en RCA de trois permis d'exploitation forestière (PEA 169, 165 et 186) et possède deux unités de transformation situées sur les PEA 165 et 169 distantes de 200 km, l'une à Batalimo et l'autre à Ngotto.

Les caractéristiques de l'usine de Batalimo qui servira à transformer la ressource des PEA 165 et 186 sont décrites dans le Chapitre 5.3.

Dans le paragraphe qui suit, nous proposons une estimation du potentiel de production de ce permis en comparaison avec la capacité industrielle installée (Cf. Tableau 47). Les données sont issues du rapport de Monographies par usine (F. Terrière, 2005) ainsi que des dernières communications de la société IFB.

D'après les sources pré-citées, la capacité annuelle maximale de l'unité de transformation de Batalimo est de 44 000 m³ avec une seule équipe de scierie; en 2006, 34 000 m³ ont été transformés, 29 000 m³ en 2007, 22 493 m³ en 2008 et 28 823 m³ en 2009. En moyenne, la capacité mensuelle est d'environ 3 000 m³ de grumes.

En 2009, le Sapelli représentait 32% de l'approvisionnement en grumes de l'usine ; l'Ayous 22%, l'Aniegré/Longi blanc 21%, l'Iroko 8% ; le reste étant des bois rouges divers (Acajou, Doussié pachyloba, Kosipo, Padouk rouge, Sipo, Tiama, etc...).

Le rendement matière oscille autour de 33%, ce résultat est proche de la moyenne nationale qui est de 34%.

Le code forestier prévoit que 70 % de la production sera transformé en RCA. IFB travaille dans l'amélioration et l'innovation de son outil industriel, mais elle doit continuer ses efforts pour augmenter le taux de transformation de la production.

Tableau 47 : Comparaison des possibilités des UFG des deux PEA pouvant alimenter sa scierie

IFB	165	186	TOTAL
Durée de rotation (ans)	20	20	20
Possibilité totale des essences aménagées (m ³ net)	2 116 452	950 581	3 067 033
Possibilité totale des essences de découpage (m ³ net)	549 768	334 665	88 4433
Essences aménagées	Aniégré, Iroko, Longhi blanc, Sapelli, Sipo, Acajou grandes folioles, Bilinga, Bossé clair, Bubinga, Dibétou, Doussié pachyloba, Kosipo, Padouk rouge, Tali, Tiama, Ayous (*), Etimoé (*), Fraké (*), Lati (*), Mukulungu (*)		
Possibilité annuelle moyenne des essences aménagées	105 823	47 529	153 352
Possibilité annuelle moyenne des essences de découpage	27 488	16 733	44 221
Volume annuel transformé (70%) des essences aménagées	74 076	33 270	107 346
Volume annuel à transformer (70%) des essences de découpage	19 242	11 713	30 955
Volume annuel à transformer (70%) d' Ayous (*)	30 836	9 856	40 692
Volume annuel à transformer (70%) de Sapelli (essence de découpage)	3 231	2 238	5 469
Volume annuel à transformer (70%) de Fraké (*)	19 575	10 640	30 215
Industrie			
Capacité industrielle mensuelle (m ³) entrée usine/équipe	4 050		
Capacité industrielle installée annuelle (11 mois de fonctionnement)	44 500		

* Essences aménagées, ne faisant pas partie des essences de découpage



En prenant en compte la possibilité annuelle moyenne des essences de découpage des PEA 165 et 186, on observe que l'outil de transformation existant à Batalimo possède une capacité suffisante avec une équipe de travail pour satisfaire au niveau requis de 70 % de transformation de la production de grumes fixé par le code forestier.

Au cas où le marché des bois autres que les essences exploitées actuellement s'avèrerait prometteur, la société IFB aurait la possibilité augmenter le nombre d'équipes de la scierie pour valoriser l'ensemble de la potentialité disponible sur les PEA 165 et 186. L'outil industriel de transformation est en adéquation avec la potentialité des PEA.

Malgré l'étroitesse des marchés du bois, la stratégie d'IFB se base sur l'augmentation de leur capacité de séchage et de deuxième transformation, ce qui permettra d'augmenter la valeur ajoutée des produits et la liste d'essences à valoriser.

L'incorporation de nouvelles chambres de séchage, de moulurières et d'ébouteuses pour mener une transformation beaucoup plus performante seront donc parmi les 1^{ers} investissements pour compléter l'outil industriel.

11.4. Mesures sociales

La dimension sociale de l'aménagement forestier est le fruit d'une démarche concertée entre des acteurs aux intérêts multiples et parfois divergents, voire opposés. Elle repose sur des interactions complexes et des dynamiques humaines difficilement prévisibles.

L'entreprise doit être prête à se doter de compétences nouvelles qui lui permettront de mieux aborder la dimension sociale du programme qui sera mis en œuvre. Comme il a été présenté dans le chapitre 7 concernant les choix d'aménagement, la composante sociale dans l'aménagement de ces PEA est très forte, avec des actions et mesures spécifiques à ces PEA.

La Cellule d'Aménagement doit disposer d'un Gestionnaire d'Affaires Sociales (GAS) avec les compétences nécessaires pour être capable de dynamiser le dialogue et la communication avec les populations locales et également au sein de la société forestière.

Les mesures concrètes décrites ci-après visent principalement les salariés de l'entreprise et leurs ayants-droits envers lesquels la société a des obligations légales. Une réflexion est aussi menée sur la contribution sociale de l'entreprise aux populations locales. Ces mesures s'inscrivent dans le débat international sur la gestion durable des forêts tropicales où la composante sociale s'avère désormais parfaitement intégrée.

L'harmonisation des mesures sociales passe par la mise en œuvre des actions suivantes, auxquelles IFB sera associée :

- L'adoption d'un cadre organisationnel et relationnel réunissant les parties prenantes à la gestion forestière ;
- La mise en place et le fonctionnement d'un mécanisme de concertation, de médiation et de résolution des conflits ;
- La conception de stratégies devant faciliter l'intervention des populations locales dans l'aménagement ;

- La capitalisation des retombées directes et indirectes de l'aménagement du permis dans le développement local ;
- L'identification d'indicateurs permettant le suivi et l'évaluation du développement local ;
- La communication et l'information.

L'ensemble des mesures sociales à mettre en place par la société doit être planifié sur une durée de cinq (5) ans puis revues annuellement et intégré dans les documents de gestion (PG et PAO). Le suivi de ces mesures incombe à la cellule d'aménagement de la société.

11.4.1. Obligations légales de la société

Le cadre législatif centrafricain impose à l'entreprise des obligations sociales à 3 niveaux :

- Assurer des conditions de vie convenables pour les salariés de l'entreprise et leurs ayants droit légaux. *Art. 50 du code forestier « Les sociétés forestières ont l'obligation d'assurer à leurs employés et leurs familles, des conditions de vie et de travail décentes notamment en ce qui concerne l'habitat, l'hygiène et la sécurité du travail. Les mesures prises dans ce domaine doivent être conformes aux recommandations de l'étude socio-économique ... » ;*
- Assurer la coexistence des différentes fonctions et usages de l'espace et des ressources de la forêt pour garantir aux populations locales la préservation de leurs droits d'usage légaux ;
- Contribuer au développement local à travers les taxes forestières destinées au développement local et mises en œuvre par l'Etat pour le financement d'infrastructures et d'équipements sociaux collectifs au bénéfice des populations riveraines. *Art. 51 du code forestier « Les sociétés forestières ... sont tenues de contribuer au développement des collectivités riveraines situées dans le permis... Ces dispositions concernent les externalités positives notamment les voies d'accès et les infrastructures sociales de base liées à leurs activités. ».*

En outre, la société se doit de respecter le code du travail (institué en 1961 et révisé en 2009 par la Loi n°09.004 du 29 janvier 2009) et la Convention Collective des Exploitations Forestières en RCA.

11.4.2. Cadre organisationnel et relationnel

Les relations entre parties prenantes devront être codifiées à travers des documents statutaires définis et connus de tous.

Pour assurer une meilleure implication des populations dans l'aménagement des PEA 165 et 186, les mesures à prendre consisteront à :

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

- définir les modalités de fonctionnement de ces structures et les vulgariser à toutes les populations locales ;
- s'assurer de l'effectivité de leur fonctionnement.

La société d'exploitation n'étant pas préparée à ce type de travail, elle aura tout intérêt à collaborer avec des ONG ou des organismes spécialisés dans ce domaine. IFB a l'obligation légale d'intégrer dans sa cellule d'aménagement un Gestionnaire des Affaires Sociales (GAS) avec les compétences et les moyens nécessaires pour mener ces tâches.

Les interlocuteurs adopteront l'une des formes organisationnelles reconnues par l'Administration (assemblée locale, cellule inter-villageoise, cellule de concertation communale) et auront un mandat autonome d'animation et d'information sur la gestion forestière des PEA 165 et 186.

Le gestionnaire des affaires sociales, intégré à la cellule d'aménagement de IFB, sera chargé de dialoguer avec les structures en place et de mettre en œuvre les mesures sociales prescrites dans ce document.

Des rencontres régulières entre les structures locales et la société doivent être organisées (voir chapitre 9 et Annexe 14) concernant la série de conversion), ayant pour but :

- informer la population du parcours en exploitation et des mesures sociales prévues chaque année ;
- discuter, avec les populations concernées, des limites de la série agricole avant sa matérialisation sur le terrain ;
- définir, si besoin, avec les populations concernées les modalités d'exploitation dans la série agricole ;
- identifier et localiser les lieux à vocation culturelle ou traditionnelle pour leur préservation ;
- régler les éventuels conflits entre la population et la société.

Contribution sociale de l'entreprise aux salariés et à leurs ayants droit légaux

Ces mesures impliquent entièrement l'entreprise, en termes de financement, de mise en œuvre opérationnelle et de suivi. Pour autant, des contributions adaptées doivent être exigées aux ayants droit, notamment dans l'entretien et la maintenance de certaines infrastructures sociales.

11.4.3. Mesures liées à l'activité professionnelle

Règlement intérieur

La société est tenue de respecter la législation du travail et la convention collective de la profession.

Le règlement intérieur intègre les principales mesures de sécurité et d'hygiène que la société et le personnel doivent prendre, en accord avec le code du travail (*Titre VI, articles 140 à 151*). Il est affiché dans les locaux de IFB à Batalimo.



La société doit veiller, de manière rigoureuse, à l'application du règlement intérieur et des notes de service qui le complètent, notamment en matière d'hygiène, de sécurité et de santé au travail, de lutte contre le braconnage et le commerce de la viande de brousse.

Embauche de la main-d'oeuvre

Environ 67 % de la main d'œuvre employée par l'entreprise est recrutée au niveau local dans les villages des PEA 165 et 186. Malgré ce pourcentage relativement élevé, des tensions avec la population locale à ce sujet subsistent dû à l'absence d'opportunité d'emploi dans le milieu rural. Toutefois, il est important de mentionner que les métiers sont de plus en plus complexes et demandent un niveau de formation élevé alors que le niveau scolaire de la zone est relativement bas. L'entreprise doit continuer à optimiser les ressources humaines au niveau local en évaluant les compétences de la main d'œuvre dans les villages riverains.

Formation

Depuis l'installation de la société, quelques formations ont pu être dispensées à son personnel : abattage directionnel en 2006, SIG chez arcgis (pour 3 expatriés) en 2006, incendie et premiers secours en 2006 et 2007 ; gestion/maintenance des séchoirs en 2009.

Il est conseillé à la société de poursuivre ses efforts et de mettre en place un programme de formation, adapté aux besoins et aux compétences de chacun, et d'assurer la mise en pratique des acquis et de les pérenniser avec des évaluations régulières.

Sécurité

La politique de la société en matière de sécurité répond aux obligations légales de la RCA et aux dispositions des conventions internationales sur le travail (OIT – FAO).

La société devra continuer de s'investir dans la protection du personnel au travail en les dotant de matériel de sécurité individuel, adapté à chaque poste, et de trousse d'urgence pour chaque équipe. Le renouvellement régulier de ce matériel et le souci des travailleurs de bien l'employer et le conserver est obligatoire pour conforter cet acquis.

Une procédure de suivi doit être mise en place pour s'assurer de la bonne application des consignes/règles de sécurité mises en place par la société. Des notes de service doivent être diffusées et appliquées par un comité d'hygiène et de sécurité, composé des représentants du personnel, de la direction et du personnel sanitaire. Ce comité veille ainsi à l'application des obligations légales, tant par la direction que les salariés, et doit accompagner la sensibilisation et la formation des travailleurs (consignes, équipements, moyens préventifs, moyens d'intervention).

Le respect des normes de sécurité, au-delà de l'obéissance aux obligations légales, vise à créer, au sein de la société, une démarche de qualité en matière de sécurité du travail et un préalable à l'obtention d'un label de certification forestière.

11.4.4. Santé et hygiène sociale

La politique de la société en matière de santé et d'hygiène sociale à l'égard des salariés et de leurs ayants droit est à améliorer. La société devrait améliorer la prise en charge de ses employés et de leurs ayants-droits afin d'assurer un accès de qualité aux soins.

Infirmierie de la société

En cas d'accident de travail, les mesures adéquates sont déjà prises par la société (soins sur place ou évacuation sanitaire prise en charge en totalité par la société).

Seuls les employés (et non leurs ayants droit) accèdent gratuitement aux consultations et à la fourniture en médicaments par la société, ce qui est contraire au code du travail (*Art. 149 : « En cas de maladie d'un travailleur, d'une femme ou d'un enfant logé avec lui, l'employeur est tenu de leur fournir gratuitement les soins et médicaments. »*). **La société doit assurer aux ayants droit des employés l'accès gratuit à la santé en conformité avec la loi.**

L'équipement de l'infirmierie et l'approvisionnement des médicaments sont à renforcer pour rendre cette structure totalement opérationnelle.

En matière de prévention et sensibilisation, la société pourra appuyer les campagnes de vaccinations et organiser des campagnes de sensibilisation, en partenariat avec des organismes spécialisés, sur les MST (Maladies Sexuellement Transmissibles) et autres épidémies. L'infirmierie devrait mettre à disposition des prospectus de sensibilisation informant les salariés sur les principaux problèmes de santé.

Une collaboration entre IFB et l'Unicef, dynamisée par le PARPAF, est en train d'étudier les actions à mettre en place pour améliorer les conditions de vie de Batalimo, principalement dans les domaines de la santé et de l'éducation. Les mesures concrètes qui découleront de ce partenariat seront présentées dans les documents de gestion (PG et PAO).

Le suivi médical des employés de manière régulière permet d'évaluer les mesures prises par la société forestière en terme de sécurité/protection et de s'assurer de l'incorporation des travailleurs dans un cadre de travail apte.

11.4.5. Batalimo, base-vie de la société

La société doit continuer à améliorer sa politique sociale concernant son personnel, avec une attention particulière dans les domaines du logement et de la scolarisation. L'entreprise a une responsabilité importante dans la qualité de vie des ayants droits.

Pour une meilleure organisation des actions, il est prioritaire que la société emploie un gestionnaire des affaires sociales. Celui-ci est chargé d'organiser la vie et les loisirs dans la base vie, de faciliter le dialogue entre les travailleurs et la direction en matière de gestion de la base vie et de gérer les conflits internes aux campements.

Le logement des salariés et de leurs ayants droits

La majorité des employés habite au village de Batalimo.

Chaque ouvrier doit disposer d'une habitation en bon état répondant aux mesures d'hygiène et de sécurité élémentaires (*Manuel ATIBT, 2005*).

Il n'existe pas de camp où les employés sont logés avec leurs familles et seulement 2% des travailleurs sont logés par la société. Il est nécessaire que IFB fasse une évaluation précise de l'état des habitations et établisse un chronogramme afin de remédier aux lacunes sur ce point.

Un réseau d'assainissement (drains, fossés) et la collecte/traitement des déchets ménagers (enfouissement, compostage) doivent aussi être organisés. La société tient à ce que les ouvriers soient responsabilisés dans ces tâches afin d'obtenir de meilleurs résultats, mais IFB doit dynamiser cette démarche et mettre en place des moyens pour y aboutir.

L'approvisionnement en eau

Le site industriel dispose de deux puits. Le premier se trouve derrière le garage, les travailleurs et leurs familles y puisent l'eau de boisson. Il s'agit d'une source améliorée mais elle ne semble pas régulièrement entretenue. Le deuxième est à côté de la scierie, doté d'un système de pompage électrique pour permettre au personnel de se désaltérer pendant les heures de travail.

Egalement, un château d'eau ravitaille les maisons des expatriés d'une manière continue. Cette eau pompée dans la *Lobaye* ne sert que pour les usages allant de la lessive aux toilettes. L'eau de boisson est prélevée au niveau des forages du village de Batalimo.

Le village de Batalimo dispose d'un forage en bon état de fonctionnement mais qui s'avère insuffisant pour le nombre d'habitants du village. De nouveaux travaux doivent être entamés pour garantir l'accès à l'eau potable à l'ensemble des habitants (y compris les travailleurs) du village.

L'approvisionnement en produits alimentaires

Le rôle de la société en matière d'approvisionnement alimentaire est de s'assurer qu'il est quantitativement suffisant et que la qualité des produits de base est bonne et économiquement accessible pour ses salariés.

Au moment des enquêtes du RESE (Rapport d'Etudes Socio-Economiques), aucune disposition à ce propos n'avait encore été prise par la société IFB. Pour s'approvisionner, les travailleurs vont sur le marché et les commerces de Batalimo.

Afin que la production agricole et l'élevage, ainsi que l'accessibilité à d'autres produits répondent aux besoins des travailleurs (en quantité et qualité), IFB pourrait appuyer des initiatives agricoles innovantes. Des initiatives menées sur le site de N'gotto pourront être transposées à Batalimo.

Le personnel médical de l'entreprise pourrait jouer un rôle important dans le suivi nutritionnel des ayants droit en évaluant leur état nutritionnel à travers des consultations périodiques.

L'école

En ce qui concerne les infrastructures scolaires, la société IFB a contribué à la construction en 1994 d'une école à cycle complet au village de Batalimo II et fourni des tables bancs pour l'école de Batalimo I. Ces deux écoles accueillent les enfants du personnel de l'entreprise, ceux du village de Batalimo et des environs.

Sur les 12 enseignants exerçant dans les 2 écoles, la société finance 7 agents parents à hauteur de 1 215 000 F CFA annuels. Elle devra néanmoins s'assurer que tous les enfants des salariés puissent continuer d'y être scolarisés en adaptant la capacité d'accueil de cette école à la demande. La collaboration mise en place avec l'Unicef veut aussi aborder l'amélioration des conditions éducatives.

11.4.6. Contribution sociale de l'entreprise aux populations locales

La société verse régulièrement des taxes à l'Etat, dont une partie (30% des taxes d'abattage et 25% des taxes de reboisement) est reversée aux 6 communes (Mbata, Mongoumba, Pissa, Lesse, M'baïki et Nola) couvrant les PEA 165 et 186. Les montants, alloués chaque mois à chaque commune, sont censés contribuer au développement local par le financement d'infrastructures et d'équipements sociaux collectifs au bénéfice des populations riveraines.

Les structures locales mises en place dans le cadre de cet aménagement pourraient, avec les autorités communales et à travers du plan de développement local, définir les principales actions à mettre en œuvre pour assurer à court, moyen et long terme le développement local. Enfin, les versements effectués par la société aux différentes communes doivent être annoncés aux populations locales pour qu'elles prennent conscience de la contribution financière de la société au développement local et de l'importance de préserver la forêt.

Un planning des réalisations sociales vis-à-vis des ayants droits et des populations riveraines sera établi par la société sur 5 ans et présenté dans les plans de gestion. Ces orientations seront ensuite déclinées en activités à mener sur l'année dans les PAO, engageant ainsi la société sur les mesures à prendre, et faisant un état des lieux des actions menées dans l'année écoulée.

11.4.7. Atelier de restitution aux populations

Le PARPAF a organisé un atelier de restitution du présent plan d'aménagement, réunissant des représentants des populations issues des villages riverains, des responsables de l'administration préfectorale de la Lobaye, des représentants des collectivités communales, du MEFCP, des autorités et des notables traditionnels et des représentants de la société IFB.

L'objectif recherché dans le cadre de cet atelier était double :

- D'une part, restituer l'étude socio-économique et le plan d'aménagement des PEA 165 et 186 de IFB,
- D'autre part, de commenter, d'amender et de valider lesdits résultats.

La grande majorité des recommandations porte sur la mise en œuvre du plan d'aménagement, le contrôle qui en sera fait, le renforcement des capacités des maires et des comités villageois dans les domaines du montage de projet et sur la diffusion de l'information au niveau des villages. Certaines recommandations visent la bonne gestion des revenus issus de la forêt.

Il incombe désormais aux participants de l'atelier d'informer l'ensemble des personnes concernées par l'aménagement des PEA 165 et 186 des mesures qui y sont prescrites.

Le déroulement et les autres recommandations émises par l'ensemble des participants sont présentés dans le communiqué final en Annexe 15.



11.5. Mesures environnementales

11.5.1. Mesures de protection des milieux fragiles

A titre de rappel, aucun engin forestier n'est autorisé à pénétrer dans les zones inondées en permanence (Cf. §. 11.1.2.4). Cependant, en raison de l'importance économique de certaines zones temporairement inondées, ces dernières seront exploitables sous les conditions suivantes :

- Après une identification rigoureuse de ces zones et de la ressource qu'elles contiennent ;
- Après une planification spatio-temporelle rigoureuse destinée à minimiser au maximum la dégradation des sols (seulement en saison sèche lorsque les sols peuvent supporter le poids des engins ...)

Les pistes forestières sont planifiées et cartographiées avant l'entrée des engins en forêt et éviteront au maximum les cours d'eau et les marécages. Quand la traversée d'un cours d'eau ou d'un marécage est nécessaire, des mesures seront prises pour évacuer au maximum les débris végétaux du lit des rivières ou des bas-fonds marécageux afin de ne pas perturber l'écoulement naturel existant.

Dans les zones à fortes pentes, la conception du tracé se fera intégrant ce facteur et des mesures adéquates seront prises pour contrôler l'érosion après l'ouverture de pistes.

11.5.2. Mesures contre les feux

Les feux de brousse sur les PEA 165 et 186 sont importants. Pour réduire l'expansion des feux dus aux pratiques agricoles locales, des actions de sensibilisation sur les réglementations décrites dans le code forestier (Articles 78 à 81) en matière de lutte contre les feux devraient être généralisées.

En ce qui concerne les défrichements non autorisés au sein de la série de production ou de conservation, la société en informera l'Administration forestière, si elle constate de telles activités.

11.5.3. Mesures contre la pollution

Dans le cadre de ses activités, un certain nombre de produits polluants (hydrocarbures et produits phytosanitaires) peuvent être utilisés par la société, dont certains susceptibles d'être hautement toxiques. Les produits utilisés devront être conformes aux conventions internationales et leur manipulation strictement réglementée afin d'assurer la sécurité des utilisateurs et de minimiser leur impact sur l'environnement. Il est donc primordial que les employés soient correctement formés à la manipulation de ces produits, portent l'équipement de protection adéquat et que celui-ci soit renouvelé régulièrement. Des contrôles internes à la société doivent aussi être effectués pour s'assurer de l'adéquation des pratiques et de l'emploi correct des équipements de protection individuelle par les travailleurs.

Les batteries au plomb sont fréquemment utilisées pour le parc des véhicules et d'engins. Une fois usagées, elles constituent des déchets dangereux (acides et plomb) devant être collectés et stockés dans un local prévu à cet effet. Dans le cas où aucun fournisseur ne peut les récupérer, il est alors impératif de mettre en place une procédure de traitement pour récupérer et neutraliser les acides et enfouir le reste dans une fosse réservée aux déchets industriels à l'abri d'éventuelles infiltrations dans la nappe phréatique.

L'ensemble des pompes à hydrocarbures (gazole, essence, huiles, etc.) peut être équipé d'un système de récupération et de traitement des écoulements : canalisation puis décanteur. Des bacs de rétention (béton) peuvent être également construits afin de parer à toute rupture des cuves.

Les boues issues du lavage des engins sont chargées de polluants (hydrocarbures), et doivent faire l'objet d'un traitement avant évacuation des eaux de lavage. Il est donc recommandé d'installer des plateformes de lavage, avec collecte des eaux et dispositifs de traitement.

L'ensemble des hydrocarbures usagés, issus du parc machine de la société (engins, groupes électrogènes, etc.) doit être collecté et traité. Des fûts, ou cuves, spécialement prévus pour la collecte des hydrocarbures doivent être disposés sur les sites de vidange des moteurs.

La société pourra développer un partenariat avec TOTAL ou les autres fournisseurs d'hydrocarbures en RCA, pour la récupération des hydrocarbures usagés.

Concernant les filtres (gazole, huiles), ces derniers sont égouttés sur une étagère spécialement conçue (là encore les hydrocarbures sont collectés) et mis en décharge.

Des points de collecte des déchets « industriels » doivent être installés dans les ateliers (en plus des chantiers). Ils doivent être vidés régulièrement et les déchets doivent ensuite être transportés dans les décharges industrielles. Elles permettent l'enfouissement des déchets inertes en provenance de l'atelier, le stockage des vieux pneus, des carcasses d'engins, des citernes usagées et de la ferraille réutilisable. La ferraille réutilisable et les carcasses sont à stocker sur des zones spécialement prévue à cet effet.

Un suivi/contrôle permanent est nécessaire pour faire appliquer les mesures de lutte contre la pollution.

11.5.4. Mesures pour la protection de la faune

Les PEA 165 et 186 sont pauvres du point de vue de la faune compte tenu de la pression anthropique et de la transformation du milieu qui dérangent les animaux et détruisent leurs niches écologiques. En plus, la chasse est pratiquée intensivement afin d'alimenter les centres urbains. En conséquence, la ressource sur ces PEA est en train de se raréfier.

L'impact direct de l'exploitation forestière sur la faune est difficilement quantifiable mais, compte tenu de la perturbation du milieu lors de l'exploitation et de la demande soutenue en protéine animale par les salariés de l'entreprise, la société doit prendre des mesures afin de limiter ces impacts.

Mesures internes à la société

Les mesures de gestion de la faune sauvage internes à l'entreprise concernent l'ensemble du personnel de la société. L'entreprise doit inclure également des clauses de bonnes pratiques auprès de l'ensemble de ses sous-traitants. Des actions de formation/sensibilisation seraient prévues, destinées à promouvoir vis-à-vis du personnel pour leur responsabilité face à la gestion de la faune.

Les pistes usuellement utilisées par la société devront être équipées d'une barrière gardée. Lorsqu'une piste est fermée à l'exploitation, elle devra être automatiquement barrée par un fossé, un monticule de terre ou une grume afin qu'aucun véhicule extérieur à la société ne puisse pénétrer dans le permis.

La société doit mettre en place une réglementation stricte pour son personnel et des dispositions de contrôle efficace en matière de faune :

- Définir la réglementation relative à la chasse et à l'utilisation de la faune sauvage à inclure dans le règlement intérieur (par exemple, l'interdiction de transporter du gibier dans les véhicules de la société) ou des notes de service (interdiction de chasser pendant le travail, de posséder des armes à feu sur le lieu de travail, ...) avec des modalités de sanction précises ;
- Informer le personnel des mesures d'interdiction et de sanction établie en matière de faune dans le règlement intérieur par voie d'affichage ;
- Informer les autorités compétentes des activités de chasse commerciale, braconnage et trafic de produits de la chasse illégale dans le permis ;
- Mettre en place des mesures internes de contrôle du respect du règlement intérieur sur la chasse et l'utilisation de la faune sauvage.

Pour réduire la consommation de viande de brousse, la société pourrait promouvoir l'utilisation de sources alternatives de protéines telles qu'une boucherie ou une poissonnerie équipé de congélateurs fournissant des protéines alternatives à prix coûtant, ou le développement d'initiatives de productions alimentaires locale.

Chasse villageoise

Une gestion durable de la chasse ne signifie pas une interdiction complète de tout prélèvement de faune en forêt. Dans le cadre du plan d'aménagement, il s'agit plutôt de réguler les captures au niveau des espèces autorisées vers un prélèvement durable respectant le Code de protection de la faune (calendrier, espèces intégralement protégées, ...).

Dans ce cadre, il s'agit de :

- Sensibiliser et informer les 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, ... ;
- Appuyer la lutte anti-braconnage contre la chasse illégale organisée.

Ces actions visent aussi à responsabiliser progressivement les populations locales à la gestion durable de la faune sur leur territoire de chasse et à contrôler l'ensemble de la filière viande de brousse sur les PEA 165 et 186. Au long des travaux de terrain, le PARPAF a constaté que les populations riveraines sont conscientes de la raréfaction des ressources cynégétiques dans la

zone. Les structures locales mises en place dans le cadre de l'application du plan d'aménagement devront servir de plate-forme de dialogue entre les communautés villageoises pour trouver des solutions par rapport à la gestion de la faune.

Suivi et indicateurs faune

Afin d'assurer un suivi des populations de faune, il est possible de mettre en place des indicateurs qui renseignent sur l'état des populations. Les techniques à mettre en place pourront être définies dans le PG et les PAO, et mises en œuvre individuellement ou en collaboration avec les projets de la zone. Sur le même modèle que les études phénologiques, une structure spécialisée pourrait proposer un protocole à la société qui se chargerait de réaliser le suivi.

Pour un suivi efficace, il est préférable que toutes les mesures pour la protection de la faune soient gérées par un responsable dont la charge sera, entre autre, de :

- Superviser les aspects relatifs à la chasse (préparation et distribution de documents de sensibilisation, suivi des barrières, contrôles, communication avec l'administration des Eaux et Forêts sur les infractions constatées, études diverses) ;
- Superviser les solutions alternatives de substitution de la viande de chasse ;
- Superviser le suivi des populations animales.

La décision de son embauche est toutefois laissée à l'appréciation de la société.

11.6. Mise en œuvre du plan d'aménagement

La mise en œuvre du plan d'aménagement requière une cellule d'aménagement dotée de moyens techniques et humains adaptés aux exigences d'une exploitation sous aménagement durable où le volet social et environnemental ont une grande importance pour la gestion durable de la forêt.

La cellule d'aménagement est en interaction avec tous les services de la société (forêt, administration, garage, scierie) et doit être parfaitement intégrée à l'organigramme de la société. Elle joue aussi le rôle d'interface avec l'administration forestière et les autres parties prenantes de la gestion forestière. Ses attributions doivent être clairement définies par la direction générale et reconnues par les responsables du site.

Elle sera en charge d'élaborer, dans les délais réglementaires, les plans de gestion quinquennaux et les plans annuels d'opérations et de mettre en œuvre toutes les prescriptions du présent plan d'aménagement, notamment l'organisation et le suivi des inventaires d'exploitation.

Elle aura un rôle important dans la formation et le transfert de compétences au personnel. De même, elle devrait pouvoir participer aux ateliers, séminaires et autres formations, dispensées en RCA ou dans la sous région, qui concernent les problématiques de gestion forestière.

Comme exposé dans les chapitres 7 et 8, le rôle à jouer par la cellule d'aménagement dans le domaine de la sensibilisation et l'information à l'aménagement forestier et à la gestion des ressources naturelles auprès des populations riveraines est fondamental dans ce contexte marqué par la forte pression anthropique. La délimitation de la série de conversion, et des

SAOH vient accompagner un travail quotidien sur le terrain pour améliorer le dialogue entre la société forestière et les populations locales. A plus d'informer sur les activités d'exploitation, la CA doit encourager le dynamisme et le développement des initiatives des populations locales et identifier des éventuels partenaires pour des projets locaux.

11.6.1. Ressources humaines de la cellule d'aménagement

La cellule d'aménagement, pour mener à bien ses multiples tâches, aura besoin, au minimum, de :

- Un ingénieur forestier, sensibilisé à la gestion forestière durable, dont la faune et l'environnement, et maîtrisant les outils d'aménagiste forestier, notamment le SIG. Il sera le responsable de la cellule et sera chargé de coordonner les activités de celle-ci. Il aura, en outre, la charge de produire les documents de gestion, de faire appliquer les règles d'exploitation forestière sous aménagement et de mettre en œuvre les mesures environnementales prescrites dans cet aménagement ;
- Un assistant chargé de seconder le responsable de la cellule d'aménagement dans ses tâches notamment pour la saisie des données d'inventaire d'exploitation. Formé sur SIG, cet opérateur devrait seconder le responsable de la cellule pour le traitement des différentes données récoltées et pour l'élaboration des documents cartographiques requis pour la mise en œuvre et le suivi de l'exploitation ;
- Un gestionnaire des affaires sociales chargé de mettre en œuvre les mesures sociales prescrites dans ce plan d'aménagement, les PG et les PAO ;
- Une équipe d'inventaire d'exploitation, supervisée par un chef d'équipe, qui effectuera, en plus de l'inventaire d'exploitation, la délimitation des AAC et des différentes séries d'aménagement ;
- Une équipe de suivi-contrôle de l'exploitation de 2 personnes qui travaillera en particulier sur les contrôles de l'abattage, de souche et des abandons.

Cette configuration est minimale pour que toutes les activités de la cellule soient menées correctement.

Au cas où la société décide d'aller vers un système de certification forestière il est important qu'en plus cette cellule prévoie le recrutement d'un auditeur interne.

11.6.2. Equipement de la cellule d'aménagement

La cellule d'aménagement devra être autonome, véhiculée et dotée en matériel informatique adapté pour mener à bien ses tâches : ordinateurs, imprimantes, traceur, logiciel de cartographie. Dans le meilleur des cas, chaque membre de la cellule devrait disposer d'un ordinateur qui lui serait affecté (ingénieur, opérateur, animateur, technicien).

Il est préférable que la cellule gère l'équipement technique, en passant commande, selon les besoins, en rubans circonférentiels, en GPS et autres matériels nécessaires aux opérations de terrain.

Compte tenu que les agents devront se déplacer régulièrement sur le terrain, il apparait obligatoire que la cellule dispose d'un moyen de locomotion afin d'effectuer correctement et en toute indépendance les tâches qui lui incombent.

12. BILAN ECONOMIQUE ET FINANCIER

Avertissement : le programme de mesures pris dans ce plan d'aménagement n'est pas anti-économique pour l'entreprise. Au contraire, il vise à inscrire son activité dans la durabilité, par une connaissance de la ressource, un lissage de la production et la prise en compte des aspects sociaux et environnementaux.

12.1. Coût d'élaboration du plan d'aménagement

Le mode de préparation d'un plan d'aménagement en RCA est un cas spécifique par rapport aux autres pays d'Afrique Centrale par la contribution importante qu'apporte le PARPAF, financé au travers d'un fonds apporté par l'Agence Française de Développement (AFD) et d'une contribution de l'Etat (sur fonds CAS-DF). Le coût de préparation du plan d'aménagement sera donc dissocié en (Cf. Tableau 48) :

- frais supportés par le PARPAF (investissements, fonctionnement national, expertise internationale et rémunération de l'opérateur) ;
- frais supportés par IFB (inventaire d'aménagement, atelier de restitution aux populations).

Tableau 48 : Répartition des frais de l'élaboration du plan d'aménagement forestier (FCFA)

	Coût total	Coût / ha	% par rapport au coût total
PARPAF	471 563 634	2 211	76%
IFB	146 610 296	687	24%
TOTAL	618 173 930	2 898	

La mise sous aménagement engendre des règles de gestion spécifique, et donc des coûts supplémentaires pour la société. Cependant, ces coûts sont progressivement atténués, puis totalement couverts, par l'amélioration des pratiques du métier d'exploitant forestier (Cf. Tableau 49).

Tableau 49 : Analyse des surcoûts engendrés par la mise sous aménagement

Activités liées à une gestion sous aménagement	Coût supplémentaire par rapport à une exploitation non aménagée	Gain pour la société
Mise en place d'une cellule d'aménagement	Investissement humain et matériel pour rendre la cellule opérationnelle	Mise en œuvre efficace du plan d'aménagement. Mise en place de pratiques rigoureuses d'identification et de valorisation de la ressource.
Préparation des documents de gestion (PAO et PG)	Documents supplémentaires à préparer. Temps passé par la cellule d'aménagement pour préparer ces documents.	Dynamisation du dialogue avec la population locale. Planification des activités à court et moyen termes.
Délimitation des unités de gestion (AAC, UFG, Séries, PEA)	Disponibilité et fonctionnement d'une équipe de terrain.	Respect des limites et de la ressource forestière. Parfaite localisation des activités. Meilleur suivi de l'exploitation forestière.
Réalisation des inventaires d'exploitation rigoureux	Introduction d'un cadre normatif avec techniques et outils supplémentaires (GPS).	Meilleure fiabilité des inventaires. Parfaite connaissance de la ressource disponible et son emplacement.
Restriction de l'exploitation (DMA, essences rares, protection des zones sensibles et d'arbres particuliers)	Diminution des volumes prélevés.	Prise en compte des considérations environnementales et sociales.
Système de traçabilité	Moyens techniques et humains nécessaires.	Amélioration des rendements et exploitation performante.
Planification du réseau routier	Pérennisation du réseau et des ouvrages d'art.	Réseau routier adapté aux conditions de terrain et à la ressource - évite des ouvertures de routes inutiles.
Contributions sociales aux salariés	Investissement financier important (formation, soins de santé de qualité et sécurité du travail, habitat décent, scolarisation)	Bien-être des salariés améliorant la productivité et assure la paix sociale. Augmentation des compétences par la formation.
Mesures environnementales	Participation financière ou matérielle pour les missions de contrôle.	Prise en compte des considérations environnementales. Maintien de la biodiversité.

12.2. Bénéfices générés pour les différentes parties prenantes

12.2.1. Bénéfices (non contractuels) pour l'Etat Centrafricain

Il est particulièrement difficile d'établir un bilan financier sur la durée du plan d'aménagement, et ce pour plusieurs raisons :

- sur les 20 prochaines années, le cours des bois va inévitablement connaître d'importantes fluctuations impossibles à anticiper. De même, le cours des matières premières et des produits manufacturés risque d'évoluer ;
- les possibilités d'ouverture ou de fermeture des marchés à certaines essences sont tout aussi imprévisibles ;
- même si la connaissance quantitative de la ressource sur le permis est disponible de manière fiable grâce à l'inventaire d'aménagement, les fluctuations qualitatives et surtout le « rendement » de l'exploitation (taux de prélèvement et de commercialisation) sont moins bien appréhendés ;
- la politique fiscale de la RCA et les facteurs économiques pourraient influencer sur le montant des taxes forestières ou celles inhérentes à la fiscalité de l'entreprise.

Il est cependant possible de faire des estimations, même partielles, avec les données actuelles, des recettes prévisibles de l'Etat, issues de l'exploitation du permis, sur les 28 prochaines années.

Seuls les volumes bruts susceptibles d'être prélevés pour les essences objectifs sont utilisés à ce stade pour évaluer les revenus de l'Etat à partir des taxes suivantes :

- le loyer qui est égal à 600 FCFA par hectare utile et par an ;
- la taxe d'abattage qui affecte le volume abattu (volume brut prélevé) et qui est fixée à 7 % de la valeur mercuriale par mètre cube.

Les recettes de l'Etat issues des produits transformés ou exportés ne sont pas comptabilisées, faute d'éléments suffisamment fiables sur le long terme.

Les volumes bruts susceptibles d'être prélevés sur les 28 prochaines années sont fournis par UFG dans les Tableau 50 et 51, avec pour chaque essence objectif, sa valeur mercuriale au 1^{er} trimestre 2010. Ces volumes, calculés en appliquant les mesures prescrites dans cet aménagement (DMA et DME, prélèvement et calcul dynamique), ont été pondérés par un coefficient de prélèvement spécifique à chaque essence pour tenir compte des tiges laissées sur pied.

Afin de tenter d'appréhender la mobilisation de ce potentiel, compte tenu des fluctuations du marché et de la nécessité pour la société de diversifier les essences, deux simulations sont proposées. Pour chaque simulation, les taxes susceptibles d'être versées au CAS-DF et aux communes (taxe d'abattage, taxe de reboisement et taxe à la superficie) sont fournies par UFG (sur une durée de 5 ans) puis par année. Ces montants n'ont aucune valeur contractuelle et ne doivent être pris qu'à titre purement indicatif.

Tableau 50 : Volumes sur pied susceptibles d'être abattus pendant la durée de rotation (20 ans) par UFG du PEA 165 et valeur mercuriale par essence

Essence	DMA (cm)	Prélèvement (Q1 + 33%Q2)	VOLUME BRUT POTENTIEL A ABATTRE (m3)				Total sur 20 ans (m3)	Valeur mercuriale (FCFA/m3)
			UFG 1	UFG 2	UFG 3	UFG 4		
Aniegre	70	77%	22 700	20 996	16 666	14 249	74 611	28 000
Iroko	90	87%	15 372	7 694	6 354	15 947	45 366	28 000
Longhi blanc	70	84%	11 461	8 120	18 549	26 825	64 956	28 000
Sapelli	80	95%	23 176	27 186	29 169	35 845	115 376	52 000
Sipo	80	88%	2 406	1 650	1 538	1 074	6 668	54 000
Acajou grandes folioles	80	78%	902	7 753	7 387	-	16 042	48 000
Bilinga	70	89%	4 500	2 947	2 732	3 193	13 372	10 000
Bosse clair	70	87%	916	1 128	573	1 693	4 310	10 000
Bubinga	60	75%	58 050	66 953	56 545	35 897	217 445	30 000
Dibetou	80	76%	1 707	7 685	334	1 784	11 510	28 000
Doussie pachyloba	80	75%	4 717	2 198	2 496	1 375	10 786	32 000
Kosipo	90	94%	788	2 021	6 685	5 582	15 076	37 000
Padouk rouge	70	84%	24 141	12 301	25 078	31 210	92 731	32 000
Tali	80	72%	11 490	8 204	17 059	14 932	51 685	30 000
Tiama	80	92%	7 839	9 284	6 146	4 745	28 013	28 000
Ayous (*)	90	80%	324 580	238 638	261 460	276 609	1 101 287	37 000
Etimoe (*)	70	90%	3 674	3 533	4 231	2 081	13 519	10 000
Fraké (*)	70	91%	103 427	208 737	311 726	175 075	798 965	10 000
Lati (*)	70	86%	5 037	14 330	13 688	5 005	38 059	10 000
Mukulungu (*)	80	96%	17 247	17 335	41 545	52 837	128 964	30 000
TOTAL			644 130	668 691	829 961	705 959	2 848 741	

Les valeurs mercuriales présentées dans le tableau 50 et les tableaux suivant sont celle du 1^{er} trimestre 2010. Ces valeurs sont susceptibles de subir des modifications tous les six (06) mois par le MEFCP suivant la fluctuation du marché des bois.

Tableau 51 : Volumes sur pied susceptibles d'être abattus pendant la durée de rotation (20 ans) par UFG du PEA 186 et valeur mercuriale par essence

Essence	DMA	Prélèvement (Q1 + 33%Q2)	VOLUME BRUT POTENTIEL A ABATTRE+ (m3)				Total sur 20 ans (m3)	Valeur mercuriale (FCFA/m3)
			UFG 1	UFG 2	UFG 3	UFG 4		
Aniegre	70	77%	4 864	27 411	9 984	24 534	66 792	28 000
Iroko	90	87%	50 919	19 242	3 883	34 263	108 307	28 000
Longhi blanc	70	84%	-	1 724	2 782	861	5 366	28 000
Sapelli	80	95%	472	3 227	68 923	7 304	79 926	52 000
Sipo	80	88%	-	4 455	5 754	7 496	17 705	54 000
Acajou grandes folioles	80	78%	-	529	4 506	2 279	7 313	48 000
Bilinga	70	89%	2 893	889	2 531	3 524	9 838	10 000
Bosse clair	70	87%	277	-	1 458	525	2 260	10 000
Bubinga	60	75%	11 762	22 777	-	29	34 568	30 000
Dibetou	80	76%	11 348	4 579	3 699	9 076	28 702	28 000
Doussie pachyloba	80	75%	19 038	4 434	2 146	3 064	28 682	32 000
Kosipo	90	94%	-	5 253	2 834	4 278	12 366	37 000
Padouk rouge	70	84%	13 008	16 738	4 986	11 128	45 859	32 000
Tali	80	72%	-	1 142	5 039	140	6 321	30 000
Tiama	80	92%	847	3 647	4 026	1 621	10 141	28 000
Ayous (*)	90	80%	41 707	126 702	163 435	20 166	352 009	37 000
Etimoe (*)	70	90%	1 477	3 805	2 283	2 876	10 441	10 000
Fraké (*)	70	91%	183 841	106 056	69 242	75 142	434 280	10 000
Lati (*)	70	86%	1 074	6 380	2 012	1 774	11 240	10 000
Mukulungu (*)	80	96%	-	2 021	16 901	2 699	21 621	30 000
TOTAL			343 527	361 009	376 422	212 780	1 293 738	

Le Tableau 53 et le Tableau 55 illustre une situation hypothétique (« Hyp 1 ») où les essences exploitées « classiquement » sont mobilisées en totalité (Aniégré, Longhi blanc, Iroko, Sapelli, Sipo). Le marché des essences secondaires n'est lui, pas développé à l'optimum, elles ne sont mobilisées que parcimonieusement.

Le Tableau 54 et le Tableau 56 présente une seconde situation hypothétique (« Hyp 2 ») où le marché du bois est plus encourageant et où les essences secondaires sont maintenant exploitées en plus grande quantité (Ayous, Bossé clair, Dibétou, Doussié pachyloba, , Kosipo, Padouk rouge, Tali, Tiama).

Le Tableau 52 suivant illustre la mobilisation du bois en fonction de ces deux hypothèses fixées en partenariat avec IFB.

Tableau 52 : Coefficient de mobilisation du bois selon les 2 hypothèses

Essence	DMA (cm)	Prélèvement (Q1 + 33%Q2)	Coefficient Mobilisation (%)	
			Hyp 1	Hyp 2
Aniegre	70	77%	100%	100%
Iroko	90	87%	80%	80%
Longhi blanc	70	84%	100%	100%
Sapelli	80	95%	100%	100%
Sipo	80	88%	80%	80%
Acajou grandes folioles	80	78%	80%	80%
Bilinga	70	89%	60%	80%
Bosse clair	70	87%	60%	80%
Bubinga	60	75%	60%	80%
Dibetou	80	76%	60%	80%
Doussie pachyloba	80	75%	60%	80%
Kosipo	90	94%	80%	80%
Padouk rouge	70	84%	60%	80%
Tali	80	72%	60%	80%
Tiama	80	92%	60%	80%
Ayous (*)	90	80%	60%	80%
Etimoe (*)	70	90%	40%	80%
Fraké (*)	70	91%	40%	80%
Lati (*)	70	86%	40%	80%
Mukulungu (*)	80	96%	40%	80%

Il ressort de ces tableaux que, quelques soient les fluctuations probables de la production :

- les enjeux financiers pour l'Etat centrafricain, les communes et le CAS-DF, sont très élevés. Reagroupant les deux PEA ; ces chiffres varient entre 80 et 117 millions de FCFA annuels pour les communes, et entre 132 et 159 millions annuels de FCFA pour le CAS-DF ;
- le budget annuel moyen reversé aux communes autorise la réalisation d'un programme social cohérent, planifié dans le temps, et de grande portée.

Tableau 53 : Montants des taxes susceptibles d'être reversées à l'Etat provenant du PEA 165- Hypothèse 1

Taxes (en millions de francs CFA)	Série de conversion	UFG 1	UFG 2	UFG 3	UFG 4	Total sur 28 ans
Taxe abattage sur 5 (8) ans: marché de bois néfaste pour les essences secondaires	2 214	877	783	896	894	5 663
Taxe superficie (600 F/ha utile/an) sur 5 (8) ans	622	268	268	268	268	1 693
Total taxes par UFG (ou Série de conversion)	2 836	1 145	1 051	1 164	1 161	7 357
Total taxes par an et par UFG (ou Série de conversion)	355	229	210	233	232	263
Montant annuel reversée aux communes: 30% des taxes d'abattage	83	53	47	54	54	61
Montant anuel reversé au CAS/DF: 30% des taxes d'abattage et de superficie	106	69	63	70	70	79

Tableau 54 : Montants des taxes susceptibles d'être reversées à l'Etat provenant du PEA 165- Hypothèse 2

Taxes (en millions de francs CFA)	Série de conversion	UFG 1	UFG 2	UFG 3	UFG 4	Total sur 28 ans
Taxe abattage sur 5 (8) ans: marché de bois propice pour les essences secondaires	2 890	1 138	1 030	1 205	1 171	7 433
Taxe superficie (600 F/ha utile/an) sur 5 (8) ans	622	268	268	268	268	1 693
Total taxes par UFG (ou Série de conversion)	3 512	1 405	1 298	1 473	1 439	9 127
Total taxes par an et par UFG (ou Série de conversion)	439	281	260	295	288	326
Montant annuel reversée aux communes: 30% des taxes d'abattage	108	68	62	72	70	80
Montant anuel reversé au CAS/DF: 30% des taxes d'abattage et de superficie	132	84	78	88	86	98

Tableau 55 : Montants des taxes susceptibles d'être reversées à l'Etat provenant du PEA 186- Hypothèse 1

Taxes (en millions de francs CFA)	Série de conversion	UFG 1	UFG 2	UFG 3	UFG 4	Total sur 28 ans
Taxe abattage sur 5 (8) ans: marché de bois néfaste pour les essences secondaires	1 129	282	425	633	257	2 725
Taxe superficie (600 F/ha utile/an) sur 5 (8) ans	519	429	429	429	429	2 234
Total taxes par UFG (ou Série de conversion)	1 648	710	853	1 061	686	4 959
Total taxes par an et par UFG (ou Série de conversion)	206	142	171	212	137	177
Montant annuel reversée aux communes: 30% des taxes d'abattage	42	17	25	38	15	29
Montant anuel reversé au CAS/DF: 30% des taxes d'abattage et de superficie	62	43	51	64	41	53

Tableau 56 : Montants des taxes susceptibles d'être reversées à l'Etat provenant du PEA 186- Hypothèse 2

Taxes (en millions de francs CFA)	Série de conversion	UFG 1	UFG 2	UFG 3	UFG 4	Total sur 28 ans
Taxe abattage sur 5 (8) ans: marché de bois propice pour les essences secondaires	1 455	380	547	761	304	3 447
Taxe superficie (600 F/ha utile/an) sur 5 (8) ans	519	429	429	429	429	2 234
Total taxes par UFG (ou Série de conversion)	1 974	809	976	1 190	732	5 680
Total taxes par an et par UFG (ou Série de conversion)	247	162	195	238	146	203
Montant annuel reversée aux communes: 30% des taxes d'abattage	55	23	33	46	18	37
Montant anuel reversé au CAS/DF: 30% des taxes d'abattage et de superficie	74	49	59	71	44	61

12.2.2. Bénéfices attendus pour IFB

Les bénéfices générés par l'exploitation sous aménagement des PEA 165 et 186 n'ont pas été estimés pour l'entreprise, contrairement aux recettes susceptibles d'être versées à l'Etat car cela nécessiterait de fixer la valeur de nombreux paramètres qui risquent d'évoluer fortement sur les 28 prochaines années. Outre les gains financiers générés par l'exploitation, la société doit bénéficier d'un cadre de travail serein, notamment, par l'amélioration des conditions de travail et de la qualité de vie des salariés et de leur famille.

Il est toutefois possible d'illustrer le lissage de la production, correspondant aux volumes nets des essences de découpage, sur la durée de la rotation (Cf. [Tableau 58 et 59](#) et [Figure 11 et 12](#)). Concernant la série de conversion, on constate que les volumes nets sont plus importants que ceux des UFG de la série de production. Ceci est dû à l'évolution des approches : dans un premier temps, on comptait appliquer le DMA à l'ensemble des séries destinées à la production. Suite à des échanges entre le PARPAF et le MEFCP, le maintien de l'exploitation au DME dans la série de conversion a été retenu.

Le passage du volume brut (sur pied) au volume net est fonction de 2 facteurs :

- la qualité des tiges exploitables : puisque seules les tiges dont la qualité justifie l'abattage pour la commercialisation ou la transformation seront prélevées par la société. Ce facteur est estimé par le coefficient de prélèvement à partir des données d'inventaire d'aménagement (dans l'état actuel des connaissances, il correspond à la proportion de tiges de qualité 1 et d'un tiers de tiges de qualité 2 sur l'ensemble des tiges inventoriées) ;
- la qualité des pratiques d'exploitation pour valoriser au mieux les fûts abattus jusqu'à leur commercialisation ou leur transformation. Ce facteur est estimé par un coefficient de commercialisation, fonction des pratiques d'exploitation de l'entreprise et/ou des autres sociétés de la Sous-Région.

Le coefficient qui résulte du passage du volume brut au volume net, ou coefficient de récolement, est donc spécifique à chaque essence (Cf. [Tableau 57](#)) et susceptible d'évoluer en fonction d'une meilleure maîtrise des facteurs pris en compte.

La société, à travers sa cellule d'aménagement, sera en mesure d'affiner le coefficient de récolement en valorisant au mieux le capital ligneux en améliorant ses performances techniques et économiques.

Tableau 57 : Coefficients de prélèvement, commercialisation et récolement par essences objectifs

Essence	DMA (cm)	Prélèvement (Q1 + 33%Q2)	Commerc.	Récolement
Aniegre	70	77%	70%	54%
Iroko	90	87%	70%	61%
Longhi blanc	70	84%	70%	59%
Sapelli	80	95%	80%	76%
Sipo	80	88%	80%	71%
Acajou grandes folioles	80	78%	70%	55%
Bilinga	70	89%	70%	62%
Bosse clair	70	87%	70%	61%
Bubinga	60	75%	70%	53%
Dibetou	80	76%	70%	54%
Doussie pachyloba	80	75%	70%	52%
Kosipo	90	94%	70%	66%
Padouk rouge	70	84%	70%	59%
Tali	80	72%	70%	50%
Tiama	80	92%	70%	64%
Ayous (*)	90	80%	80%	64%
Etimoe (*)	70	90%	70%	63%
Fraké (*)	70	91%	70%	64%
Lati (*)	70	86%	70%	60%
Mukulungu (*)	80	96%	70%	67%

Tableau 58 : Volumes nets estimés par UFG (période 5 ans) pour les essences objectifs (m3) sur le PEA 165

Essence	Série de conversion	UFG 1	UFG 2	UFG 3	UFG 4	Total sur 28 ans
Aniegre	26 980	15 890	14 697	11 666	9 974	79 208
Iroko	43 580	10 760	5 385	4 448	11 163	75 336
Longhi blanc	16 297	8 023	5 684	12 984	18 778	61 766
Sapelli	28 367	18 541	21 748	23 335	28 676	120 668
Sipo	5 334	1 925	1 320	1 231	859	10 668
Acajou grandes folioles	5 753	632	5 427	5 171	-	16 982
Bilinga	4 365	3 150	2 063	1 913	2 235	13 725
Bosse clair	1 191	641	790	401	1 185	4 208
Bubinga	68 323	40 635	46 867	39 582	25 128	220 535
Dibetou	2 547	1 195	5 380	234	1 249	10 604
Doussie pachyloba	7 783	3 302	1 539	1 747	962	15 333
Kosipo	9 869	551	1 415	4 679	3 908	20 422
Padouk rouge	26 221	16 899	8 611	17 555	21 847	91 133
Tali	11 805	8 043	5 743	11 941	10 453	47 984
Tiama	4 282	5 487	6 498	4 302	3 322	23 891
Ayous (*)	748 968	259 664	190 911	209 168	221 287	1 629 998
Etimoe (*)	4 845	2 572	2 473	2 961	1 456	14 308
Fraké (*)	243 959	72 399	146 116	218 208	122 553	803 235
Lati (*)	14 700	3 526	10 031	9 581	3 504	41 342
Mukulungu (*)	8 596	12 073	12 134	29 081	36 986	98 870
Total Essences Découpage	262 697	135 673	133 167	141 190	139 738	812 465
TOTAL	1 283 765	485 907	494 831	610 190	525 524	3 400 217

Tableau 59 : Volumes nets estimés par UFG (période 5 ans) pour les essences objectifs (m3) sur le PEA 186

Essence	Série de conversion	UFG 1	UFG 2	UFG 3	UFG 4	Total sur 28 ans
Aniegre	10 509	3 405	19 187	6 989	17 174	57 263
Iroko	26 081	35 644	13 469	2 718	23 984	101 896
Longhi blanc	821	-	1 207	1 947	602	4 577
Sapelli	49 723	378	2 582	55 138	5 843	113 664
Sipo	1 505	-	3 564	4 603	5 997	15 669
Acajou grandes folioles	10 049	-	370	3 154	1 595	15 169
Bilinga	6 729	2 025	623	1 772	2 467	13 616
Bosse clair	1 413	194	-	1 020	367	2 995
Bubinga	10 636	8 233	15 944	-	21	34 834
Dibetou	5 199	7 944	3 205	2 589	6 353	25 290
Doussie pachyloba	7 595	13 327	3 104	1 502	2 145	27 672
Kosipo	4 862	-	3 677	1 984	2 995	13 518
Padouk rouge	20 379	9 105	11 716	3 490	7 790	52 480
Tali	3 926	-	799	3 528	98	8 351
Tiama	9 489	593	2 553	2 818	1 135	16 588
Ayous (*)	273 906	33 365	101 362	130 748	16 133	555 514
Etimoe (*)	3 219	1 034	2 664	1 598	2 013	10 528

Essence	Série de conversion	UFG 1	UFG 2	UFG 3	UFG 4	Total sur 28 ans
Fraké (*)	130 570	128 689	74 239	48 469	52 599	434 566
Lati (*)	4 247	752	4 466	1 408	1 242	12 115
Mukulungu (*)	47 436	-	1 415	11 831	1 889	62 571
Total Essences Découpage	168 917	80 848	82 000	93 253	78 566	503 582
Total	628 295	244 687	266 144	287 307	152 442	1 578 876

Pour le PEA 165, les essences de découpage représentent un volume net moyen d'environ 137 000 m³ par UFG (sans inclure la production de la série de conversion). Le volume net moyen par UFG pour le PEA 186 est en moyenne d'environ 84 000 m³.

L'analyse des Tableaux 58 et 59 et des figures 11 et 12 montre que la production attendue est entièrement équilibrée par période de 5 ans.

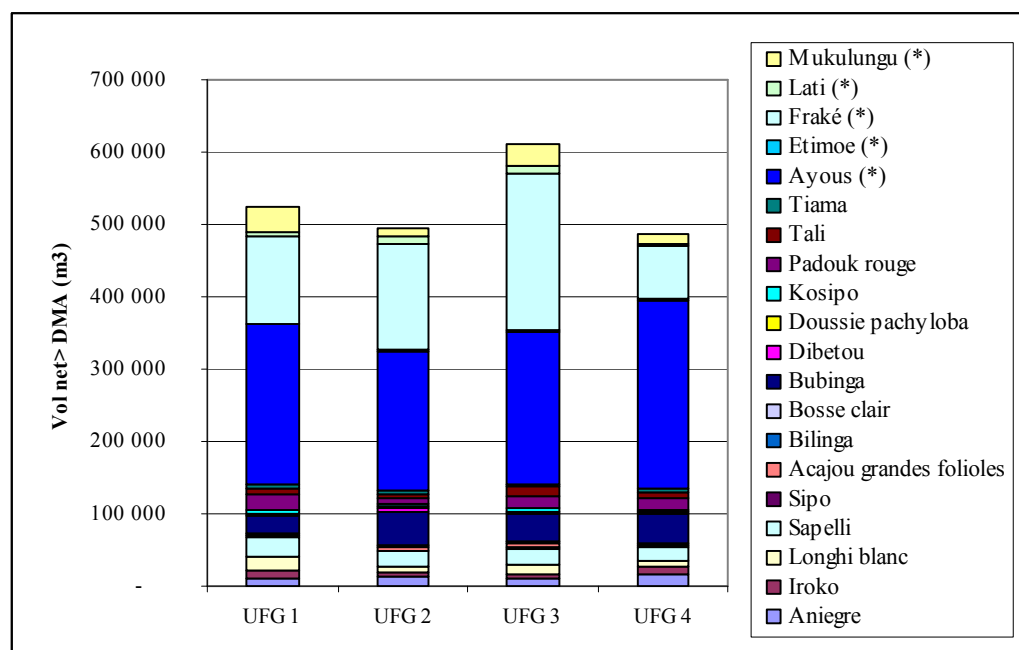


Figure 11: Répartition des essences objectifs par UFG en volume net du PEA 165

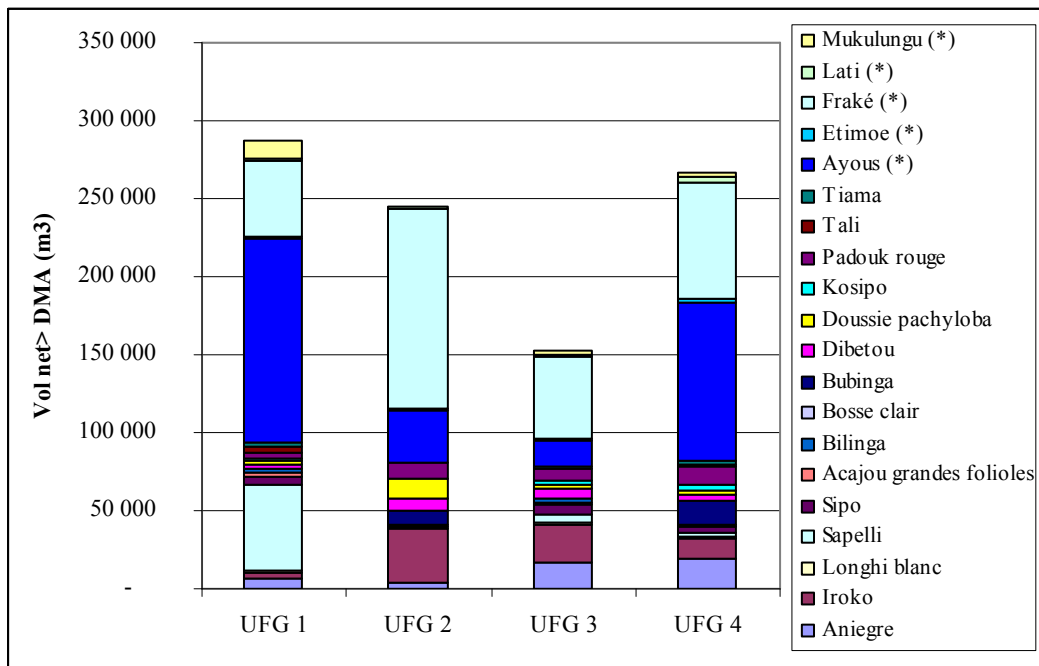


Figure 12 : Répartition des essences objectifs par UFG en volume net du PEA 186

CONCLUSION

L'approche d'aménagement telle qu'indiquée dans le présent document s'inscrit dans la logique de la gestion durable des forêts. Malgré la proximité de Bangui, des mesures spéciales ont été prévues pour tenir compte de cette particularité, intégrer les différents acteurs présents dans la zone et assurer la pérennité des fonctions écologiques, économiques et sociales de la forêt :

- IFB remplit ses obligations légales vis-à-vis du code forestier et des textes d'application et peut ainsi prétendre bénéficier d'une reconnaissance de légalité, qui fait aujourd'hui l'objet d'une demande croissante sur les marchés export (FLEGT...);
- la société s'engage dans la mise en place d'un mode de gestion moderne, avec une connaissance de la ressource qui lui permet de planifier ses activités d'exploitation, ses investissements et ses efforts pour améliorer les performances de la société, en prenant en compte l'amélioration du cadre de travail et des conditions de vie des employés et leurs ayants droit ;
- l'image de la société est valorisée, auprès de la société civile (et des ONG environnementales internationales), en montrant sa volonté d'aller vers une gestion de plus en plus durable dans le respect de l'ensemble des acteurs et en apportant une contribution significative au développement local ;
- les populations locales conservent leurs droits d'usage traditionnels en forêt. Elles devraient être appuyées techniquement par des cadres du MEFCP, du MDRA et d'autres partenaires dans les domaines agricoles et pour la valorisation des ressources naturelles spécialement mobilisés pour les aider à préserver la forêt sans négliger le dynamisme économique en vue de permettre un développement local via un plan d'actions soutenu par les communes ;
- au niveau écologique, la pérennité du couvert forestier et des fonctions écologiques de la forêt est assurée, tout en contribuant à la reconstitution du capital forestier exploitable et à la préservation de la biodiversité et de la faune en particulier ;
- l'Etat Centrafricain obtiendra durablement des recettes fiscales liées à l'activité de IFB dans les PEA 165 et 186.

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Limites administratives des PEA 165&186	17
Carte 2 : Localisation des villages des PEA 165 & 186	22
Carte 3: Principaux déplacements humains sur les PEA 165 et 186	24
Carte 4 : Localisation des activités de pêche sur les PEA 165 et 186	39
Carte 5 : Localisation des zones de chasse sur les PEA 165 et 186	41
Carte 6 : Localisation des ACP des PEA 165 et 186	44
Carte 7 : Carte de répartition en effectif du Sapelli pour les tiges de diamètres supérieurs ou égaux au DME..	79
Carte 8 : Carte de répartition en effectif de l'Ayous pour les tiges de diamètres supérieurs ou égaux au DME .	80
Carte 9 : Découpage en séries d'aménagement des PEA 165 et 186	89
Carte 10 : Découpage en AAC de la série de conversion du PEA 165	107
Carte 11 : Découpage en AAC de la série de conversion du PEA 186	108
Carte 12: Historique de l'exploitation sur les PEA 165 et 186	145
Carte 13 : Découpage en Unités Forestières de Gestion du PEA 165	152
Carte 14 : Découpage en Unités Forestières de Gestion du PEA 186	153

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Organigramme d'IFB Batalimo	47
Figure 2: Fonctionnement des inventaires d'exploitation PEA 165	49
Figure 3: Fonctionnement des inventaires d'exploitation PEA 186	50
Figure 4: Organigramme de la scierie de Batalimo	54
Figure 5: Proportion des 10 essences présentant les volumes par hectare les plus élevés sur le PEA 165 pour les tiges de plus de 70 cm de diamètre	61
Figure 6: Proportion des 10 essences présentant les volumes par hectare les plus élevés sur le PEA 186 pour les tiges de plus de 70 cm de diamètre	61
Figure 7: Structures diamétriques irrégulières de 4 essences pour lesquelles $N < 0,1$ pour $D \geq 10$ cm sur le PEA 165	120
Figure 8 : Structures diamétriques irrégulières de 5 essences pour lesquelles $N < 0,1$ pour $D \geq 10$ cm sur le PEA 186	121
Figure 9: Structures diamétriques des essences aménagées sur le PEA 165	129
Figure 10: Structures diamétriques des essences aménagées sur le PEA 186	136
Figure 11: Répartition des essences objectifs par UFG en volume net du PEA 165	195
Figure 12 : Répartition des essences objectifs par UFG en volume net du PEA 186	196

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Répartition des taxes payées par chaque société forestière à l'Administration	8
Tableau 2 : Récapitulatif des surfaces des PEA 165 et 186 (en ha.)	16
Tableau 3 : Ratio des effectifs des élèves des PEA 165 et 186 par classe et par enseignant des villages enquêtés.	26
Tableau 4 : Effectifs du personnel d'IFB (données collectées en Octobre 2008)	27
Tableau 5 : Oeuvres sociales réalisées par IFB (Source : IFB, 2008)	29
Tableau 6 : Montant des taxes forestières versé par IFB (données MEFCP)	30
Tableau 7 : Volumes abattus de 2006 à 2009 sur le PEA 165 et le PEA 186 (ce dernier à partir de Août 2007) (données « annuaires statistiques du MEFCP »)	45
Tableau 8 : Date d'exploitation par UFP sur le PEA 165	55
Tableau 9 : Surfaces par formation végétale identifiée par photo interprétation	56
Tableau 10 : Effectifs cumulés, par classe de diamètre, toutes strates et toutes qualités confondues (tiges/ha) ..	58
Tableau 11 : Volumes cumulés par classe de diamètre, par hectare, toutes strates et toutes qualités confondues (m ³ /ha)	60
Tableau 12 : Surfaces terrières cumulées par classe de diamètre, par hectare, toutes strates confondues et toutes qualités (m ² /ha)	62
Tableau 13 : Effectifs exploitables, toutes qualités, toutes strates avec leur marge d'erreurs	65
Tableau 14 : Volumes exploitables, toutes qualités, toutes strates avec leur marge d'erreurs et la moyenne du volume par fût supérieur au DME	67



Tableau 15 : Pourcentage des différentes qualités en volumes (diamètres \geq à 60 cm) et coefficient de prélèvement associé	69
Tableau 16 : Volumes bruts totaux potentiellement exploitables ($D \geq$ DME), estimés à partir des volumes des tiges de qualité 1 et 2 déterminées sur les strates productives au sol du PEA 165.....	71
Tableau 17 : Volumes bruts totaux potentiellement exploitables ($D \geq$ DME), estimés à partir des volumes des tiges de qualité 1 et 2 déterminées sur les strates productives au sol du PEA 186.....	74
Tableau 18 : Volumes bruts totaux potentiellement exploitables ($D \geq$ DME), estimés à partir des volumes des tiges de qualité 1 et 2 déterminées sur les strates productives au sol (Totaux des 2 PEA).....	76
Tableau 19 : Nombre d'observations pour chaque grand mammifère dans les PEA 165 et 186.....	81
Tableau 20 : Accroissements retenus pour les essences principales (cm/an).....	83
Tableau 21 : Surfaces des séries d'aménagement des PEA 165 et 186.....	88
Tableau 22 : Evolution des surfaces taxables.....	97
Tableau 23 : Diamètre Minimum d'Exploitation des essences des groupes 1, 2 et 3.....	101
Tableau 24 : Synthèse de la possibilité de la série de conversion sur la surface utile pour l'ensemble des essences des groupes 1 à 5 (toutes qualités confondues, diamètres supérieurs au DME).....	103
Tableau 25 : Surfaces totales et utiles des Assiettes Annuelles de Coupe de la zone de conversion du PEA 165	105
Tableau 26 : Surfaces totales et utiles des Assiettes Annuelles de Coupe de la zone de conversion du PEA 186	105
Tableau 27 : Ordre de passage des AAC dans la série de conversion.....	106
Tableau 28 : Liste des essences objectifs des PEA 165 et 186.....	118
Tableau 29 : Effectifs par hectare pour un diamètre supérieur ou égal à 10 cm.....	119
Tableau 30 : Effectifs par hectare pour un diamètre supérieur ou égal à 20 cm.....	120
Tableau 31 : Essences rares interdites à l'exploitation.....	122
Tableau 32 : Taux de reconstitution des essences Aménagées sur le PEA 165	124
Tableau 33 : Taux de reconstitution des essences Aménagées sur le PEA 186	131
Tableau 34 : Taux de reconstitution des essences Aménagées sur les deux PEA	138
Tableau 35 : Première estimation du diamètre efficace de fructification pour quelques essences (Durrieu, Bois et Forêts des Tropiques, 2004) et comparatif avec les DMA proposés/DME en vigueur	141
Tableau 36 : Pourcentage de fructification par classe de diamètre pour l'Ayous (Durrieu, Bois et Forêts des Tropiques, 2004).....	141
Tableau 37 : Récapitulatif des DMA des essences aménagées et taux de reconstitution des PEA 165 et 186 ...	142
Tableau 38 : Essences exploitées par IFB après la signature de la Convention Provisoire.....	146
Tableau 39 : Possibilité indicative totale des essences de découpage (en m ³ /ha) du PEA 165	148
Tableau 40 : Possibilité indicative totale des essences de découpage (en m ³ /ha et m ³) du PEA 186.....	149
Tableau 41 : Synthèse de la possibilité par UFG pour l'ensemble des essences de découpage de la série de production (toutes qualités, diamètres supérieurs au DMA du PEA 165)	150
Tableau 42 : Synthèse de la possibilité par UFG pour l'ensemble des essences de découpage de la série de production (toutes qualités, diamètres supérieurs au DMA du PEA 186)	150
Tableau 43 : Volumes bruts totaux par essences objectifs.....	155
Tableau 44 : Illustration de l'ouverture des AAC de l'UFG 1.....	163
Tableau 45 : Essences rares interdites à l'exploitation sur les PEA 165 et 186.....	165
Tableau 46 : Possibilité moyenne par UFG (m ³ /ha) pour les essences objectifs des PEA 165 et 186.....	167
Tableau 47 : Comparaison des possibilités des UFG des deux PEA pouvant alimenter sa scierie.....	170
Tableau 48 : Répartition des frais de l'élaboration du plan d'aménagement forestier (FCFA)	184
Tableau 49 : Analyse des surcoûts engendrés par la mise sous aménagement.....	185
Tableau 50 : Volumes sur pied susceptibles d'être abattus pendant la durée de rotation (20 ans) par UFG du PEA 165 et valeur mercuriale par essence	187
Tableau 51 : Volumes sur pied susceptibles d'être abattus pendant la durée de rotation (20 ans) par UFG du PEA 186 et valeur mercuriale par essence	188
Tableau 52 : Coefficient de mobilisation du bois selon les 2 hypothèses	189
Tableau 53 : Montants des taxes susceptibles d'être reversées à l'Etat provenant du PEA 165- Hypothèse 1..	190
Tableau 54 : Montants des taxes susceptibles d'être reversées à l'Etat provenant du PEA 165- Hypothèse 2..	190
Tableau 55 : Montants des taxes susceptibles d'être reversées à l'Etat provenant du PEA 186- Hypothèse 1..	190
Tableau 56 : Montants des taxes susceptibles d'être reversées à l'Etat provenant du PEA 186- Hypothèse 2..	191
Tableau 57 : Coefficients de prélèvement, commercialisation et récolement par essences objectifs	193
Tableau 58 : Volumes nets estimés par UFG (période 5 ans) pour les essences objectifs (m ³) sur le PEA 165	194
Tableau 59 : Volumes nets estimés par UFG (période 5 ans) pour les essences objectifs (m ³) sur le PEA 186	194

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 : Conventions provisoires
- Annexe 2 : Décrets d'attribution des PEA 165 et 186
- Annexe 3 : Description détaillée des limites des PEA 165 et 186
- Annexe 4 : Cartes des infrastructures et des populations
- Annexe 5 : Courrier d'autorisation de prolongation de la Convention Provisoire du PEA 165
- Annexe 6 : Liste des essences inventoriées
- Annexe 7 : Tarifs de cubage
- Annexe 8 : Délimitation de la première AAC de la série de conversion
- Annexe 9 : Recommandations des réunions de concertation
- Annexe 10 : Possibilité par UFG pour toutes les essences inventoriées
- Annexe 11 : Carte d'aménagement
- Annexe 12 : Plan type d'un plan de gestion
- Annexe 13 : Plan type d'un plan annuel d'opération
- Annexe 14 : Protocole de Gestion de l'exploitation forestière au sein des zones de culture dans la zone de conversion
- Annexe 15 : Communiqué final des ateliers de restitution aux populations.