

O I B T

ORGANISATION INTERNATIONALE DES BOIS TROPICAUX

DESCRIPTIF DE PROJET

| | |
|-----------------|---|
| Titre | AMENAGEMENT PILOTE INTEGRE DE LA FORET DE NGOUA II - NORD PHASE I: PREPARATION DU PLAN D'AMENAGEMENT |
| Numéro de série | PD 2/93 Rev.1 (F) |
| Original | FRANÇAIS |

Rédigé par LA DIRECTION DES ETUDES ET DE LA
PLANIFICATION - MINISTERE DES EAUX
ET FORETS

Soumis par LE GOUVERNEMENT DU CONGO

Durée 18 MOIS

Domaine d'activité REBOISEMENT ET GESTION FORESTIERE

Gouvernement(s) coopérant(s)

Agences d'exécution LA DIRECTION GENERALE DES EAUX ET
FORETS - MINISTERE DES EAUX ET
FORETS

Date de départ estimée SEPTEMBRE 1993

Coût estimé du projet US\$ 945.146

Sources de financement et montant

- Contribution de l'OIBT US\$ 756.762
- Contribution de Gouvernement du Congo US\$ 188.384

Signature

Pour l'OIBT

Date

Pour le gouvernement de Congo

Date

TABLE DE MATIERE

| | <u>page</u> |
|---|-------------|
| PARTIE I. Cadre Juridique | 3 |
| PARTIE II. Le Projet | 3 |
| 1. Objectifs | 3 |
| 2. Cadre général et justification | 4 |
| 3. La zone de projet | 6 |
| 4. Résultats attendus | 9 |
| 5. Activités | 11 |
| 6. Apports | 16 |
| 7. Programme de travail | 17 |
| 8. Cadre institutionnel | 18 |
| 9. Participation effective des cadres nationaux | 18 |
| 10. Conditions préalables | 18 |
| PARTIE III. Contrôle et Evaluation | 19 |
| 1. Contrôle au cours de la réalisation du projet | 19 |
| 2. Evaluation | 19 |
| 3. Rapports | 19 |
| PARTIE IV. Budget | 19 |
| ANNEXES | |
| 1. Carte de la République du Congo | 22 |
| 2. Carte de la Forêt de Ngoua II-Nord | 23 |
| 3. Le projet PNUD-FAO PRC/80/005, fiche technique | 24 |
| 4. Base d'estimation des coûts d'inventaire | 26 |
| 5. Matériel d'inventaire de cartographie et de camping disponible | 27 |
| 6. Matériel d'inventaire et de camping complémentaire à acheter | 28 |
| 7. Termes de référence des experts | 29 |
| 7.1 Expert International en Aménagement Forestier | 29 |
| 7.2 Expert International en Programmation | 30 |
| 7.3 Expert National en Economie Rurale | 31 |

| | |
|--|----|
| 7.4 Expert National en Sociologie Rurale | 32 |
| 7.5 Expert National en Ecologie | 32 |

PARTIE I. Cadre Juridique

Cette proposition de projet préparée et présentée par le Gouvernement du Congo est en conformité avec le Chapitre VII, Article 23, paragraphe 1 de l'AIBT.

Ce projet répond aux objectifs (c), (f) et (h) du Chapitre I, Article 1 de l'AIBT. Il se rapporte notamment aux secteurs (b), (c) et (e) du paragraphe 5 de l'Article 23, Chapitre VII de l'AIBT.

La présente proposition est également confirmée à la loi No. 32/82 du 7 juillet 1982 portant modification de la loi No. 004/74 du 4 janvier 1974 portant code forestier, notamment en son article 23 qui précise qu'il "appartient à l'administration de veiller strictement sur le plan régional ou national à ce que les activités autorisées dans le domaine forestier se fasse de manière à éviter la destruction du domaine, à assurer sa permanence, son extension et son exploitation dans les conditions rationnelles", et en son article 27 qui précise que "le Service des Eaux et Forêts prépare le plan d'aménagement qui comporte les opérations concernant l'évaluation des richesses forestières, les modalités d'exploitation de ces richesses, les mesures et travaux de conservation et d'aménagement du domaine forestier:"

PARTIE II. Le Projet

1. Objectifs

1.1 Objectif de développement

Le projet a pour objet de maximiser et rationaliser la contribution du secteur forestier au développement national par la mise en oeuvre, en collaboration avec les populations riveraines de l'aménagement durable des ressources forestières.

1.2 Objectif immédiat

L'objectif immédiat du projet est de réaliser les études préliminaires nécessaires et de rédiger un plan d'aménagement de la zone du projet qui intègre les préoccupations des populations locales concernées et assure leur participation active tant au niveau de la planification dans la phase actuelle du projet, qu'au niveau de la mise en oeuvre du plan d'aménagement, dans une phase ultérieure.

2. Cadre général et justification

La forêt occupe près de 60% de la superficie totale du pays soit environ 20 millions ha; elle est caractérisée par deux grands ensembles (voir carte, annexe 1):

i) L'ensemble forestier Sud comprenant les massifs du Chaillu et du Mayombe (4,5 millions ha). Ces massifs ont été ouverts à l'exploitation forestières depuis plus d'un demi-siècle et ont subi un fort écrémage des essences recherchées pour leurs qualités technologiques, notamment l'Okoumé (Aukoumea klaineana et le Limba (Terminalia superba). Cette zone assurera cependant encore jusqu'à la fin du siècle une part importante de la production en grumès du pays compte tenu de sa position privilégiée par rapport au chemin de fer et au port d'évacuation de Ponte-Noire.

ii) L'ensemble forestier Nord (15,5 millions ha), de mise en valeur récente, est formé par des forêts inondées. Etant donné son enclavement, cette zone n'a été jusque là que très peu exploitée et constitue une réserve de bois de valeur pour le futur. L'Etat encourage le développement des industries forestières dans cette zone en vue de promouvoir son développement économique, tout en reconnaissant sa diversité biologique, qui devrait être préservée.

Des 700.000 m³ de bois produits à l'échelon national, la zone forestière Sud contribue pour près de 60%. Ce pourcentage, qui était de 90% en 1973 est cependant en baisse constante, mettant en exergue l'épuisement progressif des ressources forestières de la zone.

Au total, une superficie de 7 millions ha a été ouverte à l'exploitation forestière et

seulement près de 40% de cette superficie a fait l'objet d'inventaires de reconnaissance (taux de sondage variant de 0,13 à 0,51%) dont environ 60% datent de plus de 10 ans.

En application du code forestier en vigueur depuis 1974 des plans d'aménagement couvrant une superficie totale de 1.747.610 ha ont été confectionnés et portent essentiellement sur la zone forestière Sud. Ces plans, qui s'appliquent à certaines Unités Forestières d'Aménagement (UFA) constituées en application du code forestier mentionné ci-dessus présentent cependant des insuffisances importantes, tant dans leur conception que dans leur application, et rendent aléatoire tout processus durable de mise en valeur des ressources forestières. Dans leur conception ces plans d'aménagement sont essentiellement axés sur la production de bois d'oeuvre, peu d'attention était accordée aux aspects sociaux et environnementaux spécifiques de la zone. Par ailleurs aucun des plans d'aménagement n'a fait l'objet d'un inventaire préalable d'aménagement à un taux de sondage permettant d'avoir une idée raisonnable du potentiel de régénération et les rotations des coupes proposées ne procèdent pas d'une analyse scientifique rigoureuse. De même des actions sylvicoles n'ont pas été prescrites, bien qu'il ait été relevé que certaines zones présentent une régénération naturelle insuffisante alors que parallèlement des volumes annuels de coupes ont été fixés sur la base du volume total commercialisable en place et d'une rotation estimée à 25 ans.

Tous ces handicaps risquent de conduire à terme à une surexploitation effective des forêts. Quant à l'application effective des plans d'aménagement développés, elle bute sur une insuffisance de cadres formés en aménagement forestier et sur l'absence de moyens d'intervention sur le terrain.

Le développement et la mise en oeuvre d'un plan d'aménagement pilote intégrant les contraintes biophysiques, économiques, sociales et environnementales de la zone de manière à servir de cadre à un processus de développement durable et qui pourrait servir de modèle à la confection de nouveaux plans d'aménagement et à la révision de ceux existants, tout en constituant un terrain d'apprentissage et de perfectionnement des cadres forestiers locaux, apparaît de ce fait tout-à-fait nécessaire et urgent.

3. La zone de projet

3.1 Localisation

La zone retenue pour l'implantation du projet est située dans l'ensemble forestier Sud et plus précisément dans l'UFA 5 - Ngoua II/Zone Nord (voir carte, annexe 2). Elle couvre une superficie de 44.080 ha et est délimitée ainsi qu'il suit:

- Au Nord, par le fleuve Nyanga depuis le pont de la route du Gabon jusqu'au village Dimani;
- A l'Est, par la route qui mène à Ngoua II jusqu'au village Souangui 1;
- Au Sud, du village Souangui 1 par un lagon orienté géographiquement sur 127° jusqu'au village Pana-Pama;
- A l'Ouest du village Pana-Pama, on rejoint le pont sur la Nyanga en suivant la route nationale No. 3 (route du Gabon).

3.2 Propriété foncière

Aucun titre formel de propriété n'existe dans la zone de projet. L'ensemble de la zone est par conséquent sous la gestion de l'Etat en vertu de la constitution du pays adoptée le 15 mars 1992. Toutefois les droits d'usage traditionnels des populations locales sur les terres et les ressources forestières sont reconnues et préservées.

3.3 Population

La densité de la population dans la zone de projet, comme d'ailleurs dans l'ensemble du pays, est généralement faible. Dans la zone de projet la population est répartie de la manière suivante:

- Sur la limite Est: Huit (8) villages s'étirant sur environ 30 km et totalisant une population d'environ 1.500 personnes appartenant essentiellement au groupe ethnique Bapunu;

- Sur la limite Ouest: Six (6) villages s'étirant sur environ 15 km et totalisant environ 3.000 personnes appartenant essentiellement au groupe ethnique Babouissi.

Hors de la zone de projet et environ à 10 km de sa limite Est existent quelques villages de pygmés sédentarisés.

La population est caractérisée par une certaine instabilité, mais qui se limite aux axes mentionnés ci-dessus, et par un nombre élevé de femmes (environ 2 à 3 femmes contre un homme).

3.4 Activités de la zone de projet

3.4.1 Activités agricoles

L'activité agricole représente la principale activité économique de la zone. Elle porte essentiellement sur la culture du café (en perte de vitesse à cause des problèmes de commercialisation), d'arachide, de tarots (presque exclusivement exporté vers le Gabon), d'ignames, de manioc, de banane et d'agrumes. L'agriculture est essentiellement itinérante avec des périodes de jachères variant de 5 à 10 ans et portent sur des exploitations de 0,25 à 0,5 ha par famille.

La production agricole est destinée en premier lieu à l'autoconsommation, mais le commerce, notamment en direction du Gabon et dans la partie Ouest du projet devient de plus en plus intense. La partie Est quant à elle est limitée dans son développement agricole par son enclavement et les populations y vivent plus ou moins en autarcie. Il existe dans cette partie de la zone du projet environ 40 ha de palmeraie déjà adulte relique d'un ancien projet de développement des années 1952/53, mais inexploitée à l'heure actuelle à cause du manque de débouchés résultant de l'enclavement de la zone.

3.4.2 Activités pastorales

Les populations pratiquent essentiellement un élevage de subsistance de moutons, chèvres et volailles, bien que certaines têtes soient de temps en temps vendues et procurent des revenus d'appoint, notamment les moutons. Dans la zone Est du projet, un élevage extensif de boeufs tripano-résistants a cours, résultat également du projet de développement initié vers les années 1952/53 dont il a été fait mention plus haut mais qui connaît des problèmes du fait des dégâts causés sur les cultures par les troupeaux errants. Une

cinquantaine de têtes existent actuellement, gérées par les 3 communautés villageoises intéressées. Ici également le développement de l'élevage est limité par les difficultés d'accès à la zone.

3.4.3 Activités de pêche

La zone de projet est essentiellement parcourue par la rivière Nyanga, qui en constitue la limite Nord, et ses affluents. Le pêche est surtout pratiquée pour la subsistance, mais un potentiel commercial existe pour les grosses crevettes ("missala") pour lesquelles la région du Niari, où est localisé le projet, a acquis une bonne réputation.

3.4.4 Exploitation traditionnelle des ressources forestières

Les populations de la zone ont une très bonne connaissance des ressources forestières du milieu qu'elles utilisent par ailleurs à diverses fins: habitat (la plupart des maisons sont en planches éclatées recouvertes de feuilles de maranthacées), nourritures (miel sauvage, champignons etc.), plantes médicinales, résines diverses, vanneries, (rotins, joncs, palmiers raphia), art (masques) etc. Le développement de certaines de ces activités, qui présentent un potentiel pouvant contribuer à l'accroissement des revenus des populations concernées, est limité surtout dans la partie Est du projet, par l'enclavement de la zone.

3.4.5 Aménagement forestier

La zone de projet constitue une des cinq (5) Unités Forestières d'Exploitation (UFE) qui composent l'Unité Forestière d'Aménagement (UFA) No. 5. Cette UFA d'une superficie totale de 263.856 ha a fait l'objet d'un inventaire de reconnaissance générale des ressources au taux de 0,45% en 1987 dans le cadre du projet PNUD-FAO PRC 80/005 (voir annexe 3). Cet inventaire a révélé d'une part que la zone de projet comporte 33.060 ha de forêt utile pour la production de bois d'oeuvre et 11.020 ha de forêt improductive et d'autre part que la zone concernée est riche en essences de valeur, dominées par le Limba (Terminalia superba) et l'Okoumé (Okoumea klaineana) que l'on trouve à des densités commercialisables respectives de 7,5 m³/ha et de 3,0 m³/ha. Toutefois il existe une autre multitude d'essences exploitables pouvant être mises en valeur dans le cadre d'une programme d'exploitation et

d'industrialisation durable, notamment le Niové, le Padouk et l'Iroko.

Cette même zone a par la suite fait l'objet d'un plan d'aménagement en 1988, avec les insuffisances déjà mentionnées et dont les principales caractéristiques sont les suivantes pour ce qui concerne la zone de projet:

- durée de la révolution: 75 ans;
- durée de la rotation: 25 ans;
- révolution et rotation basées sur des caractéristiques approximatives de croissance de l'Okoumé et du Limba;
- volume maximal annuel à exploiter: 22.300 m³.

3.4.6 Exploitation industrielle du bois

La zone de projet avait fait l'objet d'une exploitation intense mais sélective de grumes jusqu'en 1974. Depuis cette date aucune exploitation forestière n'a plus cours dans la zone même après la confection du plan d'aménagement de 1988.

4. Résultats attendus

La phase présente du projet a pour résultat ultime la confection d'un plan d'aménagement intégré de la zone de projet. Les résultats spécifiques attendus sont les suivants:

Mois après début

Résultat 1

- Cartes au 1/50.000 de la zone de projet mettant 1
en évidence les différentes séries:
zones de production forestière,
zones de développement agricole,

zone improductives.

- Cartes au 1/20.000 des séries retenues pour faire l'objet d'activités durant le projet. 7

Résultat 2

- Connaissance qualitative et quantitative des peuplements forestiers, y compris le potentiel de régénération et les facteurs relatifs à la conservation forestière. 13

Résultat 3

- Caractérisation des activités agricoles, pastorales et halieutiques de la région et connaissance des contraintes de développement des populations localisées dans la zone d'influence du projet et proposition d'un plan d'actions à entreprendre dans le cadre du projet en vue de lever les contraintes identifiées et de promouvoir le développement économique de la zone. 16

Résultat 4

- Rapport sur la situation environnementale de la zone de projet et proposition d'actions favorisant l'impact de la mise en oeuvre ultérieure de l'aménagement proposé sur l'environnement. 15

Résultat 5

- Projet de plan d'aménagement intégré de la zone de projet. 18

5. Activités

Les activités du projet devront permettre d'aboutir aux résultats spécifiques mentionnés ci-dessus. Elles concerneront essentiellement la cartographie, les inventaires et les études socio-économiques et de la situation de l'environnement concernant la zone de projet. Ces activités permettront de disposer de données et éléments requis pour la confection du plan d'aménagement intégré de la zone de projet, qui constitue la finalité du projet. Les différentes activités se présentent de la manière suivante:

| | | <u>Début</u> (mois) | <u>Fin</u> (mois) |
|--------------------|--|------------------------|----------------------|
| <u>Résultat 1:</u> | | | |
| <u>Activité 1</u> | Stratification de la zone de projet sur la base des cartes au 1/50.000 mises au point par le projet PRUD-FAO PRC 80/005 et des photographies aériennes de la zone de projet. Cette stratification devrait permettre de mettre en évidence les différentes séries de la zone de projet. | 0 | 1 |
| <u>Activité 2</u> | Agrandissement au 1/20.000 des cartes au 1/50.000 et report, s'il y a lieu, des données forestières, topographiques ou autres données importantes manquantes grâce à la photointerprétation des photos disponibles, des contrôles sur le terrain et des données de l'inventaire de reconnaissance des ressources entreprises dans le cadre du projet PNUD-FAO PRC 80/005 pour les séries qui feront l'objet d'activités dans le cadre du projet. | 1 | 7 |
| <u>Résultat 2:</u> | | | |
| <u>Activité 1</u> | Planification des travaux d'inventaires y compris reconnaissance sur le terrain, description du protocole de réalisation, | 1 | 4 |

confection des fiches de comptage, constitutions des équipes et acquisitions des différents équipements. Une attention particulière sera portée sur la nature de l'inventaire qui devra être à buts multiples et permettre de collecter à la fois des données dendrologiques et topographiques et celles permettant la valorisation des ressources forestières secondaires et la conservation des forêts, notamment dans le cadre de la protection des bassins versants, de l'aménagement de la faune et de la protection des sols.

Activité 2

Inventaire d'aménagement à un taux de 3% de la forêt utile, soit 33.060 ha, suivant les caractéristiques dégagées à l'activité 1 ci-dessus. Il y a lieu de mentionner qu'il existe localement des cadres formés dans le cadre du projet PNUD-FAO 80/005 capables avec un encadrement minimum de mener à bien les opérations d'inventaire sur le terrain et de traitement de données. Par ailleurs les études d'arbres, tout comme la détermination des coefficients de commercialisation réalisées dans le cadre du projet PNUD-FAO 80/005 serviront, après vérification au traitement des données d'inventaire.

Activité 3

Traitement statistique et cartographique des données d'inventaire, incluant l'achat des équipements, l'élaboration ou l'adaptation des programmes informatiques, le traitement informatique des données et le report cartographique

2

13

des données.

Résultat 3:

| | | | |
|-------------------|--|----|----|
| <u>Activité 1</u> | Etude socio-économique de la zone de projet. Elle portera essentiellement sur les activités économiques des populations situées dans la zone d'influence du projet et s'appuiera sur les considérations mentionnées dans le présent document, les résultats, revus et actualisés d'une étude de sociologie rurale réalisé en 1984-1985 dans le cadre du projet PNUD-FAO 80/005 et d'une enquête du milieu. Les activités agricoles, pastorales, halieutiques, les interdépendances des populations vis-à-vis des ressources forestières ainsi que les contraintes de développement des communautés locales seront analysées. | 4 | 13 |
| <u>Activité 2</u> | Définition de systèmes de production agricoles, pastorales, halieutiques durables ainsi que les conditions de durabilité et de leur intégration dans le plan d'aménagement intégré de la zone de projet. | 14 | 16 |
| <u>Activité 3</u> | Définition d'une méthodologie et d'un plan de mise en oeuvre des systèmes identifiées, et des meilleures conditions de participation des populations locales à la mise en oeuvre ultérieure du plan d'aménagement intégré, de manière à favoriser leur développement économique. | 14 | 16 |

Résultat 4:

| | | |
|--|---|----|
| Etude de la situation de l'environnement de la | 9 | 15 |
|--|---|----|

zone de projet. Dans un premier volet, cette étude portera essentiellement sur l'évolution des ressources du milieu, en particulier la faune, la flore et les sols, et pourra bénéficier de ce fait des résultats de l'inventaire d'aménagement et de ceux de l'étude socio-économique.

A l'heure actuelle aucune pression particulièrement importante ne s'exerce sur les ressources forestières du milieu. Dans un deuxième temps elle anticipera sur l'impact sur l'environnement des activités à entreprendre dans le cadre de la mise en oeuvre du plan d'aménagement et aboutira à la recommandation de mesures pouvant favoriser la conservation de l'environnement.

Résultat 5:

| | | | |
|-------------------|---|----|----|
| <u>Activité 1</u> | Exploitation des résultats d'inventaire, de l'étude socio-économique et de l'étude de la situation de l'environnement de la zone de projet. | 13 | 17 |
| <u>Activité 2</u> | Synthèse des travaux de recherche et des essais concernant la sylviculture en forêt dense africaine, une attention particulière étant portée sur la régénération naturelle et artificielle de l'Okoumé et du Limba. | 10 | 13 |
| <u>Activité 3</u> | Rédaction d'un plan d'aménagement intégré de la zone de projet tenant compte des critères et standards développés et publiés par l'OIBT, notamment les critères de mesure de l'aménagement | 13 | 18 |

durable des forêts, les directives sur l'aménagement des forêts naturelles et éventuellement les directives sur l'aménagement des forêts plantées, et faisant ressortir:

- la description détaillée de la zone de projet;
- les limites des différentes séries et blocs assorties de cartes correspondantes;
- la définition des travaux sylvicoles à entreprendre;
- la description des activités d'exploitation des ressources forestières, y compris les produits forestiers secondaires et les droits d'usage des populations, ainsi que les activités d'exploitation de bois d'oeuvre avec précision sur les essences à exploiter, la possibilité, les techniques d'exploitation, l'échelonnement des coupes etc.;
- la description des autres activités de développement à entreprendre dans le cadre de la mise en oeuvre du plan d'aménagement et ayant pour but d'améliorer les conditions de vie des populations;
- la description des activités de protection du milieu;
- le planning des activités et des coûts;
- l'évaluation économique de l'aménagement du massif.

Lors de la rédaction du plan d'aménagement, une attention particulière sera apportée à la possibilité de définir un système de gestion de ressources viable de façon autonome, de manière de permettre un développement durable.

Activité 4 Discussion du plan d'aménagement et approbation. 17 18

6. Apports

| | <u>Début</u> (mois) | <u>Fin</u> (mois) |
|---|------------------------|----------------------|
| a) <u>Personnel</u> | | |
| 1 Directeur de Projet | 0 | 18 |
| 1 Ingénieur des Eaux et Forêts | 0 | 18 |
| 2 Techniciens photointerprètes cartographes | 0 | 18 |
| 3 Techniciens des Eaux et Forêts | 2 | 10 |
| 1 Secrétaire comptable | 0 | 18 |
| 2 Chauffeurs-mécaniciens | 0 | 18 |
| 1 Technicien en informatique | 1 | 18 |
| 2 Opérateurs de saisie | 1 | 18 |
| b) <u>Equipement</u> | | |
| Matériel d'inventaire | 0 | 18 |
| Matériel de camping | 0 | 18 |
| c) <u>Bâtiments</u> | | |
| Le Congo fournira les bureaux nécessaires à la mise en oeuvre du projet (bâtiments + équipement de base). | 0 | 18 |

B - Apports de l'OIBT

a) Personnel

1 Expert International en Aménagement

| | | |
|---|----|----|
| Forestier | 0 | 18 |
| 1 Expert International en Programmation | 2 | 13 |
| 1 Expert National en Economie Rurale | 10 | 13 |
| 1 Expert National en Sociologie | 4 | 13 |
| 1 Expert National en Ecologie | 9 | 15 |
| 1 Equipe de comptage | 4 | 7 |
| 2 Equipes de layonnage | 4 | 7 |
| 1 Equipe d'appui logistique | 4 | 7 |

b) Equipement

| | | |
|---|---|----|
| 2 Véhicules 4 x 4 | 0 | 18 |
| 1 Photocopieuse | 0 | 18 |
| 1 Machine à écrire électronique | 0 | 18 |
| 1 Micro-ordinateur avec 2 postes de travail + imprimante | 2 | 18 |
| 10 Calculatrices | 0 | 18 |
| Complément matériel inventaire | | |
| Complément matériel de terrain et camping | | |

Matériel consommable

| | | |
|--|---|----|
| Disquettes et papier informatiques | 2 | 18 |
| Matériel de bureau (papier, fiches etc.) | 0 | 18 |
| Photographies aériennes et cartes | 0 | 18 |

7. Programme de travail

Le programme de travail découle des activités présentées ci-dessus. Le projet devrait être complété dans un délai de 18 mois.

8. Cadre institutionnel

La Direction Générale des Eaux et Forêts du Ministère des Eaux et Forêts sera l'organisme étatique responsable du projet. Elle développera cependant le plan

d'aménagement avec l'étroite coopération des communautés locales intéressées, qui devront par ailleurs participer à la mise en oeuvre ultérieure du plan.

9. Participation effective des cadres nationaux

Le projet sera exécuté avec la participation effective des cadres nationaux notamment au niveau des inventaires forestiers et du traitement des données d'inventaire où ils ont déjà une certaine expérience qui ne demande qu'à être développée. Des consultants nationaux apporteront également leur contribution au projet, en ces matières où une expertise locale est disponible, notamment en matière d'économie rurale, de sociologie rurale et d'écologie.

Le projet sera exécuté sous la responsabilité d'un Directeur de Projet National qui assurera la gestion du projet et suivra étroitement toutes ses activités, du début jusqu'à la fin. Le Directeur du Projet sera l'homologue de l'expert international en aménagement forestier, responsable technique du projet. Un Ingénieur des Eaux et Forêts sera également affecté au projet et associé à toutes les activités techniques, de la phase de planification à l'analyse des résultats en passant par la récolte des données sur le terrain.

10. Conditions préalables

Le Gouvernement du Congo s'engage à ne pas attribuer en exploitation la zone de projet avant que le plan d'aménagement ne soit établi. Il s'engage en outre à mettre à la disposition du projet sa contribution telle que précisée au point 6 ci-dessus.

PARTIE III. Contrôle et Evaluation

1. Contrôle au cours de la réalisation du projet

Le projet fera l'objet d'un contrôle périodique par le Directeur Général des Eaux et Forêts. Il sera en outre exécuté sous la supervision d'un Comité Directeur de Projet (CDP)

en accord avec la décision 2 (x) annexe 2 paragraphe 2 de l'OIBT. Il est prévu que la première réunion du CDP se tienne 4 mois après le début du projet, avant le lancement des travaux d'inventaire. Une autre réunion pourrait se tenir vers la fin du projet et sa date serait arrêtée d'accord partie entre le Gouvernement du Congo et l'OIBT.

2. Evaluation

L'évaluation de l'avancement et des résultats du projet sera effectuée conformément aux directives de l'OIBT. En particulier une évaluation conjointe du projet par le Gouvernement et l'OIBT est prévue à la fin du projet.

3. Rapports

Un rapport d'avancement du projet sera présenté par le Directeur Général des Eaux et Forêts à l'OIBT tous les 6 mois. Au plus tard 3 mois après la fin du projet, le Directeur Général des Eaux et Forêts tiendra à l'OIBT un rapport de fin de projet.

PARTIE IV. Budget

| | |
|------------------------------|---------------|
| A - Contribution du Congo = | US \$ 188.384 |
| B - Contribution de l'OIBT = | US \$ 756.762 |
| Total | US \$ 945.146 |

| | <u>Congo</u> <u>US \$</u> | <u>OIBT</u> <u>US\$</u> | <u>Total</u> <u>US \$</u> |
|---|------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| a) <u>Personnel</u> | | | |
| 1 Directeur du Projet (18 mois) | 31.320 | 9.000* | 40.320 |
| 1 Ingénieur des Eaux et Forêts (18 mois) | 23.500 | 7.200* | 30.700 |
| 2 Techniciens photointerprètes (18 mois) | 23.480 | 3.600* | 27.080 |
| 3 Techniciens des Eaux et Forêts (8 mois) | 15.650 | 2.400* | 18.050 |
| 1 Secrétaire comptable (18 mois) | 9.780 | 3.600* | 13.380 |

| | | | |
|--|---------|----------------|--------------|
| 2 Chauffeurs-mécaniciens (18 mois) | 15.650 | 1.800* | 17.450 |
| 1 Technicien informatique (17 mois) | 12.930 | 1.700* | 14.630 |
| 2 Opérateurs de saisie (17 mois) | 11.080 | 3.400* | 14.480 |
| 1 Expert Int. Amèn. For. (18 mois) | | 216.000 | 216.000 |
| 1 Expert Int. en Progr. (11 mois) | | 132.000 | 132.000 |
| 1 Expert Nat. en Econ. Rurale (3 mois) | | 18.000 | 18.000 |
| 1 Expert Nat. en Soc. Rurale (9 mois) | | 54.000 | 54.000 |
| 1 Expert Nat. en Ecologie (6 mois) | | 36.000 | 36.000 |
| 1 Equipe de comptage (4 mois) | | 8.120 | 8.120 |
| 2 Equipes de layonnage (4 mois) | | 20.080 | 20.080 |
| 1 Equipe d'appui logistique | | 7.800 | 7.800 |
| Ravitaillement en forêt (4 mois) | | <u>7.280</u> | <u>7.280</u> |
| | 143.390 | <u>531.980</u> | 675.370 |
| | | <u>513.980</u> | |

* Complément d'indemnités à supporter par l'OIBT.

b) Equipement

| | | | |
|---|---------------|--------------|---------------|
| 2 véhicules 4 x 4 | | 68.000 | 68.000 |
| 1 photocopieuse | | 8.700 | 8.700 |
| 1 machine à écrire électronique | | 3.900 | 3.900 |
| 1 micro-ordinateur + 2 périphériques + imprimante | | 25.000 | 25.000 |
| 10 calculatrices | | 540 | 540 |
| Matériel d'inventaire de cartographie et de camping (voir annexes 4-6) | <u>44.994</u> | <u>3.135</u> | <u>48.129</u> |
| | 44.994 | 109.275 | 154.269 |

c) Matériel consommable

| | | | |
|--|--|--------------|--------------|
| Disquettes et papier informatique | | 4.000 | 4.000 |
| Matériel de bureau (papier, bics, rubans etc.) | | 4.000 | 4.000 |
| Photographies aériennes, cartes etc. | | <u>2.000</u> | <u>2.000</u> |
| | | 10.000 | 10.000 |

d) Fonctionnement

| | | |
|--|--------------|--------------|
| Entretien des véhicules | 5.200 | 5.200 |
| Carburant et lubrifiant | 10.300 | 10.300 |
| Frais de communication (téléphone, télex, téléfax) et diverses réparations (photocopieuse, machine à écrire, micro-ord.) et autres (pharmacie etc.) | 10.000 | 10.000 |
| Voyage et missions à l'intérieur du pays | <u>5.000</u> | <u>5.000</u> |
| | 30.500 ✓ | 30.500 |

e) Suivi et évaluation OIBT 10.000 10.000

f) Imprévus 20.000 20.000

g) Charges administratives de gestion

du projet OIBT (5%) 45.007 45.007

TOTAL 188.384 756.762 945.146

738 762

18 000

ANNEXE 1. Carte de la République du Congo

ANNEXE 2. Carte de la Forêt de Ngoua II-Nord

ANNEXE 3. Le projet PNUD-FAO PRC/80/005, fiche technique.

Le document du projet PRC 80/005 a été signé le 26-02-1981 entre d'une part le PNUD et la FAO et d'autre part le Gouvernement Congolais. Initialement les apports des parties étaient estimés comme suit: pour le Congo: 101.510.000 F CFA en nature et 114.906.000 F CFA en espèces pendant que le PNUD devait participer pour une contribution de 1.971.420 US \$. Il faut cependant signaler qu'au cours de l'exécution du projet, plusieurs révisions budgétaires ont été effectuées.

Le projet qui a été opérationnel à partir de 1983 avait comme objectif central une contribution au développement forestier du Congo, et surtout en prenant en considération les populations rurales qui habitent dans ou près de la forêt, utilisant cette ressource naturelle. La réalisation de cet objectif central reposait sur trois grandes fonctions immédiates à savoir:

- 1 - Support institutionnel à l'administration forestière y compris la formation du personnel national;
- 2 - Développement forestier au Sud Congo;
- 3 - Contribution forestière au développement rural.

Les résultats obtenus à la clôture du projet ont été de plusieurs ordres.

Par rapport au point No. 1, le projet a activement participé à la révision du Code Forestier Congolais, et formé un groupe de cadres aptes à l'exécution des travaux d'inventaire.

Au point No. 2, trois UFA du Sud Congo à savoir, UFA 2, 5 et 6 ont été inventoriées au taux d'environ 0,5% représentant une superficie totale de 1.026.000 ha environ avec la publication de cartes des formations végétales des UFA. Les résultats publiés pour chaque UFE de la zone inventoriée se présentent comme suit:

- Partie A: - Description de l'unité (limites)
- Surface
 - Fréquence des espèces dans l'UFE
 - Volumes moyens m^3/ha et variance de la moyenne par classe de diamètre
 - Caractéristique forestière de l'UFE (volume m^3/ha pour les essences commerciales)
- Partie B: - Possibilités de l'exploitation
- Durée de rotation
 - Calcul du VMA (volume maxi annuel)
- Partie C: - Charges spéciales indispensables pour le développement de la zone.

Le point No. 3 a constitué l'innovation dans la mesure où il devait constituer la première expérience en agro-foresterie dans le pays. Pour son exécution, une parcelle pilote de démonstration des méthodes d'agro-foresterie a été implantée à Dolisie constituant le point de départ de vulgarisation de ces méthodes et l'implantation de pépinières villageoises dans plusieurs villages autour de Dolisie.

Après l'exécution du projet qui a proposé des plans sommaires d'aménagement pour chaque UFA, celles-ci ont été remise en exploitation. Une seule mesure, recommandée par le projet n'a pu être exécutée par le Gouvernement du Congo à savoir, la création d'une structure qui serait chargée de suivre l'exécution des plans d'aménagement par les exploitants forestiers ayant été installés dans ces UFA, ce qui peut être considéré comme un manquement occasionnant un non-suivi rigoureux de ces plans et des cahiers de charges y afférents.

ANNEXE 4. Base d'estimation des coûts d'inventaire.Forêt de NGOUA II-Nord

| | |
|--|-----------|
| - Surface totale | 44.080 ha |
| - Surface de forêt productive estimée | 33.960 ha |
| - Taux nominatif d'inventaire | 3% |
| - Longueur totale des layons | 360 km |
| - Temps improductif | 30% |
| - Rendement (1 équipe comptage + 2 équipes de de layonnage) | 4 km/j |

A. Equipe de layonnage = US \$ 2.510/mois

1 boussolier, 1 jalonneur, 1 pointeur, 5 machetteurs

B. Equipe de comptage = US \$ 2.030/mois

1 chef d'équipe, 2 compteurs, 2 mesurateurs, 1 pointeur

C. Equipe d'appui logistique = US \$1.950/mois

8 porteurs, 2 chasseurs, 2 cuisiniers

ANNEXE 5. Matériel d'inventaire de cartographie et de camping disponible.

| | <u>Valeur, US \$</u> |
|----------------------------|----------------------|
| 1 pantographe optique | 17.429 |
| 1 reproducteur de plan | 16.100 |
| 4 relascopes de Bitterlich | 2.320 |
| 1 planimètre linéaire | 449 |
| 1 planimètre polaire | 360 |
| 3 planimètres ordinaires | 410 |
| 1 stéréoscope Aviopret | 3.450 |
| 1 stéréoscope à miroir | 1.300 |
| 1 stéréoscopes de poches | 444 |
| 4 Topofils | 366 |
| 3 boussoles | 210 |
| 2 clisimètres | 85 |
| 1 double décamètre | 42 |
| 3 dendromètres | 780 |
| 1 planchettes | 66 |
| 2 barres de parallaxe | 470 |
| 1 paire de jumelles | 40 |
| 1 tarricie Presless | 143 |
| 1 trépieds | 183 |
| 1 curvimètre | 76 |
| 2 rubans de 50 m | 39 |
| 2 tables à dessin | <u>232</u> |
| Total | 44.994 |

ANNEXE 6. Matériel d'inventaire et de camping complémentaire à acheter.

| | Coût unitaire | Coût-total |
|--------------------------------|---------------|---------------|
| | <u>F CFA</u> | <u>F CFA</u> |
| 18 matchettes | 1.500 | 27.000 |
| 200 m corde nylon | 200 | 40.000 |
| 3 boîtes de craie industrielle | 2.500 | 7.500 |
| 6 catriers de 196 p. | 600 | 3.600 |
| 12 limes | 1.000 | 12.000 |
| 2 rubans inox | 20.000 | 40.000 |
| 30 manteaux | 3.000 | 90.000 |
| 15 mousses | 10.000 | 150.000 |
| 15 moustiquaires | 8.000 | 120.000 |
| 15 lampes lucioles | 5.000 | 75.000 |
| 1 bâches légères | 7.000 | 70.000 |
| 4 bidons de 10 l | 2.000 | 8.000 |
| 4 bidons de 5 l | 1.000 | 4.000 |
| 6 marmites | 4.000 | 24.000 |
| petit matériel | | <u>50.000</u> |
| | Total | 721.100 |

- soit environ US \$ 3.135

ANNEXE 7: Termes de référence des experts7.1 Expert International en Aménagement Forestiers.Qualifications:

- M.D. in forest management. Good knowledge of inventory and mapping as well as of designing and implementation of a long-term management plan based on biological, social and economic considerations.
- Comprehensive experience in management planning of tropical natural forest, preferably in the subregion.
- Good working knowledge of French.

Duties:

Under the supervision of the Directeur de Projet who is also his national counterpart, the expert will:

- be technically responsible for the project;
- study the problems of forest management and of other land uses in the southern region of Congo;
- have the appropriate maps of the project zone made on the basis of photointerpretations and field inventories;
- design and supervise inventories of the project zone forest;
- make statistical processing of the inventory data in close collaboration with the International Expert in Computer Programming;
- keep in close contact with the project studies on rural economy, sociology, and environment;
- investigate available research on natural and artificial regeneration of Limba and Okoumé;
- supervise the biometric measurements for the establishment of yield tables;

- formulate the management plan for the project zone with emphasis on: a detailed account of the resources; silvicultural prescriptions for the natural forest; specification of fellings on a sustained yield basis in the natural forest; prescriptions for environmental protection of the forest; and prescriptions for promoting local agriculture, husbandry and fishery. Due consideration will be made in view of complying with the objectives of: the management plan being applicable to other areas with similar conditions; financial balance between the benefits from forest resource exploitation and the silvicultural undertakings needed for the provision of a sustainable yield plus those needed to promote the livelihood of the local population and to protect the forest resource;
- make provision for the local population being actively involved in the project on a permanent basis;
- assist the Directeur de Projet in the formulation of the project progress reports;
- make provision for such training of the local staff that they become able to implement the management plan after completion of the project.

7.2 Expert International en Programmation

Qualifications:

- M.D. in computer programming and data processing.
- Comprehensive experience in statistic analysis.
- Good working knowledge of French.

Duties:

Under close supervision by the Directeur de Projet, and in close collaboration with the International Expert in Forest Management, the expert will:

- provide for the acquisition and installation of the data processing equipment;
- design computer programmes for deriving the appropriate information from the data of the various inventories and studies of the project;
- assist in designing inventories and studies with regard to the most efficient data

- collection;
- supervise and test the data processing;
- make agreement with a local enterprise on the maintenance of the data processing equipment;
- *ensure that the data analysis process be compatible and useful with commonly used data programs;*
- participate actively in the training of the local staff.

7.3 Expert National en Economie Rurale

Qualifications:

- Maîtrise en économie rurale.
- Comprehensive experience in rural economics.

Duties:

Under close supervision by the Directeur de Projet, and in close collaboration with the International Expert in Forest Management, the expert will:

- investigate the present livelihood of the population of the project zone, with emphasis on identifying constraints within agriculture, husbandry and fishery;
- identify present conflicts between the local population's utilization of the forest resource and a sustainable forest management;
- identify systems for improved and sustainable practices within agriculture, husbandry and fishery;
- provide for reconciliation of the above improved systems of livelihood with a sustainable forest management, inclusive of suggesting how such reconciliation might be realized within the integrated management plan;
- make provision for the local population being actively involved in the socio-economic development efforts;
- make provision for training of the local staff in taking the local populations needs into due consideration when implementing the management plan.

7.4 Expert National en Sociologie Rurale

Qualifications:

- Maîtrise en sociologie rurale.
- Comprehensive experience in rural sociology.

Duties:

Under close supervision by the Directeur de Projet, and in close collaboration with the International Expert in Forest Management, the expert will:

- investigate the present sociological conditions in the project zone, with emphasis on analyzing the population's perception of the influence of the forest resource on their livelihood;
- in close collaboration with the National Expert in Rural Economy promote an understanding of how a sustainable forest management might be reconciled with sociologically acceptable changes;
- make provision for the local population being actively involved in socio-economic development efforts;
- make provision for training of the local staff in taking the local population's sociological concepts into due consideration when implementing the integrated management plan.

7.5 Expert National en Ecologie

Qualifications:

- Maîtrise en écologie.
- Compréhensive experience in ecology.

Duties:

Under close supervision by the Directeur de Projet, and in close collaboration with the International Expert in Forest Management, the expert will:

- investigate the environment of the project zone, with emphasis on the current state and potential degradation of environmental resources, in particular fauna, flora and soils;
- in this investigation make as much use as possible of results from the inventories and other studies carried out in the project;
- in close collaboration with the Experts in Rural Economy and Rural Sociology, respectively, further the local population's understanding of the need for protection of environment;
- make recommendations on appropriate measures for environmental protection to be implemented in the management plan;
- make provision for training of the local staff in taking environmental issues into due consideration when implementing the management plan.