



Autorité Scientifique CITES/Flore
**AVIS DE COMMERCE NON PREJUDICIALE de *Pterocarpus*
soyauxii/Padouk rouge AU CAMEROUN**

Période : Année 2024

MBOCK Germain¹, TABUE MBOBDA Roger Bruno¹, NGNIBI LOUNSE Etienne Xavier¹, NDAORA SAIBA Achille¹, ADAMOU Alphonse¹, BETTI Jean Lagarde²

- (1) *Ecole Nationale des Eaux et Forêts (ENEF) du Cameroun, BP. 69 Mbalmayo*
- (2) *Institut Supérieur d'Agriculture, du Bois, de l'Eau et de l'Environnement (ISABEE) de Bélabo BP.60 Bélabo*



Année 2024

Document rédigé par

L'Ecole Nationale des Eaux et Forêts (ENEF) du Cameroun assistée de l'Institut Supérieur d'Agriculture, du Bois, de l'Eau et de l'Environnement (ISABEE) de Bélabo.

Avec l'appui du

Ministère des Forêts et de la Faune, Direction des Forêts, Organe de Gestion de la Convention CITES-Cameroun

Equipe de rédaction

Traitement et analyse des données

MBOCK Germain, Ingénieur des Eaux et Forêt, Autorité Scientifique CITES Flore ;

TABUE MBOBDA Roger Bruno, Ph.D, Ingénieur des Eaux et Forêts, Responsable de la Recherche à l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts ;

NGNIBI LOUNSE Etienne Xavier, Technicien Supérieur des Eaux et forêts, Membre du Secrétariat CITES

NDAORA SAIBA Achille, Technicien Supérieur des Eaux et forêts, Membre du Secrétariat CITES

ADAMOU Alphonse, Biologiste, Technicien Supérieur des Eaux et forêts, Membre du Secrétariat CITES

Rédaction du Document

MBOCK Germain, Ingénieur des Eaux et Forêt, Autorité Scientifique CITES Flore ;

TABUE MBOBDA Roger Bruno, Ph.D, Ingénieur des Eaux et Forêts, Responsable de la Recherche à l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts ;

NGNIBI LOUNSE Etienne Xavier, Technicien Supérieur des Eaux et forêts, Membre du Secrétariat CITES

NDAORA SAIBA Achille, Technicien Supérieur des Eaux et forêts, Membre du Secrétariat CITES

ADAMOU Alphonse, Biologiste, Technicien Supérieur des Eaux et forêts, Membre du Secrétariat CITES

Relecture et bonification

MBOCK Germain, Ingénieur des Eaux et Forêts, Msc, Directeur de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts du Cameroun

BETTI Jean Lagarde, Maître de Conférences, Directeur de l'Institut Supérieur d'Agriculture, du Bois, de l'Eau et de l'Environnement (ISABEE) de Bélabo.

Sommaire

Liste des Figures	5
Liste des Tableaux	5
Résumé Exécutif.....	6
Introduction	8
Chapitre 1. Contexte politique forestière au Cameroun	10
1.1. Le zonage forestier au Cameroun	10
1.2. Les titres forestiers légaux pour la production forestière en bois d’œuvre	12
1.3. Aménagement des ressources forestières	14
1.3.1. Objectifs d’aménagement forestier	15
1.3.2. Considérations générales	15
1.3.3. Directives d’aménagement	16
1.4. Modalités d’établissement de l’ACNP	17
1.4.1. Choix de la méthode de formulation de l’ACNP	17
1.4.2. Collecte des données	19
1.4.3 Paramètres d’analyse de non-préjudice pour l’espèce et modalités de calcul du quota d’exportation	20
Chapitre 2 : Biologie, Ecologie et Distribution	25
2.1. Biologie	25
2.1.1. Taxonomie	25
2.1.2. Caractères botaniques	25
2.2. Ecologie	26
2.3. Distribution	26
2.3.1. Distribution de <i>Pterocarpus soyauxii</i> au Cameroun	26
2.4. Phénologie	27
2.5. Régénération	27
Chapitre 3. Evolution de la population de <i>pterocarpus soyauxii</i> dans son aire de répartition naturelle	29
3.1. Structure des peuplements	29
3.2. Reconstitution de la ressource	29
Chapitre 4. Mesures de gestion de l’espèce <i>Pterocarpus</i>	33
4.1. Régime de récolte et menaces pesant sur l’espèce	33
4.1.1. Niveaux de prélèvement actuels	33
4.1.2. Déforestation et dégradation des forêts	33
4.2. Quotas de débités de <i>Pterocarpus soyauxii</i> pour 2024	33
4.2.1. Quotas du Domaine Forestier Permanent	33

4.2.2. Quotas du Domaine Forestier Non Permanent	36
4.2.2. Quotas national de <i>Pterocarpus soyauxii</i>	38
Chapitre 5. Contrôle et suivi des mesures de gestion du <i>Pterocarpus soyauxii</i>	39
5.1. Contrôle et suivi des mesures de gestion dans le domaine forestier permanent	39
5.1.1. Rôles et responsabilités de l'Administration	39
5.1.2. Rôles et responsabilités des opérateurs économiques	39
5.1.3. Rôles et responsabilités des populations locales	40
5.1.4. Rôles et responsabilités des autorités scientifiques	40
5.2. Contrôle et suivi des mesures de gestion dans le domaine forestier non permanent	40
5.2.1. Rôles et responsabilités de l'Administration	40
5.2.2. Rôles et responsabilités des opérateurs économiques	41
5.2.3. Rôles et responsabilités des populations locales	41
5.2.4. Rôles et responsabilités des autorités scientifiques	41
Chapitre 6. Conservation et mesure de précaution pour l'exploitation de <i>Pterocarpus soyauxii</i>	42
6.1. Conservation de <i>Pterocarpus soyauxii</i>	42
6.2. Mesures de précaution	43
Chapitre 7. Conclusion et recommandations	44
7.1. Conclusion	44
7.2. Recommandations	44
Références	45
Annexes	47
Annexe 1. Table de peuplement du DFP	47
Annexe 2. Table de stocks du DFP	50
Annexe 3. Table de peuplement du DFNP	52
Annexe 4. Table de stock du DFNP	54

Liste des Figures

Figure 1. Classification des forêts au Cameroun	11
Figure 2. Domaine Forestier National du Cameroun	12
1.4.2.1. Inventaires nationaux	19
1.4.2.2. Inventaires d'aménagement	19
1.4.2.3. Inventaire d'exploitation	20
1.4.3.1 Paramètres structuraux de la population : structure diamétrique, taux de reconstitution, taux de prélèvement	20
1.4.3.2 Modalités de calcul du quota d'exportation de <i>Pterocarpus sayauxii</i> pour le Cameroun.....	22
Figure 3. Aire de répartition naturelle de <i>P. sayauxii</i>	26
Figure 4. Aire de répartition au Cameroun de <i>P. sayauxii</i>	27
Figure 5. a) Tronc, b) fruits à 1 graine et jeune plante de <i>Pterocarpus sayauxii</i>	28
Figure 6. Structure diamétrique nationale de <i>Pterocarpus sayauxii</i>	29

Liste des Tableaux

Tableau 1. Affectation des terres forestières dans le domaine forestier national (DFN) au Cameroun en 2022	11
Tableau 2. Types de titres d'exploitation au Cameroun.....	13
Tableau 3. Modalités de gestion du bois d'œuvre dans le Domaine forestier camerounais	16
Tableau 4. Reconstitution <i>Pterocarpus sayauxii</i> dans le DFP	29
Tableau 5 : Quotas de <i>Pterocarpus sayauxii</i> dans le DFP.....	33
Tableau 6. Quota national <i>Pterocarpus sayauxii</i> dans le DFNP	36
Tableau 7. Quotas de <i>Pterocarpus sayauxii</i> pour l'année 2024	38
Tableau 8. Mesure de précaution prise pour garantir la survie de l'espèce dans le DFP	43
Tableau 9. Mesure de précaution prise pour garantir la survie de l'espèce dans le DFNP.....	43

Résumé Exécutif

Le Cameroun compte cinq espèces d'arbres du genre *Pterocarpus* (Fabaceae) à savoir : *Pterocarpus soyauxii*, *Pterocarpus mildbraedii*, *Pterocarpus zenkeri*, *Pterocarpus osun* et *Pterocarpus erinaceus*. Elles sont plus connues sous le nom commercial Padouk. Trois sont distinguées au Cameroun sous les appellations communes suivantes : Padouk blanc (*Pterocarpus mildbraedii*), Padouk rouge (*Pterocarpus soyauxii*), Kosso (*Pterocarpus erinaceus*). Au cours des dix dernières années, d'importantes quantités de produits des trois dernières espèces ont fait l'objet d'un commerce international vers l'Asie et l'Europe et a suscité des questionnements sur leur surexploitation.

Parmi les décisions prises lors de la 19^{ème} Conférence des parties (CoP 19) de la Convention sur le Commerce international d'espèces de faune et flore sauvages menacées d'extinction (CITES) organisée au Panama du 14 au 25 novembre 2022, les trois espèces de Padouk ont été inscrites à l'Annexe II. Cette inscription soumet l'exploitation et la commercialisation de ces espèces à l'élaboration préalable d'un ACNP.

Le schéma de Cancun sur les arbres (Working Group 1, 2008) a été retenu pour le présent document. Il rapporte la situation actuelle de *Pterocarpus soyauxii* au Cameroun sur les plans biologiques, aires d'occurrence et d'occupation, conservation, exploitation et contrôle retenus comme éléments essentiels pour la formulation d'un Avis de Commerce Non Préjudiciable (ACNP). Les données ont été rassemblées à partir de la littérature constituée essentiellement des plans d'aménagement des Unités forestières d'aménagement (UFA) et des forêts communales (FC), des plans de gestion des forêts communautaires (Fc), des rapports, de la base de données du Système Intégré de Gestion de l'Information Forestière de deuxième génération au Cameroun (SIGIF2), des rapports de la base de données des exportations des produits forestiers (COMCAM), des rapports d'inventaire d'exploitation des titres demandeurs de quotas pour l'année en cours et de nombreuses études et rapports disponibles.

Au Cameroun l'aire de distribution du *Pterocarpus soyauxii* couvre essentiellement les Régions du Centre, du Sud, de l'Est et du Sud-Ouest avec quelques populations dans la région de l'Ouest.

La structure diamétrique de *Pterocarpus soyauxii* de l'ensemble des plans d'aménagement examinés titres forestiers en activités au Cameroun une forme en « L » ou en « J » inversé. La distribution des individus dans les différentes classes de diamètre dénote une distribution régulière sur le plan national. Ainsi, l'espèce présente de bonne disposition de régénération et de reconstitution en milieu naturel avec une abondance dans les classes de diamètre [20-70[.

Pour la conservation de la ressource, selon le World Conservation Monitoring Center, le statut de *Pterocarpus soyauxii* à l'état sauvage est classé « vulnérable » sur la liste rouge de l'UICN.

L'analyse des données d'inventaires d'aménagement indique l'exploitation de *Pterocarpus soyauxii* doit se faire aux diamètres 80, 90, 100 et 110 cm selon le taux de reconstitution et de prélèvement indiqués. Les analyses faites dans ce travail suggèrent suivant le principe de précaution, qui reste un principe fort à la CITES, de considérer trois paramètres clés dans le

choix des titres éligibles à la commercialisation de *Pterocarpus soyauxii* : la structure diamétrique, le taux de reconstitution et le taux de prélèvement. Ainsi, l'approche du principe de précaution retenue appliqué au volume sur pied exploitable, consiste à consolider les données d'inventaires et assurer une exploitation durable de *Pterocarpus soyauxii* dans les titres forestiers du Domaine Forestier Permanent (DFP) ayant une structure diamétrique régulière et présentant une bonne régénération. Ce principe consiste à appliquer un taux de prélèvement de 80% dans les titres où l'espèce se reconstitue au DME, 90% du volume exploitable sur pied dans les titres où elle se reconstitue au DME+10, 100% du volume exploitable dans les titres où l'espèce se reconstitue au DME+20, 100% du volume exploitable sur pied au DME+30 (%R>50%) et 50% du bonus sur pied lorsque l'espèce se reconstitue à DME++30 avec une densité exploitable (%R=50%). Dans le Domaine Forestier Non Permanent (DFNP) notamment, l'approche du principe de précaution retenue a également été d'appliquer un taux de prélèvement de 60% du volume exploitable sur pied à tous les types de titres attribués dans ce domaine forestier incluant titres à régimes sylvicoles spéciaux tels que les Ventes de Coupe à coupe rase, les Autorisations de récupération de Bois sur des parcelles forestières en cours de conversion.

L'appréciation du quota *Pterocarpus soyauxii* est faite dans ce travail à partir des données obtenues lors des inventaires d'exploitation.

Un total de 163 titres forestiers regroupant 175 blocs annuels a été sélectionné pour le calcul du quota 2024 de *Pterocarpus soyauxii* au Cameroun. Ces titres comprennent 68 Unités forestières d'aménagement, 20 Forêts Communales et une Réserve Forestière dans le DFP (89 titres) et 47 Ventes de Coupe, 13 Forêt communautaire et 15 Autorisations de Récupération de Bois assorties des certificats de vente aux enchères publiques de bois (CVEPB) dans le DFNP (74 titres). Le quota total annuel des débités (QD) de *Pterocarpus soyauxii* pour 2024 est de 91713,486 m³ à récolter dans les titres du DFP et du DFNP ces quotas sont répartis ainsi qu'il suit : pour le DFP, QD : 63079,296m³ soit 68,77% de la production nationale et pour le DFNP, QD : 28634,19 m³ soit 31,23% de la production nationale.

Malgré quelques insuffisances à relever dans la chaîne du système de contrôle et suivi du MINFOF, il existe tout de même de bonnes perspectives à travers la mise en œuvre totale du Système Intégré de Gestion de l'Information Forestière de seconde génération (SIGIF 2).

Aussi, il importe que l'autorité scientifique puisse jouer son rôle de régulateur pour assurer la durabilité de l'espèce dans son aire de répartition et son commerce en veillant à la mise en œuvre des mesures de gestion arrêtées dans le présent ACNP, au suivi des recommandations des responsabilités des acteurs et à l'application des recommandations retenues dans le cadre du présent ACNP.

INTRODUCTION

La République du Cameroun a ratifié plusieurs Conventions Internationales, à l'instar de la Convention sur la diversité biologique, la Convention sur les changements climatiques, la Convention sur les zones humides, la Convention sur le Commerce International des espèces de faune et flore sauvages menacées d'extinction (CITES).

L'objet de la CITES est de réguler le commerce international des espèces menacées ou en danger d'extinction. Dans ce sens, la CITES est à la fois un système régulateur qui atténue le principe de liberté absolue du commerce international des espèces menacées, en danger (EN) en danger critique (CR) et menacées d'extinction en vue d'une gestion durable des ressources fauniques et floristiques. À cet effet, le système juridique de la CITES s'articule autour des techniques spécifiques prévues dans le corps du texte conventionnel et des standards pratiques que l'on peut extraire dans de nombreuses résolutions et décisions prises lors des Conférences des Parties : d'où une certaine complexité reconnue au dit système juridique (Sand, 2008). Le système juridique CITES comprend les normes et les mécanismes de mise en œuvre émanant des décisions et résolutions des Conférences des Parties.

La technique des listes/annexes est une méthode d'interdiction générale d'exercer des activités préalablement visées, à moins d'obtenir au préalable des autorités compétentes un permis d'exercer. Les permis ou certificats sont délivrés selon le régime de protection des espèces de faune et de flore menacées réparties en trois annexes ou catégories. La protection suggérée concerne aussi bien les spécimens vivants que des spécimens morts, tout ou partie de ces spécimens et les produits qui en sont issus. Le niveau le plus élevé de la protection est l'Annexe 1 relative au commerce interdit ; le deuxième niveau de protection est l'Annexe 2 relative au commerce régulé ; et le troisième niveau de protection est l'Annexe 3 relative au commerce contrôlé.

Tous les trois ans, la CITES organise une Conférence des Parties (CoP). C'est l'organe décisionnel ultime de la Convention, la dernière s'est déroulée du 14 au 25 novembre 2022, la CoP 19 au Panama. La Convention bénéficie d'une adhésion quasi universelle de la part des pays du monde. Il y a maintenant 184 Etats Parties (y compris l'Union Européenne) et chacun d'entre eux est habilité à soumettre des propositions à la CoP pour l'ajout d'une espèce aux annexes CITES ou le transfert d'une espèce au sein des annexes.

Pour la CoP 19 tenue à Panama city/Panama, 52 propositions ont été présentées et le Secrétariat les a examinées et analysées. Les experts du Secrétariat ont également consulté des experts externes afin de rendre leurs recommandations finales aussi informatives que possible pour les Parties lors de l'examen de leurs positions. Parmi les propositions présentées et validées, trois genres d'espèce d'arbres productrices de bois d'œuvre et faisant partie des bois exploités/exportés au Cameroun ont été rangées dans l'annexe II de la CITES à savoir : *Afzelia* (Doussier), *Khaya* (Acajou) et *Pterocarpus* (Padouk). Cette liste vient s'ajouter aux trois autres genres (*Pericopsis*, *Guibourthia* et *Prunus*) déjà listés dans cette même annexe lors des CoP précédentes portant à six le nombre total de genre et à 20 le nombre d'espèces inscrites à l'annexe II de la CITES : *Pericopsis elata* (Assamela/Afrormosia), *Guibourthia demeusei* (Bubinga rouge), *G. pelligreniana* (Oveng), *G. tessmannii* (Bubinga rose) et *Prunus africana* (Pygeum.), *Afzelia africana* (Doussié Sanaga), *A. bella* (Mbangha Campo), *A. bipindensis*

(*Doussié rouge*), *A. pachyloba* (*Doussié blanc*), *Khaya anthoteca* (*Acajou blanc*), *K. grandifolia* (*Acajou à grandes folioles*) *K. ivorensis* (*Acajou de bassam*), *K. senegalensis* (*Acajou caïlcedrat*), *Pterocarpus erinaceus* (*Kosso*), *P. lucens*, *Pterocarpus mildbraedii* (*Padouk blanc*), *P. osum* (*Padouk de rivière*), *P. santalinoides* (*Mbel man*) *P. soyauxii* (*Padouk rouge*) et *Pterocarpus zenkeri* (*Ndango*). L'ensemble des 20 espèces font du Cameroun l'un des pays ayant le plus grand nombre d'espèces d'arbres listées dans l'annexe II de la CITES.

Une des obligations fondamentales des pays membres de la CITES est la production avant toute exportation d'un produit listé en annexe II de cette convention, d'un Avis de Commerce Non Préjudiciable (ACNP) qui fait l'objet de ce document.

Le défaut de rédiger pour chacune de ces espèces un document d'ACNP peut avoir des conséquences graves dans l'économie du Cameroun (compression du personnel ou alors la faillite des sociétés forestières dont l'activité économique est essentiellement liée à ces espèces nobles) du fait des blocages pouvant survenir des suspensions d'exportation ou encore de l'adoption des quotas zéro.

Le présent document vise à élaborer l'ACNP de l'espèce du genre *Pterocarpus soyauxii*.

Chapitre 1. Contexte politique forestière au Cameroun

Le Cameroun est considéré comme le plus avancé des pays du Bassin du Congo, en termes de politique du secteur forestier (Carret, 2000 ; Karsenty, 2006). Cela signifie que le Cameroun est le premier pays du Bassin du Congo à avoir produit et mis en œuvre une Loi forestière, après le Sommet de la Terre (Rio de Janeiro en 1992). Le point important à relever est que toutes les architectures techniques et juridiques en matière de gestion durable des forêts tropicales naturelles du Cameroun ont été conçues :

- Une loi forestière moderne, mettant en place un système de gestion durable des forêts naturelles est en vigueur depuis 1994 ;
- Des normes techniques des opérations forestières sont en vigueur et tous les concessionnaires privés sont tenus de les appliquer ;
- Des lignes directrices nationales sur la gestion des forêts sont disponibles (et l'arrêté N° 0222 /A/MINEF du 25 Mai 2001 les mettent en vigueur dans le secteur forestier) ;
- Le Cameroun a conçu un manuel de suivi et d'évaluation pour la gestion durable des forêts de production ;
- Le Cameroun exécute un programme sectoriel forestier, comme outil pour financer les activités nécessaires en vue de soutenir l'exécution de sa politique forestière et de son plan d'action ;
- Le Cameroun a signé de nombreux accords avec des partenaires multilatéraux basés sur une bonne gestion de son secteur forestier (accord de partenariat volontaire avec l'Union européenne, etc.) ;

La loi N°94-01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts de la faune et de la pêche et ses différents décrets d'application, arrêtés, Décisions et circulaires fixent les principes de gestion des ressources au Cameroun. Ils définissent les conditions de conservation, de protection, d'exploitation, de transport, de commercialisation, de mise en valeur et d'utilisation durable des ressources forestières au Cameroun.

La réforme de la Loi forestière de 1994 répondait à plusieurs objectifs : réguler l'exploitation forestière industrielle pour augmenter les recettes fiscales de l'Etat, tout en poursuivant des objectifs de conservation, mais aussi promouvoir la décentralisation et la participation des communautés et des collectivités locales à une gestion durable des ressources forestières.

1.1. Le zonage forestier au Cameroun

La surface forestière du Cameroun est estimée à 22,5 millions d'hectares (MINFOF, 2018). La majorité de cette forêt est affectée à l'exploitation des ressources ligneuses (Cf. Tableau 1 et Figure 1).

La loi forestière de 1994 s'appuie ainsi sur un zonage, qui distingue différentes catégories d'espaces forestiers auxquels sont assignées des fonctions spécifiques. Le « Domaine Forestier Permanent » regroupe les zones destinées à la « conservation » des ressources naturelles et celles qui ne sont destinées qu'à l'exploitation du bois. L'activité agricole n'y est pas autorisée. Le « Domaine Forestier Non Permanent » regroupe tous les espaces où l'on trouve des forêts mais où est aussi pratiquée l'agriculture. Le tableau 1 et la figure 1 présente l'affectation des terres dans le domaine forestier.

Tableau 1. Affectation des terres forestières dans le domaine forestier national (DFN) au Cameroun en 2022

Affectation des terres forestières dans le Domaine Forestier National (DFN) du Cameroun en 2022		
	Superficie (ha)	Pourcentage (du total DFN)
Domaine Forestier Permanent (DFP)		
UFA	7 058 958	22,8
Réserves Forestières	1 035 254	3,3
Aires Protégées et Zones d'intérêt cynégétique	7 199 877	23,2
Forêts Communales	929 887	3
Total DFP	16 223 976	52,3
Domaine Forestier Non Permanent (DFNP)		
Forêts Communautaires	997 699	3,2
Ventes de Coupe	113 972	0,37
Forêts non classées	13 661 251	44
Total DFNP	14 772 922	47,57
Total DFN (DFP + DFNP)	30 996 251	100

Source : Atlas forestier interactif du Cameroun, 2022

Il ressort de ce tableau que le Domaine Forestier permanent représente 52,3% du domaine forestier nationale dans laquelle les forêts de production représentent 22,8%. Il est à noter que domaine forestier non permanent représente 47,57% du domaine forestier national y compris les zones septentrionales et, 44% de ce domaine est non classé.

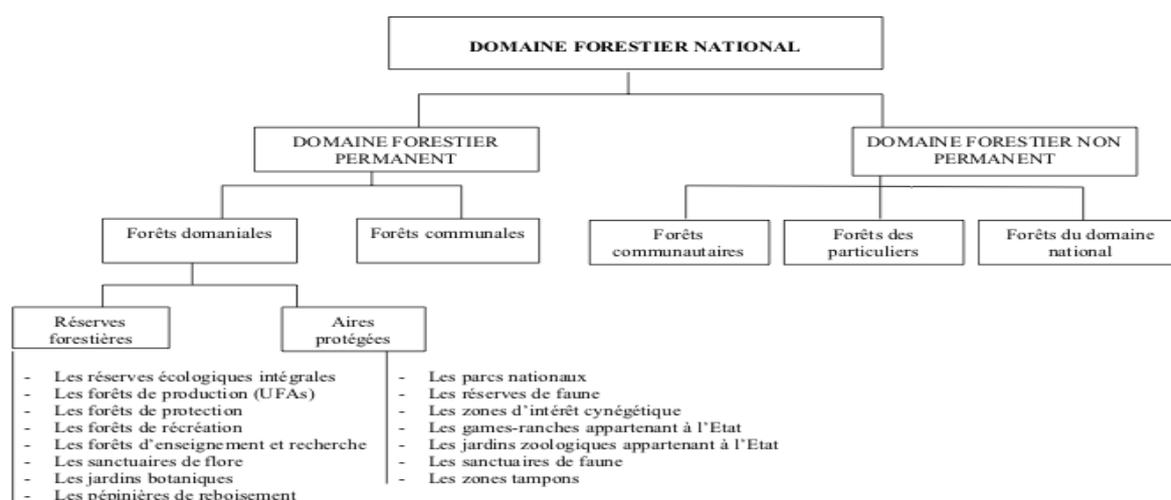


Figure 1. Classification des forêts au Cameroun

L'objectif visé par la loi forestière de 1994 qui fut d'affecter au moins 30% des forêts dans le DFP a été largement atteint. La résolution de cette politique a permis d'établir la carte présentée à la figure 2.

Tableau 2. Types de titres d'exploitation au Cameroun

N°	Type de titre
1	Permis d'exploitation de bois d'œuvre
2	Permis d'exploitation des produits spéciaux
3	Permis d'exploitation de bois de chauffe ou perches
4	Autorisation personnelle de coupe
5	Autorisation de récupération de bois (coupe de sauvetage et enlèvement de bois)
6	Forêts communautaires
7	Vente de coupe
8	Forêts communales
9	Concessions forestières = UFA (Unité Forestière d'Aménagement)

Source : Loi N° 94/01 du 20 janvier 1994.

Les permis d'exploitation (types 1, 2, 3) sont, au sens de la loi de 1994, des autorisations d'exploiter ou de récolter des quantités bien définies de produits forestiers dans une zone donnée. Ces produits peuvent être des produits spéciaux, ou du bois d'œuvre dont le volume ne saurait dépasser 500 m³ bruts, ou du bois de chauffage et de perches exploités dans un but lucratif. Les permis d'exploitation pour le bois d'œuvre et certains produits forestiers spéciaux dont la liste est fixée par l'administration chargée des forêts, sont accordés après avis d'une commission compétente pour une période maximum d'un an non renouvelable. Pour les autres produits forestiers spéciaux, le bois de chauffage et les perches, les permis d'exploitation sont attribués de gré à gré par le ministre en charge des forêts.

Les autorisations de récupération de bois (coupe de sauvetage et enlèvement de bois - type 5) peuvent être délivrées dans le cadre d'un projet de développement susceptible d'entraîner des perturbations dans une forêt ou la destruction de celle-ci. Ces autorisations ne sont délivrées qu'après qu'une étude d'impact préalable sur l'environnement ait été réalisée par le demandeur suivant les normes fixées par l'administration chargée de l'environnement.

Les forêts communautaires (type 6) sont attribuées sur une superficie maximale de 5.000 ha. Leur exploitation se fait pour le compte de la communauté, en régie, soit par vente de coupe, soit par autorisation personnelle de coupe, ou par permis, conformément à un plan simple de gestion approuvé par l'administration chargée des forêts. Toute communauté désirant gérer une forêt communautaire doit tenir une réunion de concertation réunissant l'ensemble des composantes de la communauté concernée afin de désigner le responsable de la gestion et de définir les objectifs et les limites de ladite forêt.

Une vente de coupe (type 7) dans une forêt du domaine national est, au sens de la loi de 1994, une autorisation d'exploiter une superficie ne pouvant dépasser 2.500 ha ou un volume précis de bois vendu sur pied. Toute attribution de vente de coupe sur une forêt domaniale, est au préalable précédée d'un avis d'appel d'offres public. Les ventes de coupe sont attribuées après avis d'une commission compétente pour une période maximum de trois ans non renouvelables.

Les forêts communales (type 8) sont dotées d'un plan d'aménagement approuvé par l'administration chargée des forêts. Le plan d'aménagement est établi à la diligence des responsables des communes, et toute activité doit s'y conformer. Les produits forestiers de

toute nature résultant de l'exploitation des forêts communales appartiennent exclusivement à la commune concernée.

Les concessions forestières ou UFA (type 9) sont attribuées après avis d'une commission interministérielle, et à la suite d'une procédure d'appel d'offres public. Les concessions appartenant à une même société ne peuvent dépasser une superficie totale de 200.000 ha. Après attribution, la société signe une convention provisoire pour un contrat de concession provisoire de 3 ans pendant lesquelles un plan d'aménagement provisoire doit être élaboré et approuvé par l'administration en charge des forêts. Les concessions sont attribuées pour une période de 15 ans renouvelable.

1.3. Aménagement des ressources forestières

L'aménagement est obligatoire dans les forêts permanentes. Il procède du souci de disposer d'un couvert forestier stable reflétant la biodiversité nationale. Dans le domaine forestier non permanent, le régime d'aménagement se veut souple et prévoit pour les forêts du domaine national, une gestion conservatoire, adaptée à l'évolution et aux besoins des populations riveraines, et pour les forêts communautaires et privées, un plan simple de gestion s'inspirant des règles d'aménagement des forêts. Quel que soit le domaine visé, l'affectation des ressources forestières doit être conforme au plan directeur d'aménagement du territoire. Pour ce qui est des Ventes de coupe (VC), en plus du respect des DME fixés par l'administration forestière, certaines essences réputées rares dans la zone sont interdites d'exploitation dans ces titres.

Dans les forêts permanentes, la planification de l'exploitation forestière s'inscrit désormais dans le temps et l'espace. Dans le temps d'abord, à travers la détermination au début de chaque exercice budgétaire de la possibilité annuelle de coupe de l'ensemble des forêts domaniales, et ensuite dans l'espace, à travers les Unités Forestières d'Aménagement, qui sont les divisions de base du domaine forestier permanent.

La Forêt Communale (FC), comme l'UFA, relève du DFP et se trouve à ce titre soumise à l'élaboration d'un plan d'aménagement dont la forme et le niveau de détail ont été fixés par l'administration en charge des forêts. Cet aménagement vise à pérenniser le couvert forestier et exclut ainsi toute activité agricole. Il restreint aussi les droits d'usage des populations locales afin de diminuer les risques de surexploitation des ressources forestières.

Deux traits principaux distinguent toutefois la FC de l'UFA. D'une part, une fois classée, la FC devient la propriété foncière de la commune alors que l'UFA demeure une concession accordée pour un temps à une société privée. D'autre part, si l'exploitation forestière des FC s'effectue selon le modèle standard de l'aménagement des UFA, la participation des populations locales y est cruciale.

Les trois documents de mise en œuvre de l'aménagement forestier sont :

- Un plan d'aménagement pour l'ensemble de la concession (UFA, Forêt Communale),
- Un plan de gestion de gestion quinquennal (pour l'Unité forestière d'exploitation, l'UFA ayant été subdivisée en 06 Blocs quinquennaux) ;
- Le plan annuel d'opérations (PAO) de la prochaine assiette de coupe à exploiter (chaque bloc quinquennal est subdivisé en 05 assiettes annuelles de coupe).

L'existence d'un plan d'aménagement arrêté par l'administration compétente constitue ainsi la condition de l'exploitation des produits forestiers dans les forêts classées ou permanentes. L'aménagement des forêts comprend la définition des fonctions des surfaces boisées, les objectifs et les règles de gestion ainsi que la planification des mesures et investissements nécessaires pour atteindre ces objectifs sans susciter d'effets indésirables sur l'environnement physique et social. Les conditions d'élaboration de ces plans et la forme de représentation des contenus sont fixées par décret tout comme la durée, qui dépend des objectifs de la gestion. La loi fixe simplement que les plans d'aménagement doivent être révisés périodiquement ou en cas de besoin.

Les éléments du plan d'aménagement sont précisés dans l'arrêté N° 0222/A/MINEF du 25 mai 2001. Cet Arrêté définit les procédures de l'élaboration et de l'approbation des plans d'aménagement, ainsi que les procédures de surveillance et de contrôle de la mise en œuvre des plans d'aménagement pour les forêts de production, dans le domaine permanent (Tableau 5).

1.3.1. Objectifs d'aménagement forestier

L'aménagement forestier est un processus de planification dans l'espace et dans le temps de toutes les activités à réaliser à l'intérieur d'un massif forestier suivant sa vocation prioritaire. C'est la démarche la plus importante de la gestion forestière. Le plan d'aménagement qui en découle est alors un document de synthèse résumant toutes ces activités et qui permettra à toutes les parties (l'administration, opérateurs économiques et populations) de suivre leur mise en application sur le terrain.

L'aménagement forestier au Cameroun est axé sur le maintien et/ou l'amélioration de la santé à long terme des écosystèmes forestiers, afin d'offrir aux générations d'aujourd'hui et de demain les avantages environnementaux, économiques et sociaux que procurent ces écosystèmes. Plus particulièrement, l'aménagement durable des forêts contribue :

- à la conservation de la diversité biologique ;
- au maintien et à l'amélioration de l'état et de la productivité des écosystèmes forestiers ;
- à la conservation des sols et de l'eau ;
- au maintien de l'apport des écosystèmes forestiers aux grands cycles écologiques ;
- au maintien des avantages socioéconomiques multiples que les forêts procurent à la société ;
- à la prise en compte, dans les choix de développement des massifs forestiers, des valeurs et des besoins exprimés par les populations riveraines desdits massifs ;

L'aménagement forestier d'un massif forestier donné devrait de ce fait mettre en œuvre, à un niveau local du massif forestier, les cinq fonctions de la forêt retenues dans la politique forestière (économique, écologique, environnementale, sociale, culturelle).

1.3.2. Considérations générales

L'UFA est le modèle d'aménagement forestier le plus connu. La durée d'aménagement est de 30 ans. D'une superficie maximale de 200 000 hectares, elles sont découpées de manière classique en Assiettes Annuelles de Coupe de superficie égale. Cependant, la loi 94 dispose également que les UFA contiguës appartenant à un même concessionnaire ou sous contrat

peuvent faire l'objet d'un aménagement unique ; dans ce cas, l'aménagement peut porter sur des superficies supérieures à 200 000 ha et par ricochet, des AAC ayant des superficies élevées. Un plan d'aménagement est exigé par le Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF), qui va définir comment la forêt doit être gérée pour optimiser l'exploitation de ses ressources et contribuer à leur pérennité. Il requiert également la participation de la population locale, par exemple à travers la reconnaissance des droits d'usage.

Les Forêts Communales (FC) représentent un aménagement forestier intermédiaire entre ces deux types de concessions. D'un côté, elles partagent avec le modèle des grandes concessions un aménagement forestier centré sur les ressources ligneuses commerciales. Mais, contrairement aux UFA, elles sont dans l'obligation de composer avec les aspirations, les intérêts et les usages des populations locales et se rapprochent ainsi du modèle des forêts communautaires. La FC constitue ainsi un cadre récent de réelle gestion participative de la forêt où l'exploitation soutenue des arbres doit être combinée à une échelle locale avec l'amélioration direct du bien-être des communautés riveraines. Le tableau 3 montre les diverses modalités de gestion du bois d'œuvre dans le Domaine Forestier National au Cameroun.

Tableau 3. Modalités de gestion du bois d'œuvre dans le Domaine forestier camerounais

Surface forestière nationale				
Domaine forestier permanent		Domaine forestier non permanent		
Unités Forestières d'Aménagement	Forêts Communales	Forêts Communautaires	Forêts privées	Autres Forêts
Gérées par un concessionnaire privé	Gérées par la commune	Gérées par les communautés		
– Plan d'aménagement forestier		– Plan Simple de gestion		
– Restriction des usages locaux		– Gestion contrôlée par le MINFOF		
– Interdiction de cultures		– Durée d'aménagement 25 ans		
– Gestion contrôlée par le MINFOF				
Durée d'aménagement 30 ans				

En dehors de la restructuration du cadre institutionnel et des outils de planification, le Cameroun a aussi mis au point un certain nombre d'outils servant à la gestion forestière au niveau des massifs forestiers (concessions et UFA). Parmi ces outils, il y a les normes pour différents travaux d'inventaire forestier (aménagement, exploitation), un guide d'élaboration des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent (MINEF, 1997), des directives pour l'aménagement durable des forêts naturelles au Cameroun (MINEF/ONADEF, 1998) et des normes d'intervention en milieu forestier, l'arrêté 022.

1.3.3. Directives d'aménagement

- **Normes pour les travaux d'inventaire forestier**

Pour l'évaluation des ressources préalable à l'aménagement, l'administration des forêts du Cameroun a mis au point des normes qui doivent être appliquées pour tous les travaux d'inventaire, d'aménagement et de préinvestissement (ONADEF, 1991) ainsi que pour les

inventaires d'exploitation (ONADEF, 1995). De plus, des normes pour la vérification des différents travaux d'inventaire ont aussi été établies (ONADEF, 1991) et un guide pour les études d'arbres lors des travaux de recollement a été rédigé (ONADEF, 1998). Il existe également des directives d'inventaire d'aménagement et d'exploitation qui actualisent certains aspects des normes sus évoquées.

- **Guide d'élaboration des plans d'aménagement et Directives pour l'aménagement des forêts naturelles**

Pour orienter la rédaction des plans d'aménagement, l'administration en charge des forêts s'est dotée de deux documents normatifs : le « Guide d'élaboration des plans d'aménagement des forêts de productions du domaine forestier permanent de la République du Cameroun » (MINEF, 1997) et les « Directives Nationales pour l'aménagement durable des forêts naturelles du Cameroun » (ONADEF/OIBT, 1998).

Pour ce qui est de la rotation, le Guide d'élaboration des plans d'aménagement fixe un plancher de 30 ans et propose qu'elle soit toujours un multiple de cinq. Pour les parcellaires, il propose que chaque concession soit subdivisée en blocs d'aménagement qui feront chacun l'objet de gestion quinquennale. La taille de chacun des blocs est déterminée sur la base du volume inventorié et chaque bloc est subdivisé en cinq assiettes annuelles de coupes (AAC) de superficies variables. Un bloc d'aménagement est ouvert à l'exploitation pour une durée de cinq ans après laquelle il reste fermé à l'exploitation. Par ailleurs, le calcul de possibilité se base sur les résultats de l'inventaire d'aménagement et les estimations d'accroissement. Le guide propose deux types de diamètre minimum d'exploitabilité (DME) : ceux fixés par l'administration qui constituent des planchers et ceux déterminés à partir de l'analyse des peuplements qui peuvent être supérieurs aux précédents. L'aménagement est basé sur ces derniers.

Les Directives nationales pour l'aménagement durable des forêts naturelles quant à elles proposent une rotation de 30 ans qui correspond à deux fois la durée d'une concession citée par la loi. Elles stipulent néanmoins que « exceptionnellement la rotation pourra être supérieure à 30 ans ». Pour le parcellaire, les directives proposent que chaque concession soit divisée en six Unités Forestières d'Exploitation (UFE) comportant chacune cinq Assiettes Annuelles de Coupe. Les UFE sont de tailles variables mais « équi-volume » alors que les AAC sont de surface équivalente « équi-surface ». Chaque AAC reste ouverte à l'exploitation pendant deux ans et toute l'UFE n'est donc pas fermée à l'exploitation au bout de cinq ans. La possibilité ici est calculée sur la base des résultats d'inventaire d'exploitation, une liste d'essences est définie en accord avec le concessionnaire et des DME sont fixés par l'aménagement sur la base des analyses du peuplement. Les estimations des accroissements ne sont pas incluses dans le calcul de la possibilité.

1.4. Modalités d'établissement de l'ACNP

1.4.1. Choix de la méthode de formulation de l'ACNP

Il existe une multitude d'approches méthodologiques pour formuler un ACNP. Le choix d'une méthode précise dépend du type des données disponibles et de la capacité des acteurs (autorité

scientifique) commis à cette tâche. Parmi les schémas ou guides de formulation des documents d'ACNP déjà développés, l'on distingue :

- (1) L'atelier international des experts en ACNP organisé du 17 au 22 Novembre 2008 à Cancun au Mexique. Cet atelier a proposé le tout premier draft de formulation des ACNP;
- (2) La réunion des experts pour le développement des guides et la formation sur les ACNP pour les plantes, organisée du 1er au 03 Février 2012 à Mexico/Mexique. Cette réunion organisée par TRAFFIC International a testé l'utilisation du guide développé à Cancun et a développé la deuxième version de ce guide ;
- (3) Les schémas et documents d'ACNP développés lors de la première phase du programme OIBT-CITES, 2008-2011 ;
- (4) L'atelier de formation organisé en Octobre 2012 à Hanoi au Vietnam, organisé par l'organe de gestion CITES du Vietnam. Cet atelier a testé la seconde version du schéma de Cancun et proposé la troisième version ;
- (5) La Résolution Conf. 16.7 de la COP 17 sur les ACNP (<http://www.cites.org/eng/16...>) comme résultat des tests faits sur les versions précédentes;
- (6) Le schéma d'ACNP proposé par l'autorité scientifique CITES de l'Allemagne et adopté par le Groupe d'examen scientifique (SRG) de la Commission de l'Union européenne (Leeman et Oldfield, 2014);
- (7) Le document PC21. Inf.4 sur les ACNP pour l'exportation des bois d'Afrique Centrale, proposé par l'autorité scientifique CITES de Belgique ;
- (8) Et la réunion internationale des experts sur le développement des guides pratiques sur les ACNP organisée du 16 au 19 Septembre 2015 au Guatemala city/Guatemala financée par le Programme OIBT-CITES, seconde phase (2011-2015) et organisé par l'organe de gestion CITES du Guatemala en synergie avec l'Université d'Andalousie en Espagne.

Les trois principaux schémas de formulation d'ACNP qui découlent des différents travaux cités plus haut sont les suivants :

- le schéma de Cancun sur les arbres (Working Group 1, 2008) ;
- la Résolution Conf.16.7 (Rev. CoP17) adoptée par la CoP 17 en 2016 ;
- le schéma sur les arbres des Allemands adopté par la Commission de l'Union Européenne en 2018.

Dans ce travail, nous avons opté pour la méthode ou le schéma initialement proposé à l'issue de l'atelier des experts sur les ACNP tenu à Cancun, au Mexique en 2008.

Cette méthode propose de formuler l'ACNP sur base des cinq points présentés dans la suite logique suivante :

- (1) Biologie et aire de distribution de l'espèce ;
- (2) Evolution de la population / du peuplement;
- (3) Mesures de gestion de l'espèce et régime de récolte (fixation du quota d'exportation) ;
- (4) Contrôle et suivi des prélèvements et du commerce de l'espèce ;
- (5) Conservation et principe de précaution pour un commerce non préjudiciable de l'espèce.

1.4.2. Collecte des données

Les données présentées dans ce document ont été collectées de deux manières : tout d'abord, celles collectées dans les revues scientifiques, les thèses, les rapports de nombreuses bibliothèques. Par la suite, celle extraite et dont les données ont servi aux différents calculs notamment les inventaires d'aménagement et d'exploitation issus des forêts du domaine permanent et non permanent. Les résultats de ces inventaires ont été utilisés dans le cadre de l'élaboration de cet ACNP. Les IFN ont aidé à l'établissement des tarifs de cubage (dans le cadre de l'établissement des quotas). Les inventaires d'aménagement ont permis entre autres : la détermination de la taille de la population, la structure diamétrique des peuplements et les inventaires d'exploitation l'établissement des quotas 2024. Les données sur le commerce ont dû s'appuyer sur les statistiques nationales.

1.4.2.1. Inventaires nationaux

Au cours de la décennie 1980, le Gouvernement Camerounais avait déjà décidé, avec l'aide de la Communauté internationale, de faire face à la problématique générale du développement durable des forêts. Par conséquent, le Gouvernement a d'abord concentré ses efforts sur la connaissance de la ressource en bois de la zone méridionale ou forestière du pays.

Un inventaire forestier national a donc été planifié en 7 phases. Quatre (4) de ces phases ont été réalisés dans les années 80, pour un bloc forestier total de 14 000 000 hectares, à la limite Nord située à environ 4° parallèle. En fait, le travail de base entrepris dans l'inventaire national réalisé au cours des années 1980 (CENADEFOR - CTFT 1983, 1985) a conduit à l'élaboration de normes principales et des outils techniques nécessaires à la gestion du domaine forestier. Ces outils comprennent : (1) Le plan de zonage (phases 1-4 de l'inventaire national) qui a conduit à la division de la zone forestière en deux types de domaines principaux notamment : le Domaine Forestier Permanent (DFP) et le Domaine Forestier Non Permanent (DFNP), et (2) toutes les normes relatives aux interventions en milieu forestier (Forêts de production).

Les inventaires forestiers nationaux (IFN), encore appelés inventaires de reconnaissance ont été conduits deux fois au Cameroun ; dans les années 1980 par l'ONADEF (ONAREF et CENADEFOR) et aussi en 2004 par la FAO. Ils sont conduits à un taux de sondage faible (0,05%) à l'échelle nationale. Le but poursuivi ici est d'avoir une répartition globale de la ressource forestière dans l'ensemble du pays. Les inventaires des années 1980 ont permis de produire les principaux outils d'aménagement que sont : la carte d'occupation des sols ou plan de zonage du Sud forestier (méridional), les tarifs de cubage, ...Le plan de zonage forestier obtenu quant à lui a permis de diviser le territoire national en deux grands domaines : le Domaine Forestier Permanent (DFP) et le Domaine Forestier Non Permanent.

1.4.2.2. Inventaires d'aménagement

Les inventaires d'aménagement encore désignés inventaires de planification réalisés à l'échelle d'une concession visent à proposer des mesures d'aménagement à long terme (période couvrant une rotation soit 30 ans). Ils visent à organiser le prélèvement des ressources dans l'espace et dans le temps de manière durable. Les titres considérés dans cet ANCP couvrent une superficie d'environ 800 000 ha. Quant aux blocs annuels où les prélèvements seront effectués, ceux-ci s'étendent sur une superficie d'environ 100 000 ha.

Le dispositif d'inventaire consiste en un échantillonnage systématique où les données (diamètre à hauteur de poitrine, hauteur, ...) des tiges de diamètre ≥ 10 cm sont collectées dans des parcelles rectangulaires de 0.5 ha. Le taux de sondage varie de 0,5 à 1% en fonction de la superficie de la zone à inventorier.

1.4.2.3. Inventaire d'exploitation

Le dispositif d'inventaire d'exploitation consiste en un inventaire en plein où les dhp des tiges ayant un intérêt commercial et ayant atteintes les DME sont collectées. Le taux de sondage appliqué à cet inventaire est de 100 % du potentiel exploitable. Les inventaires d'exploitation sont réalisés sur des zones équivalentes à une année d'exploitation (« bloc ») :

- Pour une UFA ou Forêt Communale, du Domaine Forestier Permanent, ce bloc est l'Assiette Annuelle de Coupe ;
- Pour une Forêt Communautaire, du Domaine Forestier Non Permanent, ce bloc est la parcelle annuelle de coupe;
- Pour une Vente de Coupe, elle constitue en elle-même un bloc.

1.4.3 Paramètres d'analyse de non-préjudice pour l'espèce et modalités de calcul du quota d'exportation

1.4.3.1 Paramètres structuraux de la population : structure diamétrique, taux de reconstitution, taux de prélèvement

1.4.3.1.1 Structure diamétrique

Pour décrire la structure diamétrique de la population de *Pterocarpus sayauxii* au Cameroun, la distribution des individus par classe de diamètre est établie, sur base des données disponibles issues des inventaires d'aménagement. C'est une caractéristique fondamentale de la forêt qui donne une indication sur l'état équilibré d'un peuplement (Nshimba, 2008 ; Yalanga, 2012). Elle renseigne donc sur le mode de répartition des espèces selon les classes de diamètre. À partir d'un seuil de 10 cm, des classes de diamètre d'amplitude 10 cm sont constituées.

1.4.3.1.2. Taux de Reconstitution des peuplements exploitables

Le taux ou indice de reconstitution (% Re), encore appelé taux de renouvellement est un indice donnant le nombre de tiges exploitables après une rotation par rapport à celles récoltées. C'est une fonction des paramètres qui rentrent dans l'aménagement. Il permet de fixer le DMA de l'espèce dans chaque titre.

D'après de Madron (1998), le taux de reconstitution (% Re) est donné par :

$$\% \text{ Re} = 100 [N_o (1 - \Delta) (1 - \alpha)] T / N_p$$

Où : % Re : Pourcentage de reconstitution du nombre de tige exploitée

N_o : Effectif reconstitué après le temps de rotation

N_o est encore l'effectif de quelques classes de diamètre immédiatement en-dessous du diamètre minimum d'exploitabilité (DME), susceptibles de passer au-dessus du DME après la rotation. Ces effectifs dépendent du Diamètre de la borne inférieure (Dbi) qui s'obtient par la formule suivante :

$$D_{bi} = DME - (AAM \times T)$$

Δ = Taux des dégâts d'exploitation forestière fixés à 7% du peuplement résiduel (Jahiel *et al.*, 1998).

A = est le taux de mortalité. Il représente la mortalité naturelle annuelle moyenne de l'espèce (en nombre de tiges) et doit varier par classe de diamètre. En effet elle est plus élevée chez les jeunes tiges que chez les tiges surannées (de Madron, 1998). Toutefois, il a été fixé à 1% tout diamètre confondu.

T = C'est la rotation. Elle est l'espace de temps entre (deux) passages successifs de l'exploitation au même endroit. Au Cameroun, elle est fixée à 30 ans. L'appréciation du taux de reconstitution du *Pterocarpus sayauxii* a été faite en considérant un accroissement annuel moyen en diamètre (AAM) de 0,45 cm. Selon l'Arrêté 0222/MINEF, un taux de reconstitution $\geq 50\%$ est acceptable pour la fixation du DMA. La ressource se reconstitue lorsque le Taux de Reconstitution est $\geq 50\%$.

N_p = L'effectif total initialement exploitable par essence. Pour avoir une reconstitution suffisante de la ressource, on peut limiter les taux de prélèvements.

1.4.3.1.3. Taux de prélèvements des peuplements exploitables

Les calculs effectués en vue de déterminer les quotas de débités ont été faits en priorisant le principe de précaution sur les stocks exploitables. En appliquant le principe de précaution celui-ci a permis d'affecter un taux de prélèvement sur le volume exploitable sur pied pour obtenir le Potentiel de Récolte (PR).

L'approche du principe de précaution adoptée dans le cadre de cet ACNP, vise à améliorer la fiabilité et la robustesse des données d'inventaire d'exploitation. La précaution (20% dans le DFP et 60% dans le DFNP) applicable au volume exploitable sur pied accordé par l'administration représente les erreurs d'échantillonnage, les irrégularités diverses, les faiblesses de contrôle et de suivi, etc... C'est ainsi que :

Dans le DFP

- Le potentiel de récolte (PR) représente 80% du volume exploitable sur pied pour les essences reconstituées au DME ;
- Pour les essences reconstituées au DME+10, le PR représente 90% du volume exploitable sur pied ;
- Pour les essences reconstituées au DME+20, le PR représente 100% du volume exploitable sur pied ;
- Pour les titres où l'espèce se reconstitue au DME+30 (%R >50%), le PR représente 100% du volume exploitable sur pied ;
- Pour les titres où le taux de reconstitution du Padouk rouge = 50,00% au DME+30, le PR représente 50% du bonus sur pied;

Dans le DFNP

En appliquant le principe de précaution, nous avons également fixé un taux de prélèvement de 60% du volume exploitable sur pied qui a permis d'estimer le Potentiel de Récolte (PR) dans les Ventes de Coupe (VC) et les Forêts Communautaires (Fc). Ce principe de précaution a été

aussi appliqué en tenant compte du régime sylvicole de certains titres à l'instar des VC à coupe rase, des Autorisation de Récupération de Bois (ARB) etc.

1.4.3.2 Modalités de calcul du quota d'exportation de *Pterocarpus sayauxii* pour le Cameroun

1.4.3.2.1 Collecte et traitement des données des Plans d'aménagement (PA)

Les Plans d'Aménagement des titres valides du DFP ont été rassemblés. Les tables de peuplement ont été extraites et ressaisies sur des feuilles de calcul Excel. Par la suite, les taux de reconstitution par titre ont été recalculés. Ensuite, le volume brut sur pied a été estimé en utilisant les phases de tarifs de cubage des différentes zones phytogéographiques du Cameroun (MINFOF, 2004). Pour le cas spécifique de *Pterocarpus sayauxii*, les tarifs de cubage ci-dessous en vigueur au Cameroun construits au cours des différentes phases de l'inventaire national ont été utilisés pour l'estimation des volumes de bois sur pied dans les différents titres.

- Phase 1: $V = a + bD^2$ avec $a = -0,094247$; $b = 0,00108$
- Phase 2: $V = a + bD + cD^2$ avec $a = 0,671$; $b = -0,03533$; $c = 0,0011706$
- Phase 3: $V = aD^b$ avec $a = 0,000812$; $b = 2,035169$
- Phase 4: $V = aD^b$ avec $a = 0,000105$; $b = 2,536642$

1.4.3.2.2 Collecte et traitement des données d'inventaire d'exploitation des blocs annuels

Dans un premier temps, nous avons collecté auprès des opérateurs les rapports d'inventaire d'exploitation des différents blocs annuels pour lesquels ils ont sollicité des quotas 2024. Ensuite, nous avons requis les Permis Annuels d'Opération (PAO) pour les Unités Forestières d'Aménagement et les Forêts Communales, les Certificats de Vente de Coupe (CVC) pour les VC, les Certificats Annuels d'Exploitation (CAE) pour les Forêts Communautaires et les Certificats de Vente aux Enchères Publique de Bois (CVEPB) pour les Autorisations de Récupération de Bois. Ces données ont été également ressaisies sur des feuilles de calcul Excel ; ce qui a permis de recalculer les volumes en utilisant les phases de tarifs de cubage des différentes zones phytogéographique du Cameroun (MINFOF, 2004). Les résultats de ces analyses ont été par la suite comparés avec les données issues de la base de données du SIGIF 2. Les résultats obtenus du traitement des données d'inventaire d'exploitation issus des PAO, des CVC, des CAE et des CVEP représentent dans le cadre de ce travail le volume exploitable sur pied.

1.4.3.2.3 Calcul des quotas

La définition du potentiel de récolte (PR) répond au souci de durabilité de la ressource naturelle. Au Cameroun, les PR dans les massifs forestiers sont fixés à l'échelle des titres d'exploitation. Pour les espèces menacées et notamment celles qui sont dans l'Annexe 2 de la CITES, comme le *Pterocarpus sayauxii*, ces quotas sont fixés par l'Autorité Scientifique CITES Flore du Cameroun.

Les quotas proposés dans le cadre de ce travail ont été définis sur la base des données des inventaires d'exploitation conduits par les concessionnaires forestiers assistés par les bureaux d'étude. Le quota de débités (QD) évalué est la somme des quotas évalués pour chaque titre (blocs annuels 2023/2024 inventoriées) pour lequel le concessionnaire a fait la demande d'un

quota. Pour les titres du DFNP (VC, Fcom et autres) pour lesquels les plans d'aménagement ne sont pas requis, nous avons par mesure de précaution, appliqué un taux de prélèvement de l'ordre de 60% sur le volume exploitable (volumes \geq DME).

Les quotas de débités (QD) 2024 sont fixés pour 89 titres forestiers dans cet ACNP. La méthodologie décrite ci-dessous permet de prendre une décision sur le niveau de prélèvement autorisé dans le titre (Quota de Récolte), exprimé en volume de *Pterocarpus soyauxii* sur pied, qui constitue le Paramètre fondamental de gestion de *Pterocarpus soyauxii* dans le titre (pour une année donnée). Le Quota de produits, en fonction des types de produits commercialisés sur les principaux marchés, et pour le cas du Cameroun les débités de *Pterocarpus soyauxii* (Quota de débités à commercialiser sur les marchés) est obtenu à partir du produit du Potentiel de Récolte avec un facteur de conversion qui est ici le rendement. La Régulation de la gestion de *Pterocarpus soyauxii* de ce fait de type « amont » (régulation du prélèvement sur la base de ressources) et non de type « aval » (régulation de la circulation des produits sur les marchés).

Dans la méthodologie adoptée pour la régulation de la gestion de *Pterocarpus soyauxii* à travers la détermination de Potentiel de Récolte (en vue de la détermination des Quotas de Débités), les résultats des inventaires d'aménagement n'interviennent pas, ce sont plutôt les résultats des inventaires d'exploitation qui sont les données principales du modèle de gestion de *Pterocarpus soyauxii*. Cette méthodologie est considérée adaptative dans la mesure où le Potentiel de récolte de *Pterocarpus soyauxii* est ajusté chaque année sur la base du profil du « bloc » annuel d'exploitation et de l'historique d'exploitation/récolte dans les précédents blocs annuels de la même unité de gestion forestière (UFA, Forêt Communale, Forêt Communautaire, Vente de Coupe).

Le Diamètre de Fructification Régulière (DFR) de *Pterocarpus soyauxii* est situé autour de 35 cm tandis que l'accroissement annuel moyen en diamètre serait de 0,45 cm/an, son diamètre minimum d'exploitabilité (DME) est de 60 cm pour une rotation de 30 ans pouvant varier en classe de 05 ans. La détermination du quota a été faite en considérant une rotation de 30 ans et un diamètre minimum d'aménagement (DMA) variant suivant les titres. Les tiges exploitables sont celles qui seront comprises entre le DMA déterminé+3 classes immédiatement au-dessus de ce diamètre (Arrêté N° 0222/MINEF). Sur cette base, seules les forêts qui auront leur taux de reconstitution (%Re) supérieur à 50% à la seconde rotation seront retenues pour exploitation de cette espèce. Toutes ces restrictions font partie des mesures de précaution en ce sens que les tiges soumises à l'exploitation sont non seulement celles qui auront déjà assuré la régénération (production des graines), mais aussi et surtout ces tiges à abattre constituent une infime partie de toutes les tiges exploitables c'est-à-dire de diamètre supérieur au DMA.

Le quota de débités a été évalué en prenant en compte le rendement matière de la chaîne de transformation ainsi que des récupérations, évalués à 40% du Potentiel de Récolte (PR).

Tous les quotas calculés dans les ACNP ont été faits sur la base des paramètres tels que la distribution diamétrique des tiges par classe de diamètre pour se rassurer de la capacité des peuplements à se rétablir ou à se régénérer naturellement, les taux de reconstitution des

peuplements pour se rassurer de l'exploitabilité de la forêt à la prochaine rotation et de l'application du principe de précaution dans les DFP et DFNP.

Quotas de Débités (QD) des essences dans le DFP et le DFNP

Les QD ont été définis en prenant en compte le rendement matière estimé à 40% de la chaîne de transformation dans le cadre de ce travail. Ce qui a permis d'établir ce rapport. Il est important de noter que le quota de débités représente le volume de bois réellement destiné à la commercialisation.

$$QD = 0,4 * PR$$

Chapitre 2 : Biologie, Ecologie et Distribution

2.1. Biologie

2.1.1. Taxonomie

La position systématique de *P. soyauxii* selon APG IV (2016), « gbif.org » pour des données d'un spécimen du Cameroun enregistrées en Avril 2022 peut être résumée comme suit :

Règne : Plantae ;

Phylum : Tracheophyta ;

Classe : Magnoliopsida ;

Ordre : Fabales ;

Famille : Fabaceae ;

Genre : *Pterocarpus* ;

Espèce : *Pterocarpus soyauxii* Taub.

2.1.2. Caractères botaniques

La synthèse des principales caractéristiques morphologiques des espèces africaines du *Pterocarpus* a été dressée sur la base des descriptions morphologiques de Rojo, 1972 ; Vivien & Faure 1985 ; Raponda-Walker et al., 1961). *Pterocarpus soyauxii* encore appelé, padouk d'Afrique, bois corail est un Grand arbre sempervirent, parfois caducifolié, pouvant atteindre 55 m de hauteur ; fût droit et cylindrique, dépourvu de branches jusqu'à 20(-30) m, atteignant 140(-200) cm de diamètre, contreforts peu marqués à proéminents et hauts ; écorce gris-brun à brune, se desquamant en fines écailles irrégulières, exsudant une gomme rouge abondante sur les flaches ; cime en forme de dôme, ouverte ; rameaux couverts de poils bruns lorsque jeunes.

Les feuilles sont alternes, composées imparipennées à 7-17 folioles ; stipules linéaires, jusqu'à 2 cm de long, poilues, tombant précocement ; pétiole de 1-3,5 cm de long, rachis de 3,5-16,5 cm de long, densément couvert de poils bruns ; pétiolules de 3-5 mm de long, superficiellement sillonnés ; folioles alternes à presque opposées, obovales à elliptiques, de 2,5-9 cm × 1,5-4 cm, base arrondie à obtuse, apex en général abruptement acuminé et mucroné, coriaces, glabres, avec des nervures latérales serrées, fines et peu visibles.

L'inflorescence a une panicule axillaire ou terminale très ramifiée de 10-35 cm de long, densément couverte de poils bruns ; bractées linéaires, tombant à l'anthèse.

Les fleurs sont bisexuées, papilionacées ; pédicelle de 19 mm de long, poilu ; calice campanulé, d'environ 7,5 mm de long, densément poilu, avec 5 dents triangulaires de 1-2,5 mm de long, les 2 supérieures plus ou moins soudées ; corolle à pétales pourvus d'un onglet, jaune vif ou jaune orangé, étendard presque circulaire jusqu'à 13 mm × 10 mm, ailes jusqu'à 12 mm de long, carène jusqu'à 9,5 mm de long ; étamines 10, soudées en un fourreau jusqu'à 8,5 mm de long, l'étamine supérieure parfois libre ; ovaire supère, 1-loculaire, stipité, à poils blancs, style jusqu'à 4 mm de long, glabre, stigmaté terminal.

Le fruit est une gousse circulaire, aplatie, indéhiscente, de 4,5-9 cm de diamètre, sur un stipe jusqu'à 1 cm de long et pourvue d'une aile papyracée, finement veinée avec un bord ondulé ou plissé, finement poilue, d'un brun lustré, renfermant 1 graine.

Les graines sont réniformes, plates à légèrement épaissies, de 12–16 mm × 5–7 mm, lisses, rouges lorsque fraîches, virant ensuite au brun terne ou au noir.

2.2. Ecologie

Pterocarpus soyauxii exige beaucoup de lumière pour avoir une bonne croissance. L'espèce pousse disséminée ou en petits groupes dans la forêt sempervirente et la forêt décidue, du niveau de la mer à 500 m d'altitude. Il préfère un sol profond humide mais bien drainé, une pluviométrie annuelle moyenne de 1500–1700 mm et une température annuelle moyenne de 23°C. Il s'étend du Nigéria au Cabinda (Angola). L'espèce se retrouve partout sur sol ferme au Cameroun (Vivien & Faure, 1985). *P. soyauxii* est un arbre caduc : il perd ses feuilles une partie de l'année. Il se développe dans les forêts denses humides, souvent à proximité des cours d'eau.

2.3. Distribution

Pterocarpus soyauxii est un genre pantropical appartenant à la tribu des Dalbergieae, et comprenant 21 espèces dont 12 se rencontrent en Afrique, 6 en Amérique et 5 en Asie. Plusieurs espèces asiatiques et africaines étaient d'importantes sources commerciales de teintures rouges, mais la plupart des espèces sont maintenant bien plus recherchées pour leur bois. L'arbre tropical est caractéristique de l'Afrique de l'ouest et du centre : on le retrouve du Sud du Nigéria au Nord de l'Angola, et dans une grande partie du bassin du Congo dont la République Démocratique du Congo, le Cameroun, le Gabon, le Congo, la RCA, la Guinée Equatoriale, jusqu'à la frontière ougandaise (Figure 3).



Figure 3. Aire de répartition naturelle de *P. soyauxii*

2.3.1. Distribution de *Pterocarpus soyauxii* au Cameroun

L'espèce pousse disséminée ou en petits groupes dans la forêt sempervirente et la forêt décidue, du niveau de la mer à 500 m d'altitude. Il préfère un sol profond humide mais bien drainé, une

pluviométrie annuelle moyenne de 1500–1700 mm et une température annuelle moyenne de 23°C. L'espèce se retrouve partout sur sol ferme dans la zone méridionale du Cameroun (Figure 4).

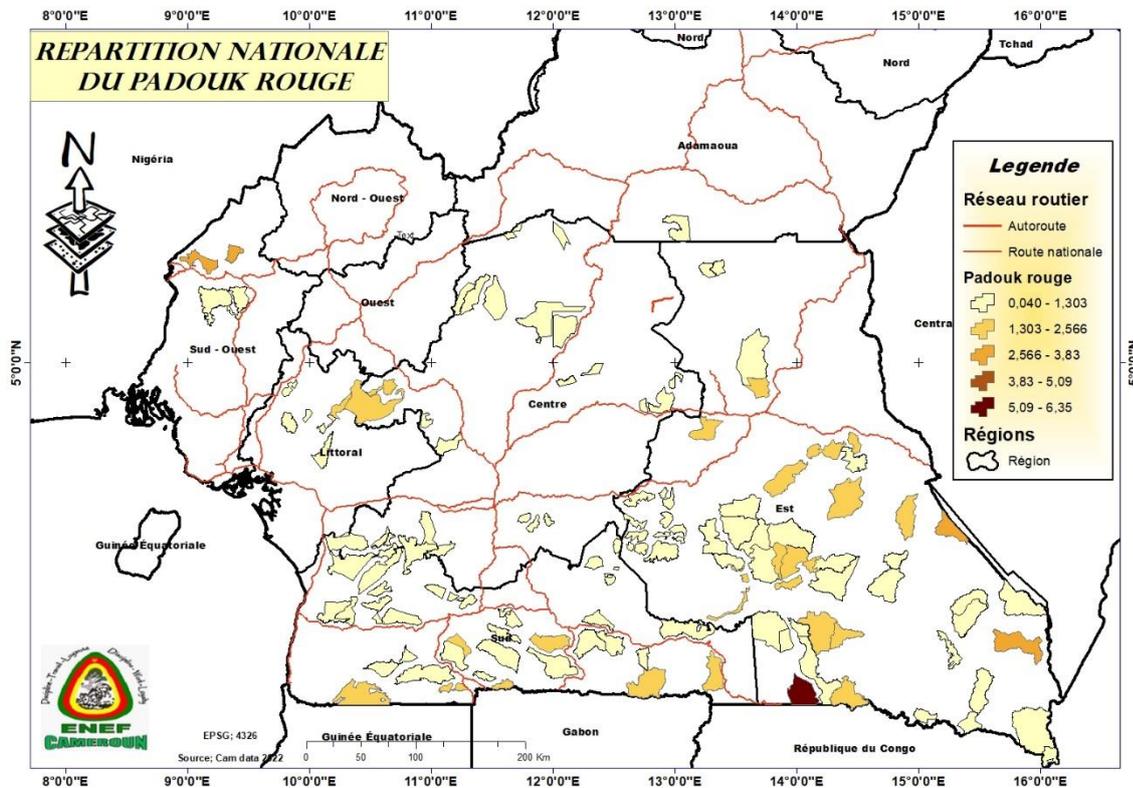


Figure 4. Aire de répartition au Cameroun de *P. soyauxii*

2.4. Phénologie

Les Fleurs présentent de Longues panicules terminales ; assez grandes fleurs jaune orangé, hermaphrodites. La Floraison a généralement lieu pendant les mois de juin, septembre et octobre. Les Fruits sont des Gousses suborbiculaires de 6 à 8cm de diamètre, entourés d'une aile membraneuse. La Fructification a lieu d'Août à Janvier. Le Padouk est un arbre caduc : il perd ses feuilles une partie de l'année. Il se développe dans les forêts denses humides, souvent à proximité des cours d'eau.

2.5. Régénération

La germination et la croissance des semis sont assez rapides. Dans des plantations au Nigeria, on a estimé l'accroissement annuel en volume à 40 m³/ha. Dans des plantations expérimentales de 1,5 ha en Côte d'Ivoire mises en place en 1964 et 1968, on a transplanté des plants effeuillés à des espacements de 4 m × 4 m et 5 m × 5 m. Les 7 premières années, l'accroissement annuel en hauteur a varié entre 1,6 m et 2,7 m. L'accroissement annuel moyen en volume, y compris les produits d'éclaircie, a été de 20–30 m³/ha sur une période de 15 ans. L'accroissement annuel moyen en diamètre des 150 plus grands arbres par hectare a été de 2,5 cm lorsque les arbres étaient âgés de 17 ans. *Pterocarpus soyauxii* fixe l'azote dans ses nodules racinaires (Kouablan, & Beligne, 1981 ; Jansen, 2005). *Pterocarpus soyauxii* est assez répandu en Afrique centrale, et le rythme d'exploitation actuel ne semble pas menacer l'espèce. Pour sauvegarder la

variabilité génétique, des mesures de protection de certaines forêts naturelles où l'on trouve *Pterocarpus soyauxii* sont recommandées. Pour sa bonne croissance, *Pterocarpus soyauxii* exige beaucoup de lumière. La figure 5 ci-dessus présente l'espèce à différents stades de vie.



Figure 5. a) Tronc, b) fruits à 1 graine et jeune plante de *Pterocarpus soyauxii*

Chapitre 3. Evolution de la population de *pterocarpus soyauxii* dans son aire de répartition naturelle

3.1. Structure des peuplements

Pterocarpus. soyauxi ou Padouk rouge de façon générale présente une structure diamétrique régulière ayant une allure en L ou J inversé avec une prédominance des diamètres compris entre 20-70 cm (figure 6). Au niveau national, sa structure montre un peuplement dont la capacité de régénération naturelle est très importante tel qu'indiqué dans la figure 6 si-dessous.

Au niveau des titres par contre, on note une variabilité des structures diamétriques.

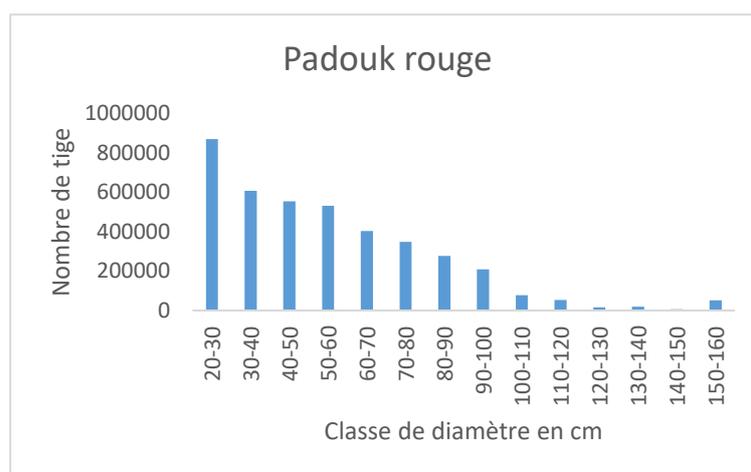


Figure 6. Structure diamétrique nationale de *Pterocarpus soyauxii*

3.2. Reconstitution de la ressource

Les tables de peuplement contenu dans les plans d'aménagement ont été exploitées pour ressortir par forêt le diamètre minimum d'aménagement (DMA) adéquat, c'est-à-dire le diamètre qui permet à la ressource de se reconstituer normalement après une certaine rotation (temps de passage entre deux coupes successives). Pour obtenir ce Diamètre (DMA), nous avons fait varier le taux de prélèvement (N_p). Le tableau 4 ci-dessous présente par concession, le DME, l'AAM, le DMA et le taux de reconstitution final.

Tableau 4. Reconstitution *Pterocarpus soyauxii* dans le DFP

N° UFA	DME	DMA	AAM	%Re DMA
09-006	60	70	0.45	74.911
09-012	60	70	0.45	60.381
09-020	60	70	0.45	76.004
09-026 et 09-027	60	90	0.45	50
FC MINTOM	60	60	0.45	55.197
09-019	60	80	0.45	73.874
09-030	60	60	0.45	82.626
10-005	60	90	0.45	89.153
10-005	60	90	0.45	89.153
10-018	60	80	0.45	63.449

10-023	60	80	0.45	185.44
10-026	60	70	0.45	51.48
10-028	60	90	0.45	77.399
10-051	60	70	0.45	69.42
10-051	60	70	0.45	69.42
10-053	60	70	0.45	50.996
10-053	60	70	0.45	50.996
10-038 et 10-054	60	80	0.45	72.13
FC NGOYLA	60	60	0.45	57.883
10-035	60	60	0.45	54.143
10-045	60	80	0.45	80.796
08-004	60	70	0.45	55.988
00-004	60	60	0.45	52.656
RFSOL	60	80	0.45	84.125
RFSOL	60	80	0.45	84.125
FC D'ABONG MBANG	60	60	0.45	52.352
FC DOUMAITANG	60	60	0.45	52.935
FC MINDOUROU_MESSAMENA	60	60	0.45	50
10-058	60	90	0.45	50
10-058	60	90	0.45	50
10-030	60	80	0.45	74.85
10-044	60	60	0.45	53.253
10-039	60	60	0.45	60.594
09-016	60	60	0.45	66.502
09-031	60	80	0.45	54.873
FC YABASSI	60	60	0.45	61.046
FC EFOULAN_EBOLOWA 1	60	80	0.45	59.058
10-009	60	60	0.45	75.1
10-010	60	80	0.45	50.652
10-012	60	80	0.45	117.862
09-024	60	90	0.45	98.968
FC BATOURI	60	60	0.45	50.356
10-040	60	60	0.45	57.303
10-040	60	60	0.45	57.303
10-047A	60	60	0.45	60.065
10-057	60	60	0.45	68.834
10-043,55	60	60	0.45	108.174
10-043,55	60	60	0.45	108.174
FC MBANG	60	70	0.45	63.895
FC MBANG	60	70	0.45	63.895
09-007	60	80	0.45	72.429
09-003	60	80	0.45	65.272
10-063	60	60	0.45	50
10-021	60	70	0.45	104.984

10-025	60	70	0.45	54.818
10-025	60	70	0.45	54.818
10-052	60	60	0.45	52.266
C.AKOM2 EFOULAN	60	90	0.45	67.24
C.AKOM2 EFOULAN	60	90	0.45	67.24
10-056	60	60	0.45	50
07-004	60	60	0.45	50
07-003B	60	60	0.45	50
07-002	60	60	0.45	50
FC DOUMAITANG-NGUELEMENDOUKA	60	60	0.45	90.969
10-001,2,3,4	60	60	0.45	50
10-007	60	60	0.45	50
10-011	60	60	0.45	50
10-011	60	60	0.45	50
10-022	60	80	0.45	51.917
10-029	60	70	0.45	64.734
10-036	60	80	0.45	90.827
10-037	60	70	0.45	68.952
10-033	60	70	0.45	68.952
FC MENGONG BIWONG	60	80	0.45	71.696
09-015	60	70	0.45	55.772
09-022	60	80	0.45	75.96
07-003	60	80	0.45	68.642
FC BETARE-OYA	60	80	0.45	115.201
FC BETARE-OYA	60	80	0.45	115.201
07-006	60	60	0.45	50
07-006	60	60	0.45	50
08-002	60	60	0.45	50
10-013	60	60	0.45	50
10-020	60	60	0.45	50.715
10-027	60	60	0.45	52.53
10-032	60	80	0.45	64.579
10-047B	60	60	0.45	72.453
10-049_10-050	60	60	0.45	57.782
10-049_10-050	60	60	0.45	57.782
10-061	60	70	0.45	51.173
10-062	60	60	0.45	51.023
10-067	60	60	0.45	60.232
10-067	60	60	0.45	60.232
10-068	60	80	0.45	59.175
FC AMBAM	60	80	0.45	67.285
FC BIPINDI	60	90	0.45	101.563
FC DJOUM	60	60	0.45	77.731
FC MANDJOU	60	90	0.45	225.931

FC MVANGAN	60	80	0.45	51.903
FC NDELELE	60	90	0.45	50
FC SALAPOUMBE	60	90	0.45	77.682
00-003	60	90	0.45	1183.305
00-001 et 00-002	60	60	0.45	50
08-003	60	60	0.45	52.612
08-003	60	60	0.45	52.612

Chapitre 4. Mesures de gestion de l'espèce *Pterocarpus*

4.1. Régime de récolte et menaces pesant sur l'espèce

4.1.1. Niveaux de prélèvement actuels

Jusqu'en 2024, le régime de récolte du Padouk rouge au Cameroun reposait sur le respect des normes d'intervention en milieu forestier au Cameroun. Il s'agissait principalement du respect du DME fixé à 60 cm dans les DFP et DFNP et le respect du DMA fixé par titre. En outre, les individus situés dans les séries de conservation, dans des zones à écologie fragile étaient interdits d'exploitation dans ces sites quel que soit le domaine forestier concerné. Un quota d'exploitation était toujours attribué sur la base des résultats d'inventaires dûment validés par l'administration forestière. Les menaces sur le Padouk rouge au Cameroun sont réelles mais leur ampleur n'est maîtrisée d'où la nécessité d'entreprendre des études plus approfondies pour évaluer dans le temps et dans l'espace l'ampleur de ces menaces. C'est tous ces manquements qui ont motivé entre autres l'application des principes de précaution édictés dans cet ACNP.

4.1.2. Déforestation et dégradation des forêts

Au Cameroun, le taux de déforestation est estimé à 0,27% pour la période 2015-2020 selon le *Forest Resources Assessment 2020* de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Considérant une superficie forestière d'environ 21 millions d'hectares (la même utilisée dans le rapport Cameroun EMD 2019), le taux FAO correspond à une déforestation nette annuelle moyenne d'environ 56000 hectares.

4.2. Quotas de débités de *Pterocarpus soyauxii* pour 2024

4.2.1. Quotas du Domaine Forestier Permanent

Pour l'exercice 2024, un quota total de 63079,296 m3 de débités de *Pterocarpus soyauxii* est attribué dans le DFP et concerne essentiellement 89 titres dont 68 UFA, 20 FC et une RF (Tableau 5).

Tableau 5 : Quotas de *Pterocarpus soyauxii* dans le DFP

	N° UFA	N° AAC	DFR	DME	DMA	Vol Expl	PR	QD
00-001 et 00-002		4_1	35	60	60	762.04	609.63	243.85
00-003		2_2	35	60	90	391.87	391.87	156.75
00-004		2_2	35	60	60	11016.43	8813.15	3525.26
07-002		3	35	60	60	4897.27	3917.82	1567.13
07-003		1_1	35	60	80	90.02	90.02	36.01
07-003B		1	35	60	60	3958.90	3167.12	1266.85
07-004		1	35	60	60	5783.47	4626.78	1850.71
07-006		2	35	60	60	3189.19	2551.35	1020.54
07-006		1	35	60	60	3008.58	2406.86	962.75
08-002		2_2	35	60	60	1192.21	953.77	381.51
08-003		4_2	35	60	60	317.28	253.82	101.53
08-003		4_1	35	60	60	615.38	492.31	196.92
08-004		2_2	35	60	70	908.21	817.39	326.95
09-003		5_1	35	60	80	8470.00	8470.00	3388.00
09-006		6_1	35	60	70	1472.12	1324.90	529.96
09-007		4_1	35	60	80	5349.61	5349.61	2139.84

	09-012	3_4	35	60	70	3344.15	3009.73	1203.89
	09-015	5_3	35	60	70	2723.67	2451.30	980.52
	09-016		35	60	60	3489.12	2791.29	1116.52
	09-019	6_2	35	60	80	1251.02	1251.02	500.41
	09-020	5_5	35	60	70	885.53	796.98	318.79
	09-022	4_4	35	60	80	5746.21	5746.21	2298.48
	09-024	2_5	35	60	90	3457.52	3457.52	1383.01
09-026 et	09-027	2_2	35	60	90	138.16	69.08	27.63
	09-030	1_3	35	60	60	2748.88	2199.10	879.64
	09-031		35	60	80	701.29	701.29	280.52
10-001,2,3,4		5_5	35	60	60	2026.47	1621.18	648.47
	10-005	5-1	35	60	90	93.41	93.41	37.36
	10-005	5-3	35	60	90	111.22	111.22	44.49
	10-007	5_5	35	60	60	662.74	530.19	212.08
	10-009	6_1	35	60	60	2240.51	1792.41	716.96
	10-010	5_4	35	60	80	1417.15	1417.15	566.86
	10-011	6_1	35	60	60	815.12	652.10	260.84
	10-011	6_2	35	60	60	495.18	396.14	158.46
	10-012	6_1	35	60	80	172.83	172.83	69.13
	10-013	3	35	60	60	1440.00	1152.00	460.80
	10-018	6-5	35	60	80	1510.60	1510.60	604.24
	10-020	4_5	35	60	60	714.94	571.95	228.78
	10-021	2_4	35	60	70	666.78	600.11	240.04
	10-022	4_4	35	60	80	815.23	815.23	326.09
	10-023	1-1	35	60	80	770.93	770.93	308.37
	10-025	4_3	35	60	70	1423.75	1281.37	512.55
	10-025	4_4	35	60	70	1056.11	950.50	380.20
	10-026	1-4	35	60	70	2297.90	2068.11	827.24
	10-027	2_5	35	60	60	1603.86	1283.09	513.24
	10-028	2-5	35	60	90	1720.93	1720.93	688.37
	10-029	5_5	35	60	70	683.00	614.70	245.88
	10-030	4_1	35	60	80	1431.00	1431.00	572.40
	10-032	3_2	35	60	80	2381.47	2381.47	952.59
	10-033	6_5	35	60	70	3247.85	2923.06	1169.23
	10-035	3_2	35	60	60	4254.40	3403.52	1361.41
	10-036	3_4	35	60	80	815.23	815.23	326.09
	10-037	2_4	35	60	70	494.00	444.60	177.84
10-038 et	10-054	2	35	60	80	5273.35	5273.35	2109.34
	10-039	5_1	35	60	60	213.00	170.40	68.16
	10-040	2_2	35	60	60	600.42	480.33	192.13
	10-040	2_3	35	60	60	312.83	250.26	100.10
	10-043	2_1	35	60	60	736.64	589.32	235.73
	10-043	1_5	35	60	60	1393.62	1114.90	445.96
	10-044	4_5	35	60	60	761.00	608.80	243.52

10-045	5_5	35	60	80	2865.74	2865.74	1146.30
10-047A	3_1	35	60	60	245.24	196.19	78.48
10-047B	2_4	35	60	60	461.80	369.44	147.78
10-049_10-050	2_2	35	60	60	193.88	155.10	62.04
10-049_10-050	2_3	35	60	60	552.21	441.77	176.71
10-051	1-4	35	60	70	81.52	73.37	29.35
10-051	1-5	35	60	70	2022.76	1820.48	728.19
10-052	3_1	35	60	60	2590.18	2072.14	828.86
10-053	1-4	35	60	70	1415.08	1273.57	509.43
10-053	1-5	35	60	70	1122.66	1010.39	404.16
10-056	3	35	60	60	5426.51	4341.21	1736.48
10-057	2_5	35	60	60	649.90	519.92	207.97
10-058	1_1	35	60	90	269.39	134.69	53.88
10-058	1_2	35	60	90	294.59	147.29	58.92
10-061		35	60	70	611.86	550.67	220.27
10-062	4_3	35	60	60	4970.11	3976.08	1590.43
10-063	5_4	35	60	60	339.68	271.74	108.70
10-067	1_4	35	60	60	2123.00	1698.40	679.36
10-067	1_5	35	60	60	2791.55	2233.24	893.30
10-068	1_4	35	60	80	2555.81	2555.81	1022.33
FC EFOULAN AKOM II	3_1	35	60	90	390.94	390.94	156.38
FC EFOULAN AKOM II	3_2	35	60	90	35.54	35.54	14.22
FC ABONG MBANG	2_3	35	60	60	274.43	219.54	87.82
FC AMBAM	1_4	35	60	80	674.39	674.39	269.76
FC BATOURI	2_3	35	60	60	672.98	538.38	215.35
FC BETARE-OYA	1_3	35	60	80	0.00	0.00	0.00
FC BETARE-OYA	1_4	35	60	80	0.00	0.00	0.00
FC BIPINDI	2_1	35	60	90	352.36	352.36	140.94
FC DJOUM	1_4	35	60	60	5286.23	4228.99	1691.59
FC DOUMAITANG	2_5	35	60	60	2354.44	1883.55	753.42
FC DOUMAITANG- NGUELEMENDOUKA	1_1	35	60	60	3304.52	2643.62	1057.45
FC EFOULAN_EBOLOWA 1		35	60	80	500.84	500.84	200.34
FC MANDJOU	2_1	35	60	90	4958.93	4958.93	1983.57
FC MBANG	1_5	35	60	70	36.46	32.82	13.13
FC MBANG	2_1	35	60	70	281.07	252.97	101.19
FC MENGONG-BIWONG	2_3	35	60	80	1559.19	1559.19	623.68
FC MINDOUROU_MESSAMENA	4_5	35	60	60	339.70	271.76	108.70
FC MINTOM	2_4	35	60	60	721.28	577.02	230.81
FC MVANGAN	1_1	35	60	80	500.84	500.84	200.34
FC NDELELE	1_1	35	60	90	93.10	46.55	18.62
FC NGOYLA	2_2	35	60	90	2274.27	1819.42	727.77
FC SALAPOUMBE	2_1	35	60	90	371.00	371.00	148.40

FC YABASSI		35	60	60	1422.36	1137.88	455.15
RFSOL	1_4	35	60	80	256.20	256.20	102.48
RFSOL	1_5	35	60	80	1015.94	1015.94	406.38

4.2.2. Quotas du Domaine Forestier Non Permanent

Dans le DFNP, un quota total de récolte (PR) 71585,46 m³ correspondant à un quota de débités (QD) de 29072,77 m³ est attribué pour le compte de l'exercice 2024 (Tableau 6) relatif à 56 titres en activité.

Tableau 6. Quota national *Pterocarpus soyauxii* dans le DFNP

TITRES	V EXPL	PR	QR
AEB 1001584	298	178.8	71.52
AEB 1001587	298	178.8	71.52
CVC 0901497	2137.68	1282.61	513.04
CVEPB 0801501	8113	4867.8	1947.12
CVEPB 0804569	530	318	127.2
CVEPB 0804570	776.8	466.08	186.43
CVEPB 0804598	843	505.8	202.32
CVEPB 0808514	976	585.6	234.24
CVEPB 0902605	449	269.4	107.76
CVEPB 0902623	450	270	108
CVEPB 0903624	501	300.6	120.24
CVEPB 0903625	505.53	303.32	121.33
CVEPB 0903638	2874.95	1724.97	689.99
CVEPB 0904595	396	237.6	95.04
CVEPB 0904596	236	141.6	56.64
EAB GIC DOIGTS VERTS	276.6	165.96	66.38
FC ASCOBADJOKA	24.19	14.52	5.81
FC ASGENTEM	3293.33	1976	790.4
FC CAFECO	4696.91	2818.15	1127.26
FC COBAYAN	112.81	67.68	27.07
FC CODEKOUM	219.12	131.47	52.59
FC DEBAK	249.4	149.64	59.86
FC GIC AGELFODEMO	435.21	261.12	104.45
FC MBOO NGWAT	60.63	36.38	14.55
FC SAYOO	168.48	101.09	40.43
GIC FOCODJOCK	3231.36	1938.82	775.53
GIC GERM (GIC MEYO 09 04 720)	250.19	150.11	60.05
GIC OYO MOMO	1833.61	1100.17	440.07
VC 0702431	450	270	108
VC 0703425	4301.33	2580.8	1032.32
VC 0703434	2182.84	1309.7	523.88
VC 0703452	640.44	384.26	153.71
VC 0804428	444.78	266.87	106.75

VC 0804432	493.92	296.35	118.54
VC 0804433	485.35	291.21	116.48
VC 0804437	3557.23	2134.34	853.74
VC 0804439	643.56	386.13	154.45
VC 0804454	10.65	6.39	2.56
VC 08045698	699.7	419.82	167.93
VC 0804598	843	505.8	202.32
VC 0808401	1055.1	633.06	253.22
VC 0808471	1016.57	609.94	243.98
VC 0808472	3736.83	2242.1	896.84
VC 0809328	1155.64	693.38	277.35
VC 0809334	1467.82	880.69	352.28
VC 0901477	1192.73	715.64	286.25
VC 0901480	824.85	494.91	197.96
VC 0901487	1491.99	895.19	358.08
VC 0901491	3058.03	1834.82	733.93
VC 0901496	2485.57	1491.34	596.54
VC 0902239	3935.25	2361.15	944.46
VC 0902345	1537.52	922.51	369.01
VC 0902346	4207.01	2524.21	1009.68
VC 0903508	3293.33	1976	790.4
VC 0903517	4696.91	2818.15	1127.26
VC 0903518	4025.43	2415.26	966.1
VC 0903638	2618.8	1571.28	628.51
VC 1001340	2267.95	1360.77	544.31
VC 1001442	1050.06	630.04	252.01
VC 1001445	841	504.6	201.84
VC 1001446	621.93	373.16	149.26
VC 1001464	643	385.8	154.32
VC 1002441	497.7	298.62	119.45
VC 1002444	897.62	538.57	215.43
VC 1004349	719.86	431.92	172.77
VC 1004380	1978.2	1186.92	474.77
VC 1004391	420.09	252.05	100.82
VC 1004764	2874.95	1724.97	689.99
VC 1202005	1827.43	1096.46	438.58
VC 1401002	1016.57	609.94	243.98
VC ASEBFC372	3935.25	2361.15	944.46
VC COVEM	4404.18	2642.51	1057
VC MAM CIE EMC	4025.43	2415.26	966.1
VC1001437	498.92	299.35	119.74

4.2.2. Quotas nationaux de *Pterocarpus soyauxii*

Le tableau 7 ci-dessous présente la synthèse de la production de *Pterocarpus soyauxii* pour l'exercice 2024.

Tableau 7. Quotas de *Pterocarpus soyauxii* pour l'année 2024

DFN	Vol Expl	PR	QD	Taux National
DFP	179822,048	157698,239	63079,296	68,77
DFNP	121136,5366	71585,46	28634,19	31,23
Total	119309,2366	229283,699	91713,486	100

DFN=Domaine Forestier National ; DFP=Domaine Forestier Permanent ; DFNP=Domaine Forestier Non Permanent.

Pour l'année 2024, il ressort de ce tableau que le quota national de débité est de 91713,486 m³ ce quota de débité est réparti ainsi qu'il suit : QD du DFP 63079,296 m³ soit 68,77% de la production nationale et QD du DFNP 28634,19 m³ représentant 31,23% de la production nationale.

Chapitre 5. Contrôle et suivi des mesures de gestion du *Pterocarpus soyauxii*

La CITES a pour but d'encadrer et de réguler le commerce portant sur les espèces animales et végétales menacées d'extinction ou susceptibles de le devenir à cause d'une surexploitation commerciale. Le présent ACNP se doit d'établir les responsabilités des acteurs pour une meilleure mise en œuvre des mesures de gestion édictées.

5.1. Contrôle et suivi des mesures de gestion dans le domaine forestier permanent

Pour assurer la mise en œuvre de cet ACNP, les rôles et responsabilités des acteurs sont définis ainsi qu'il suit dans le domaine forestier permanent :

5.1.1. Rôles et responsabilités de l'Administration

Le MINFOF en tant qu'organe de gestion aura pour charges :

Au niveau central

- Délivrer les permis CITES conformément au présent ACNP,
- Effectuer le suivi des quotas attribués à chaque titre pour l'exercice 2024 tel qu'indiqué dans le présent ACNP,
- S'assurer des récoltes tel que prescrit par le présent ACNP,
- Effectuer le suivi des exportations issues de cet ACNP,
- S'assurer de la conformité des contrats de partenariats entre les détenteurs des titres et les exportateurs,
- Adresser un rapport à l'autorité scientifique.

Au niveau des services déconcentrés

- Contrôler l'exécution des travaux de récolte conformément au présent ACNP,
- s'assurer de la conformité des approvisionnements et de l'acheminement des produits conformément au présent ACNP,
- sensibiliser et informer les opérateurs économiques sur les ACNP et leurs implications,
- s'assurer de la traçabilité et de la légalité des opérations menées dans le cadre de cet ACNP,
- assurer le contrôle de routine et trimestriellement les activités d'exploitation,
- rendre compte à l'organe de gestion de toute irrégularité constatée.

5.1.2. Rôles et responsabilités des opérateurs économiques

L'opérateur économique est chargé de :

- respecter les prescriptions contenues dans le présent ACNP,
- se conformer à la réglementation en vigueur en matière d'exploitation forestière,
- rapporter toute incompréhension ou problème à l'organe de gestion et à l'autorité scientifique,
- collaborer avec l'organe de gestion et l'autorité scientifique pour la gestion durable des espèces CITES,

5.1.3. Rôles et responsabilités des populations locales

Dans le cadre de cet ACNP, les populations riveraines conservent leurs droits d'usage. En d'autres termes, elles maintiennent leurs droits reconnus par la législation notamment celui de récolter les produits forestiers non ligneux, ligneux, fauniques et halieutiques pour leur usage domestique et ce en respectant les prescriptions règlementaires. Toutefois, ils devront :

- consulter l'organe de gestion pour toute exploitation d'une espèce inscrite aux annexes de la CITES,
- dénoncer tout acte illégal aux services compétents et à l'autorité scientifique.

5.1.4. Rôles et responsabilités des autorités scientifiques

L'autorité scientifique CITES flore est chargée :

- d'effectuer le suivi des mesures prises dans le cadre du présent ACNP,
- De faire des propositions de recherche à l'organe de gestion pour la durabilité de l'espèce,
- D'évaluer la mise en œuvre des mesures du présent ACNP
- De surveiller de façon continue et appropriée la situation de l'espèce,
- Procéder à une veille sur la vulnérabilité de l'espèce,
- De réunir et d'analyser les informations sur l'état biologique des espèces de flore touchées par le commerce,
- De mener des études pour améliorer la qualité du présent ACNP,
- Dresser un rapport annuel sur l'état de l'espèce.

5.2. Contrôle et suivi des mesures de gestion dans le domaine forestier non permanent

Pour assurer la mise en œuvre de cet ACNP, les rôles et responsabilités des acteurs sont définis ainsi qu'il suit dans le domaine forestier non permanent :

5.2.1. Rôles et responsabilités de l'Administration

Le MINFOF en tant qu'organe de gestion aura pour charges :

Au niveau central

- Délivrer les permis CITES conformément au présent ACNP,
- Effectuer le suivi des quotas attribués à chaque titre pour l'exercice 2024 tel qu'indiqué dans le présent ACNP,
- S'assurer des récoltes tel que prescrit par le présent ACNP,
- Effectuer le suivi des exportations issues de cet ACNP,
- S'assurer de la conformité des contrats de partenariats entre les détenteurs des titres et les exportateurs,
- Adresser un rapport à l'autorité scientifique.

Au niveau des services déconcentrés

- Contrôler l'exécution des travaux de récolte conformément au présent ACNP,
- s'assurer de la conformité des approvisionnements et de l'acheminement des produits conformément au présent ACNP,

- sensibiliser et informer les opérateurs économiques sur les ACNP et leurs implications,
- s’assurer de la traçabilité et de la légalité des opérations menées dans le cadre de cet ACNP,
- assurer le contrôle de routine et trimestriellement les activités d’exploitation,
- rendre compte à l’organe de gestion de toute irrégularité constatée.

5.2.2. Rôles et responsabilités des opérateurs économiques

L’opérateur économique est chargé de :

- respecter les prescriptions contenues dans le présent ACNP,
- se conformer à la réglementation en vigueur en matière d’exploitation forestière,
- rapporter toute incompréhension ou problème à l’organe de gestion et à l’autorité scientifique,
- collaborer avec l’organe de gestion et l’autorité scientifique pour la gestion durable des espèces CITES,

5.2.3. Rôles et responsabilités des populations locales

Dans le cadre de cet ACNP, les populations riveraines conservent leurs droits d’usage. En d’autres termes, elles maintiennent leurs droits reconnus par la législation notamment celui de récolter les produits forestiers non ligneux, ligneux, fauniques et halieutiques pour leur usage domestique et ce en respectant les prescriptions réglementaires. Toutefois, ils devront :

- consulter l’organe de gestion pour toute exploitation d’une espèce inscrite aux annexes de la CITES,
- dénoncer tout acte illégal aux services compétents et à l’autorité scientifique.

5.2.4. Rôles et responsabilités des autorités scientifiques

L’autorité scientifique CITES flore est chargée :

- d’effectuer le suivi des mesures prises dans le cadre du présent ACNP,
- De faire des propositions de recherche à l’organe de gestion pour la durabilité de l’espèce,
- D’évaluer la mise en œuvre des mesures du présent ACNP
- De surveiller de façon continue et appropriée la situation de l’espèce,
- Procéder à une veille sur la vulnérabilité de l’espèce,
- De réunir et d’analyser les informations sur l’état biologique des espèces de flore touchées par le commerce et l’aider à la préparation des propositions nécessaires pour amender les annexes ;
- De mener des études pour améliorer la qualité du présent ACNP,

Dresser un rapport annuel sur l’état de l’espèce.

Chapitre 6. Conservation et mesure de précaution pour l'exploitation de *Pterocarpus soyauxii*

6.1. Conservation de *Pterocarpus soyauxii*

L'exploitation forestière au Cameroun date de la période coloniale allemande dès le début du XX^{ème} siècle. Elle est poursuivie par l'administration coloniale française après la première guerre mondiale. D'abord concentrée dans la zone côtière, l'activité extractive du bois va progressivement s'étendre vers l'intérieur du pays à travers les voies de communication (chemins de fer, routes et cours d'eau). Très vite, la nécessité de mettre en place un cadre légal régissant l'activité va se ressentir. Ainsi, la Loi forestière de 1994 régit l'exploitation forestière en plusieurs titres d'exploitations à savoir : convention d'exploitation, vente de coupe, permis d'exploitation, autorisation personnelle de coupe, autorisation de récupération de bois, autorisation d'enlèvement de bois et l'exploitation en régie pour les forêts communautaires et celles des particuliers.

Pour consolider le secteur forestier et améliorer davantage l'exploitation forestière, l'exploitation à faible impact a été introduite dans la littérature forestière. Cette notion est apparue au début des années 1990 de manière concomitante au concept de Gestion Durable des Forêts (GDF). Pour certains, l'EFI ne peut être définie que de manière standardisée étant donné qu'elle doit rester spécifique selon les régions concernées (Ezzine et *al.*, 2008). Selon Food and Agriculture Organisation (FAO), l'EFI représente une exploitation intensivement planifiée et soigneusement contrôlée pour minimiser l'impact sur la forêt et son sol. De plus, elle peut être définie comme « une exploitation de bois d'œuvre intensivement planifiée et contrôlée avec soin, menée par des travailleurs qualifiés d'une manière qui minimise les impacts nuisibles de l'exploitation » (Putz et *al.*, 2008). Ce dispositif de gestion préconise un ensemble de techniques concernant la planification, l'optimisation de différentes activités d'exploitation et la réduction des impacts sur l'environnement.

Les méthodes d'exploitation forestière à faible impact sur le milieu naturel visent à réduire les dégâts provoqués par les différentes opérations d'exploitation forestière (ouverture de piste, abattage des arbres, débusquage, débardage des grumes et ouverture des parcs à bois) sur le peuplement lui-même, le sol forestier et la circulation des eaux forestières. Des écologues ont montré à ce propos le rôle de l'EFI quant à la réduction des impacts sur les peuplements résiduels et les sols (Putz et *al.*, 2008). L'inscription de *Pterocarpus soyauxii* à l'Annexe 2 CITES constitue une mesure de précaution contre l'exploitation irrationnelle et illégale des dites espèces. Le Cameroun dans sa stratégie de conservation des ressources naturelles a subdivisé le domaine forestier permanent en zones de production et réserves forestières et en aires protégées qui sont des zones de conservation de la ressource naturelle. Nonobstant le prélèvement de ces espèces dans les zones de production, on en trouve encore une partie représentative dans les zones de conservation. C'est le cas de la Réserve de Faune du Dja où Tabue (2018) a estimé la densité de *Pterocarpus soyauxii* à 2,74 tiges/ha. Le Cameroun dispose d'un réseau composé de 34 Aires Protégées couvrant près de 23,2% du territoire national (7 199 877ha). Les zones d'intérêts cynégétiques sont reconnues par la législation nationale comme Aires Protégées. (MINFOF, 2023).

6.2. Mesures de précaution

Dans les différents sites, les quotas ont été attribués en tenant compte du nombre d'individus ayant atteint au moins le DFR (35 cm de dhp). Ce nombre varie d'un titre à l'autre en fonction de la taille de la population dans le bloc annuel. Ainsi, on s'est assuré de laisser lors de la récolte un nombre considérable d'individus dont les dph sont supérieurs à 35 cm (DME=60 cm et DMA \geq 60cm). Cette mesure vient renforcer la capacité de régénération du bloc annuel dont la reconstitution est déjà assurée pour la prochaine rotation. Pour les titres n'ayant pas l'espèce dans la table de peuplement (parce que l'espèce n'était pas prise dans le calcul de la possibilité) mais qui avaient un potentiel dans les AAC, on a appliqué un DMA (DME+30) le plus élevé. Outre ces mesures d'aménagement en vigueur et appliquées sur toutes les essences exploitables au Cameroun, nous avons appliqué le principe de précaution lequel permet à chaque titre de manière spécifique d'avoir un quota conformément au statut de l'espèce dans ce titre (Tableau 8).

Tableau 8. Mesure de précaution prise pour garantir la survie de l'espèce dans le DFP

DME	DMA	%R	PR
60	DME	$\geq 50\%$	80% du volume exploitable sur pied du bloc annuel
60	DME+10	$\geq 50\%$	90% du volume exploitable sur pied du bloc annuel
60	DME+20	$\geq 50\%$	100% du volume exploitable sur pied du bloc annuel
60	DME+30	$\geq 50\%$	100% du volume exploitable sur pied du bloc annuel

DME= Diamètre minimum d'exploitabilité, DMA= Diamètre minimum d'aménagement, %R= Taux de Reconstitution, PR= Potentiel de Récolte,

Pour ce qui est du DFNP, l'application du principe de précaution a permis d'affecter un taux de prélèvement de 60% du volume exploitable tout titre confondu.

Tableau 9. Mesure de précaution prise pour garantir la survie de l'espèce dans le DFNP

Titre	DME	PR
VC et Fcom	60	60% du volume exploitable sur pied du bloc annuel
VC coupe rase et ARB	-	60% du volume exploitable sur pied du bloc annuel

Chapitre 7. Conclusion et recommandations

7.1. Conclusion

Au terme de cette étude, nous observons de l'exploitation des plans d'aménagement qu'en général, la structure diamétrique de *Pterocarpus soyauxii* au Cameroun est régulière avec une forte proportion de tige d'avenir permettant de rassurer sa régénération naturelle et sa reconstitution. Le calcul des taux de reconstitution permet d'indiquer de la disponibilité de la ressource conformément aux mesures d'aménagement en vigueur dans le pays. L'application d'un taux de précaution permet non seulement de se rassurer de la conservation de la ressource dans son milieu, mais beaucoup plus d'affinité les données des inventaires d'exploitation afin que les quotas déterminés soient le plus proches de la réalité et permettent la durabilité de la ressource. Pour l'ensemble du DFN un quota national de débités de 92152.065 m³, ce quota de débité est réparti ainsi qu'il suit : QD du DFP 63079,296 m³ soit 68,77% de la production nationale et QD du DFNP 28634,19 m³ représentant 31,23% de la production nationale.

7.2. Recommandations

Afin d'améliorer la gestion durable du *Pterocarpus soyauxii* au Cameroun, l'autorité scientifique doit :

- avoir un compte d'accès dans le SIGIF II ;
- être partie prenante du processus de validation des inventaires d'exploitations ;
- effectuer le suivi des opérations de contrôle de la chaîne d'exploitation forestière ;
- se rassurer de la mise en œuvre rigoureuse du présent ACNP ;
- mener des études pour améliorer la connaissance de la biologie de l'espèce ;
- mener des études pour améliorer la connaissance du commerce l'espèce ;
- Consolider le système de gestion et de suivi des quotas afin de limiter le phénomène de dépassement des quotas annuels de débités par les exportateurs ;
- Informer et sensibiliser les opérateurs économiques sur les implications des ACNP ;
- Suivre particulièrement cette espèce dans les titres forestiers relevant du DFNP en vue de proposer des plans de mitigation des impacts négatifs des prélèvements. Il peut s'agir par exemple de l'obligation d'enrichissement ou de reboisement des superficies équivalentes dans son aire de distribution avec des méthodes scientifiquement viables ;
- Mettre en place une base de données pour le suivi de l'espèce ;
- Développer un système d'alerte précoce ;

Références

- Aké Assi, L., Abeye, J., Guinko, S., Riguet, R. & Bangavou, X., 1985. Médecine traditionnelle et pharmacopée - Contribution aux études ethnobotaniques et floristiques en République Centrafricaine. Agence de Coopération Culturelle et Technique, Paris, France. 140 pp.
- APG IV., 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: Angiosperm Phylogeny Group. *Botanical Journal of the Linnean Society* 181(1): 1–20. DOI: <https://doi.org/10.1111/boj.12385>
- Carret J-C. 2000. La réforme de la fiscalité forestière au Cameroun : débat politique et analyse économique, *Bois et Forêts des Tropiques*, n° 264 (2).
- Cronquist A. 1981. An integrated system of classification of flowering plants. New York : Columbia University Press. doi: <https://doi.org/10.3406/spgeo.1992.3110>
- Duvall, C.S. 2008 *Pterocarpus erinaceus* Poir. In : Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. & Brink, M. (Editors). *Prota 7(1) : Timbers/Bois d'œuvre 1*, PROTA, Wageningen, Netherlands, 2008.
- Karsenty A. 2006. L'impact des réformes dans le secteur forestier en Afrique centrale. In (Nasi, R., Nguinguiri, J.C. and D. Ezzine de Blas, eds.) *L'Harmattan*. Pp: 25 – 60.
- Kouablan, A. & Beligne, V., 1981. Croissance et productivité du padouk (*Pterocarpus soyauxii*) sur les stations de Yapo Sud et de l'Anguédédou. Centre Technique Forestier Tropical de Côte d'Ivoire, Abidjan, Côte d'Ivoire. 8 pp.
- MINEF, 1997. Guide d'élaboration des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent du Cameroun.
- MINFOF, 2004. Rapport d'inventaire.
- MINFOF, 2024. Rapports d'inventaire d'exploitation.
- OIBT, 1998. Directives nationales pour l'aménagement durable des forêts naturelles du Cameroun.
- OMF, 2000. Aperçu de la situation de l'exploitation forestière au Cameroun. p.7
- ONADEF, 1991. Normes de vérification des travaux d'inventaire de reconnaissance d'aménagement et de préinvestissement. Yaoundé, Cameroun.
- ONADEF, 1995. Normes d'inventaire d'exploitation. Yaoundé, Cameroun.
- République du Cameroun 1994. Loi 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche, 57 p.
- Raponda-Walker, A. & Sillans, R., 1961. *Les plantes utiles du Gabon*. Paul Lechevalier, Paris, France. 614 pp. Rojo, J.P., 1972. *Pterocarpus (Leguminosae-Papilionaceae) revised for the world*. *Phanerogamarum Monographiae*. Volume 5. J. Cramer, Lehre, Germany. 119 pp.
- Souane T., 1983. Manuel de dendrologie Cameroun. 3350, BOUL. Wilfried-Hamel Québec, Canada p.179
- Tabue Mbobda R.B., 2018. Valeurs écologique et économique des écosystèmes de la Réserve de Faune du Dja sous l'influence des effets anthropiques. Thèse de Doctorat/PhD. Université de Yaoundé 1. 154 p.
- Vivien, J. & Faure, J.J., 1985. *Arbres des forêts denses d'Afrique Centrale*. Agence de Coopération Culturelle et Technique, Paris, France. 565 pp.

Jahiel *et al.*, 1998. Le projet d'aménagement pilote intégré de Dimako : Cameroun (1992-1996) CENADEFOR-CTFT 1983 Inventaire des ressources forestières du Sud Cameroun (1ère tranche). Centre National de Développement des Forêts (CENADEFOR) et Centre Technique Forestier Tropical (CTFT). CTFT, 45 bis, avenue de la belle Gabrielle, 94 130 Nogent – Sur – Marne, France.

Annexes

Annexe 1. Table de peuplement du DFP

N° UFA	N° AAC	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150	150-160	160-170	170-180
09-006	6_1	0	0	0	0	0	165	79	14	7	0	1	0	0	0	0	0
09-012	3_4	0	0	0	0	0	319	128	46	33	14	9	2	2	0	0	0
09-020	5_5	0	0	0	0	0	113	38	10	3	0	0	0	0	0	0	0
09-026	2_2	0	0	0	0	7	55	54	16	12	1	1	0	0	0	0	0
FC MINTOM	2_3	0	0	0	0	1	74	61	16	5	0	0	0	0	0	0	0
FC MINTOM	2_4	0	0	0	0	23	68	34	9	2	1	0	0	0	0	0	0
09-019	6_2	0	0	0	0	0	0	215	19	2	0	0	0	0	0	0	0
09-030	1_3	0	0	0	0	0	0	123	38	9	7	0	0	0	0	0	0
10-005	5-1	0	0	0	0	0	16	88	29	14	7	1	0	0	0	0	0
10-005	5-3	0	0	0	0	0	28	26	5	4	3	0	0	0	0	0	0
10-018	6-5	0	0	0	0	4	24	108	46	48	6	9	1	0	0	0	0
10-023	1-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	15	7	10	7	50	0
10-026	1-4	0	0	0	0	0	189	100	42	21	10	5	1	0	0	0	0
10-028	2-5	0	0	0	0	0	0	0	146	41	11	5	0	0	0	0	0
10-051	1-4	0	0	0	0	0	104	32	12	8	0	0	0	0	0	0	0
10-051	1-5	0	0	0	0	0	70	63	40	30	25	17	4	1	0	180	0
10-053	1-4	0	0	0	0	0	142	65	23	11	1	0	0	0	0	0	0
10-053	1-5	0	0	0	0	0	87	61	18	9	3	2	0	1	0	0	0
10-038 et 10-054	2	0	0	0	0	423	564	471	177	53	11	9	4	0	0	0	0
FC NGOYLA	2_2	2	4	13	66	73	102	68	41	4	2	1	0	0	0	0	0
10-035	3_2	2	1	7	13	3	143	109	0	0	66	0	0	89	104	10	10
10-045	5_5	2	2	2	6	29	54	31	22	75	16	25	33	0	0	0	0
08-004	2_2	0	0	0	0	0	24	95	17	3	0	0	0	0	0	0	0
00-004	2_2	0	0	0	0	525	782	483	143	96	17	8	2	1	0	0	0
ANAFOR	1_4	0	0	0	0	10	14	25	7	5	0	0	0	0	0	0	0
ANAFOR	1_5	0	0	0	0	0	20	54	82	5	0	0	0	0	0	0	0
FC ABONG MBANG	2_3	0	0	0	0	0	20	13	12	13	5	0	0	0	0	0	0
FC DOUMANTANG	2_5	0	0	0	0	10	75	90	65	46	22	9	0	0	0	0	0
FC MINDOUROU_MESSAMENA	4_5	0	0	0	0	1	19	30	7	0	0	0	0	0	0	0	0
10-058	1_1	0	0	0	0	39	230	121	41	21	1	3	0	0	0	0	0
10-058	1_2	0	0	0	0	4	144	88	40	28	1	0	0	0	0	0	0
10-030	4_1	0	0	0	0	0	0	75	50	35	8	2	4	0	0	0	0
10-044	4_5	0	0	0	0	0	85	38	13	1	0	0	0	0	0	0	0
10-039	5_1	0	0	0	0	0	0	31	1	1	0	0	0	0	0	0	0
09-016		0	0	0	0	211	169	104	91	51	6	1	0	0	0	0	0
09-031		0	0	0	0	0	0	238	185	144	77	11	0	0	0	0	0
FC YABASSI		0	0	0	0	0	0	0	89	1	1	0	0	0	0	0	0
FC EFOULAN_EBOLOWA 1		0	0	0	0	0	114	78	24	4	1	0	0	0	0	0	0
10-009	6_1	0	0	0	0	1	3	1	112	105	29	1	0	0	0	0	0
10-010	5_4	0	0	0	0	2	2	20	73	76	0	0	0	0	0	0	0
10-012	6_1	0	0	0	0	40	44	13	2	0	0	0	0	0	0	0	0

09-024	2_5	0	0	0	0	0	0	317	155	201	21	9	0	0	0	0	0
FC BATOURI	2_3	0	0	0	0	47	35	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0
10-040	2_2	0	0	0	0	0	87	44	6	3	0	0	0	0	0	0	0
10-040	2_3	0	0	0	0	0	90	48	0	0	12	1	0	0	0	0	0
10-047A	3_1	0	0	0	0	0	138	79	25	14	0	0	0	0	0	0	0
10-057	2_5	0	0	0	0	0	14	14	2	5	0	0	0	0	0	0	0
10-043	2_1	0	0	0	0	0	64	37	13	2	0	0	0	0	0	0	0
10-043	1_5	0	0	0	0	0	124	86	10	4	0	0	0	0	0	0	0
FC MBANG	1_5	0	0	0	0	0	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
FC MBANG	2_1	0	0	0	0	0	26	18	3	2	0	0	0	0	0	0	0
09-007	4_1	0	0	0	0	46	112	400	178	126	21	5	0	0	0	0	0
09-003	5_1	0	0	0	0	86	234	840	275	116	4	0	0	0	0	0	0
10-063	5_4	0	0	0	0	0	0	6	4	17	5	4	2				
10-021	2_4	24	13	17	33	0	5	32	11	23	7	2	0	0	0	0	0
10-025	4_3	66	34	25	17	9	72	70	32	23	7	4	0	0	0	0	0
10-025	4_4	37	42	67	12	19	36	51	28	24	5	2	0	0	0	0	0
10-052	3-1	31	27	13	8	6	97	148	74	43	10	1	0	0	0	0	0
COMMUNE EFOULAN AKOM II	3_1	188	174	131	85	32	60	27	44	0	0	0	0	0	0	0	0
COMMUNE EFOULAN AKOM II	3_2	288	261	247	185	22	15	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0
10-056	3	210	193	165	113	99	93	141	88	128	15	77	36	0	0	0	0
07-004	1	401	356	286	244	131	66	99	101	88	81	79	0	0	0	0	0
07-003B	1	152	136	122	112	86	82	145	118	102	0	0	0	0	0	0	0
07-002	3	222	207	175	155	122	0	77	85	78	98	59	0	0	0	0	0
FC DOUMAITANG-NGUELEMENDOUKA	1_1	0	0	0	0	265	189	109	44	5	3	1	0	0	0	0	0
10-001,2,3,4	5_5	0	0	0	0	66	169	74	18	15	2	0	0	0	0	0	0
10-007	5_5	0	0	0	0	1	30	37	30	2	2	0	0	0	0	0	0
10-011	6_1	0	0	0	0	1	50	33	30	6	2	0	0	1	1	0	0
10-011	6_2	0	0	0	0	0	18	28	20	6	0	0	1	0	0	0	0
10-022	4_4	0	0	0	0	0	0	84	32	29	8	6	0	0	0	0	0
10-029	5_5	0	0	0	0	0	0	39	14	28	3	0	0	0	0	0	0
10-036	3_4	0	0	0	0	0	42	98	47	21	2	0	0	0	0	0	0
10-037	2_4	0	0	21	34	13	5	2	0	0	0	4	4	0	0	0	0
10-033	6_5	0	0	0	159	261	297	242	14	0	0	0	0	0	0	0	0
FC MENGONG-BIWONG	2_3	0	0	0	0	0	0	40	74	65	11	0	0	0	0	0	0
09-015	5_3	0	0	0	0	0	145	177	70	41	0	0	0	0	0	0	0
09-022	4_4	0	0	0	0	0	0	748	62	61	4	1	0	0	0	0	0
07-003	1_1	0	0	0	0	83	88	62	20	62	29	33	0	0	0	0	0
FC BETARE-OYA	1_3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FC BETARE-OYA	1_4	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07-006	2	850	644	413	350	139	270	90	24	5	5	0	0	0	0	0	0
07-006	1	510	451	369	319	253	88	224	19	0	0	0	0	0	0	0	0
08-002	2_2	0	0	0	0	3	139	35	24	6	1	1	1	0	0	0	0
10-013	3	0	0	0	0	0	24	50	86	18	0	0	0	0	0	0	0
10-020	4_5	0	0	0	0	0	39	39	15	8	1	0	0	0	0	0	0
10-027	2_5	0	0	0	0	0	0	30	14	15	7	2	0	1	1	0	0

10-032	3_2	0	0	0	0	0	0	195	61	36	6	0	0	0	0	0	0
10-047B	2_4	0	0	0	0	0	13	18	13	10	2	1	1	1	0	0	0
10-049_10-050	2_2	0	0	0	0	0	6	5	10	2	0	1	0	0	0	0	0
10-049_10-050	2_3	0	0	0	0	0	0	143	87	26	14	0	0	0	0	0	0
10-061		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10-062	4_3	0	0	0	0	461	340	184	49	15	5	1	0	0	0	0	0
10-067	1_4	0	0	0	0	0	8	211	69	12	6	0	0	0	0	0	0
10-067	1_5	0	0	0	0	0	15	96	39	94	35	19	9	4	2	0	0
10-068	1_4	0	0	0	0	201	109	37	19	4	1	1	0	0	0	0	0
FC AMBAM	1_4	0	0	0	0	0	0	67	25	7	0	0	0	0	0	0	0
FC BIPINDI	2_1	0	0	0	0	0	0	0	51	35	40	33	33	0	0	0	0
FC DJOUM	1_4	0	0	0	0	0	0	238	185	144	77	11	0	0	0	0	0
FC MANDJOU	2_1	0	0	0	0	0	0	11	230	80	66	19	31	2	8	0	0
FC MVANGAN	1_1	0	0	0	0	0	2	67	10	3	0	0	0	0	0	0	0
FC NDELELE	1_1	0	0	0	0	0	96	67	17	6	2	0	0	0	0	0	0
FC SALAPOUMBE	2_1	0	0	0	0	0	16	13	13	17	5	0	0	0	0	0	0
00-003	2_2	0	0	0	0	12	25	28	15	11	4	4	1	0	0	0	0
00-001 et 00-002	4_1	0	0	0	0	0	9	19	9	13	7	3	9	2	0	0	0
08-003	4_2	0	0	0	0	6	3	14	12	3	6	0	0	0	0	0	0
08-003	4_1	0	0	0	0	8	11	26	23	17	1	0	0	0	0	0	0

Annexe 2. Table de stocks du DFP

	N° UFA	N° AAC	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150	150-160	160-170
	09-006	6_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	795.12	489.14	108.30	66.16	0.00	13.40	0.00	0.00	0.00	0.00
	09-012	3_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1537.23	792.52	355.85	311.90	158.75	120.58	31.26	36.06	0.00	0.00
	09-020	5_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	544.54	235.28	77.36	28.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	09-026	2_2	0.00	0.00	0.00	0.00	25.33	265.04	334.35	123.77	113.42	11.34	13.40	0.00	0.00	0.00	0.00
	FC MINTOM	2_4	0.00	0.00	0.00	0.00	83.21	327.69	210.51	69.62	18.90	11.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	09-019	6_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1085.14	146.98	18.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	09-030	1_3	0.00	0.00	0.00	0.00	184.51	708.38	1622.20	224.34	9.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10-005	5-1	0.00	0.00	0.00	80.06	554.14	226.08	133.01	79.88	13.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10-005	5-3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	140.11	163.72	38.98	38.00	34.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10-018	6-5	0.00	0.00	0.00	0.00	15.66	120.10	680.08	358.62	456.05	68.47	121.75	15.85	0.00	0.00	0.00
	10-023	1-1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	125.53	202.92	110.95	183.77	147.77	0.00
	10-026	1-4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	894.47	629.51	340.68	213.99	125.38	75.81	18.07	0.00	0.00	0.00
	10-028	2-5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1138.22	389.54	125.53	67.64	0.00	0.00	0.00	0.00
	10-051	1-4	0.00	0.00	492.20	201.44	97.34	81.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10-051	1-5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	331.29	396.59	324.46	305.69	313.44	257.75	72.28	21.27	0.00	0.00
	10-053	1-4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	710.52	409.32	179.32	104.51	11.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10-053	1-5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	411.74	384.00	146.01	91.71	37.61	30.32	0.00	21.27	0.00	0.00
	10-038 et 10-054	2	0.00	0.00	0.00	0.00	1385.75	2700.43	2967.30	1427.33	534.24	135.83	136.08	72.58	0.00	0.00	0.00
	FC NGOYLA	2_2	3.24	0.00	9.43	39.44	258.45	365.27	642.31	530.15	389.55	45.65	27.06	15.85	0.00	0.00	0.00
	10-035	3_2	3.24	1.89	16.50	39.44	11.75	715.53	686.39	514.56	845.60	1186.80	135.28	158.49	0.00	0.00	0.00
	10-045	5_5	3.24	3.77	4.71	0.00	23.50	145.11	340.05	241.69	209.02	855.87	216.44	396.24	606.44	0.00	0.00
	08-004	2_2	0.00	0.00	0.00	0.00		114.912	598.5	137.088	30.24	0.00	0.00	36.29	21.42	0.00	0.00
	00-004	2_2	0.00	0.00	0.00	0.00	1719.90	3744.22	3042.90	1153.15	967.68	209.92	120.96	36.29	21.42	0.00	0.00
	ANAFOR	1_4	0.00	0.00	0.00	0.00	36.18	67.46	154.79	54.15	47.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ANAFOR	1_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	96.38	334.35	634.34	47.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	FC ABONG MBANG	2_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	95.760	81.9	96.768	131.04	61.740	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	FC DOUMAITANG	2_5	0.00	0.00	0.00	0.00	32.76	359.10	567.00	524.16	463.68	271.66	136.08	0.00	0.00	0.00	0.00
	FC MINDOUROU_MESSAMENA	4_5	0.00	0.00	0.00	0.00	3.28	90.97	189.00	56.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10-058	1_1	0.00	0.00	0.00	0.00	127.76	1101.24	762.30	330.62	211.68	12.35	45.36	0.00	0.00	0.00	0.00
	10-058	1_2	0.00	0.00	0.00	0.00	13.10	689.47	554.40	322.56	282.24	12.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10-030	4_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	473.00	403.00	353.00	99.00	30.00	73.00	0.00	0.00	0.00
	10-044	4_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	407.00	239.00	105.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10-039	5_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	195.00	8.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	09-016		0.00	0.00	0.00	0.00	763.38	814.39	643.93	703.96	482.03	68.03	13.40	0.00	0.00	0.00	0.00
	09-031		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.62	223.43	97.73	253.84	94.09	32.20	0.00	0.00	0.00	0.00
	FC YABASSI		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	606.92	544.62	213.24	44.15	13.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	FC EFOULAN_EBOLOWA 1		0.00	0.00	0.00	0.00	784.82	580.30	258.34	168.81	44.15	13.44	16.10	0.00	0.00	0.00	0.00
	10-009	6_1	0.00	0.00	0.00	0.00	3.92	15.01	6.30	873.19	997.62	330.94	13.53	0.00	0.00	0.00	0.00
	10-010	5_4	0.00	0.00	0.00	0.00	7.83	10.01	125.94	569.13	722.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10-012	6_1	0.00	0.00	0.00	0.00	299.48	414.04	145.73	27.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	09-024	2_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1962.73	1199.05	1899.77	238.12	120.58	0.00	0.00	0.00	0.00
	FC BATOURI	2_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	222.44	220.33	32.45	20.38	161.29	16.10	0.00	0.00	0.00	0.00
	10-040	2_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.65	467.81	88.85	33.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10-040	2_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	138.42	125.68	26.65	22.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10-047A	3_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74.53	97.75	17.77	55.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

10-057	2_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	377.99	216.45	44.42	11.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10-043	2_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	340.72	258.34	115.50	22.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10-043	1_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	660.15	600.47	88.85	44.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FC MBANG	1_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.47	18.89	8.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FC MBANG	2_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	123.05	113.31	24.33	20.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
09-007	4_1	0.00	0.00	0.00	0.00	166.42	539.72	2476.63	1376.97	1190.90	238.12	66.99	0.00	0.00	0.00	0.00
09-003	5_1	0.00	0.00	0.00	0.00	311.14	1127.63	5200.92	2127.34	1096.38	45.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10-063	5_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.75	28.08	146.59	52.15	49.78	29.33			
10-021	2_4	9.29	10.83	25.11	77.02	0.00	23.66	201.44	89.23	234.37	87.76	30.32	0.00	0.00	0.00	0.00
10-025	4_3	25.54	28.33	36.93	39.68	30.74	340.75	440.65	259.57	234.37	87.76	60.65	0.00	0.00	0.00	0.00
10-025	4_4	14.32	34.99	98.98	28.01	64.89	170.38	321.05	227.12	244.56	62.69	30.32	0.00	0.00	0.00	0.00
10-052	3_1	11.99	22.49	19.20	18.67	20.49	459.07	931.67	600.25	438.16	125.38	15.16	0.00	0.00	0.00	0.00
COMMUNE EFOULAN AKOM II	3_1	92.61	177.68	230.59	231.10	124.95	319.43	188.52	390.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
COMMUNE EFOULAN AKOM II	3_2	141.87	266.52	434.77	502.99	85.90	79.86	55.86	35.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10-056	3	340.45	364.07	388.94	342.81	387.67	465.34	887.90	686.08	1216.14	171.17	1041.63	570.58	0.00	0.00	0.00
07-004	1	197.53	363.53	503.42	663.40	511.50	351.37	691.24	897.38	971.20	1088.71	1272.07	0.00	0.00	0.00	0.00
07-003B	1	74.87	138.88	214.75	304.51	335.79	436.55	1012.43	1048.42	1125.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
07-002	3	109.36	211.38	308.04	421.42	476.36	0.00	537.63	755.22	860.84	1317.20	950.02	0.00	0.00	0.00	0.00
FC DOUMAITANG-NGUELEMENDOUKA	1_1	0.00	0.00	0.00	0.00	1034.71	1006.20	761.07	390.94	55.18	40.32	16.10	0.00	0.00	0.00	0.00
10-001,2,3,4	5_5	0.00	0.00	0.00	0.00	257.70	899.73	516.69	159.93	165.55	26.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10-007	5_5	0.00	0.00	0.00	0.00	3.92	150.11	233.00	233.89	19.00	22.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10-011	6_1	0.00	0.00	0.00	0.00	3.92	250.18	207.81	233.89	57.01	22.82	0.00	0.00	18.38	21.11	0.00
10-011	6_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90.07	176.32	155.93	57.01	0.00	0.00	15.85	0.00	0.00	0.00
10-022	4_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	790.76	11.04	13.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10-029	5_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	246.00	114.00	285.00	38.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10-036	3_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	790.76	11.04	13.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10-037	2_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.00	214.00	105.00	51.00	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10-033	6_5	0.00	0.00	0.00	196.05	543.07	1235.23	1869.97	142.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FC MENGONG-BIWONG	2_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	247.66	572.45	614.35	124.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
09-015	5_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	698.74	1095.91	541.51	387.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
09-022	4_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4631.29	479.62	576.55	45.36	13.40	0.00	0.00	0.00	0.00
07-003	1_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	52.72	16.68	20.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FC BETARE-OYA	1_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FC BETARE-OYA	1_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
07-006	2	251.22	460.54	649.52	867.31	987.86	468.50	1564.02	168.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
07-006	1	0.00	0.00	0.00	0.00	324.08	468.50	432.90	177.70	684.25	389.78	531.37	0.00	0.00	0.00	0.00
08-002	2_2	0.00	0.00	0.00	0.00	6.55	665.53	220.50	193.54	60.48	12.35	15.12	18.14	0.00	0.00	0.00
10-013	3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	128.00	349.00	764.00	199.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10-020	4_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	207.63	272.31	133.27	88.29	13.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10-027	2_5	0.00	0.00	0.00	0.00	35.14	383.32	488.76	284.32	253.84	94.09	64.41	0.00	0.00	0.00	0.00
10-032	3_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1361.54	541.98	397.31	80.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10-047B	2_4	0.00	0.00	0.00	0.00	61.50	113.30	105.40	101.90	25.10	15.20	18.10	21.30	0.00	0.00	0.00
10-049_10-050	2_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.94	34.91	88.85	22.07	0.00	16.10	0.00	0.00	0.00	0.00
10-049_10-050	2_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	250.22	244.38	35.54	22.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10-061		0.00	0.00	0.00	0.00	62.24	229.82	226.80	104.83	50.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10-062	4_3	0.00	0.00	0.00	0.00	1574.55	1609.11	1158.29	397.46	152.85	62.69	15.16	0.00	0.00	0.00	0.00
10-067	1_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	38.00	1328.00	560.00	122.00	75.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

10-067	1_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75.06	604.53	304.06	893.10	399.41	257.03	142.65	73.51	42.22	0.00
10-068	1_4	0.00	0.00	0.00	0.00	1007.38	1006.20	830.89	897.38	717.36	94.09	16.10	0.00	0.00	0.00	0.00
FC AMBAM	1_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	414.84	193.40	66.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FC BIPINDI	2_1	0.00	0.00	0.00	0.00	257.70	899.73	516.69	159.93	165.55	26.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FC DJOUM	1_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1473.60	1431.12	1361.03	873.10	147.38	0.00	0.00	0.00	0.00
FC MANDJOU	2_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76.80	2043.53	882.91	887.09	305.94	589.74	44.42	205.30	0.00
FC MVANGAN	1_1	0.00	0.00	0.00	0.00	784.82	580.30	258.34	168.81	44.15	13.44	16.10	0.00	0.00	0.00	0.00
FC NDELELE	1_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	511.09	467.81	151.04	66.22	26.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FC SALAPOUMBE	2_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	85.00	91.00	116.00	188.00	67.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
00-003	2_2	0.00	0.00	0.00	0.00	46.85	133.10	195.50	133.27	121.40	53.76	64.41	19.02	0.00	0.00	0.00
00-001 et 00-002	4_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47.91	132.66	79.96	143.47	94.09	48.31	171.21	44.42	0.00	0.00
08-003	4_2	0.00	0.00	0.00	0.00	19.66	14.36	82.20	96.77	30.20	74.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
08-003	4_1	0.00	0.00	0.00	0.00	27.32	52.06	163.67	186.56	173.23	12.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Annexe 3. Table de peuplement du DFNP

N° TITRE	Code	DME	20_30	30_40	40_50	50_60	60_70	70_80	80_90	90_100	100_110	110_120	120_130	130_140	140_150	150_160	160_170
VC 1002441	1345	60	0	0	0	0	1	22	36	7	9	0	1	0	0	0	0
VC1001437	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 0804428	1345	60	0	0	0	0	0	4	9	16	14	8	0	0	0	0	0
VC 0804432	1345	60	0	0	0	0	0	4	10	17	15	10	0	0	0	0	0
VC 0804433	1345	60	0	0	0	0	0	4	10	19	15	8	0	0	0	0	0
CVEPB 0903624	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 0808472	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GIC FOCODJOCK	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 1001445	1345	60	0	0	0	0	14	77	28	12	2	2	0	0	0	0	0
VC 1001446	1345	60	0	0	0	0	4	37	38	6	7	1	0	0	0	0	0
VC 0901477	1345	60	0	0	0	0	9	9	22	12	13	18	24	13	2	0	0
VC 0901480	1345	60	0	0	0	0	0	8	117	8	0	0	0	0	0	0	0
VC 0901491	1345	60	0	0	0	0	0	81	206	103	63	0	0	0	0	0	0
VC 0902346	1345	60	0	0	0	0	50	89	74	65	16	22	0	0	0	0	0
CVEPB 0804570	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 08045698	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 0703452	1345	60	0	0	0	0	3	46	34	10	4	1	0	0	0	0	0
VC 0808472	1345	60	0	0	0	0	20	0	39	0	39	0	38	17	14	7	3
VC 0808401	1345	60	0	0	0	0	1	8	0	37	3	15	5	18	1	0	0
CVEPB 0903625	1345	60	0	0	34	21	16	18	12	9	3	4	6	0	0	0	0
VC 1004349	1345	60	0	0	0	0	98	2	142	48	52	17	5	1	2	0	0
VC 0902239	1345	60	0	0	0	0	0	0	50	24	6	2	4	0	0	0	0
FC CAFECO	1345	60	0	0	0	0	3	46	34	10	4	1	0	0	0	0	0
VC 0703425	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 0804454	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 1004764	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 1401002	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC ASEBFC372	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FC ASGENTEM	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC COVEM	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

VC MAM CIE EMC	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 0809334	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 0902346	1345	60	0	0	0	0	50	89	74	65	16	22	0	0	0	0	0	0
VC 0901487	1345	60	0	0	0	0	50	153	56	23	4	1	0	0	0	0	0	0
VC 0901496	1345	60	0	0	0	0	98	233	123	16	13	0	0	0	0	0	0	0
CVC 0901497	1345	60	0	0	0	0	95	226	93	14	1	1	0	0	0	0	0	0
VC 0902345	1345	60	0	0	0	0	36	123	92	17	12	0	0	0	0	0	0	0
VC 0804437	1345	60	0	0	0	0	53	90	131	120	93	18	0	0	0	0	0	0
VC 1004391	1345	60	0	0	0	0	0	23	22	10	5	0	0	0	0	0	0	0
FC CODEKOUM	1345	60	0	0	0	0	1	2	2	2	10	6	1	0	0	0	0	0
FC MBOO NGWAT	1345	60	0	0	0	0	1	6	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
FC GIC AGELFODEMO	1345	60	0	0	0	0	0	0	8	1	9	0	7	5	3	1	0	0
CVEPB 0903638	1345	60	0	0	0	0	337	184	83	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 0808471	1345	60	0	0	0	0	184	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 1001340	1345	60	0	0	0	0	0	426	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GIC GERM (GIC MEYO 09 04 720)	1345	60	0	0	0	0	0	1	3	7	3	5	5	0	0	0	1	0
VC 0702431	1345	60	0	0	0	0	12	31	17	7	2	1	0	1	0	0	0	0
AEB 1001587	1345	60	0	0	0	0	0	5	8	19	3	1	0	0	0	0	0	0
VC 0804437	1345	60	0	0	0	0	53	90	131	120	93	18	0	0	0	0	0	0
VC 0903508	1345	60	0	0	0	0	97	23	55	77	56	36	28	9	0	0	0	0
VC 0903517	1345	60	0	0	0	0	27	94	162	148	114	7	0	0	0	0	0	0
VC 0903518	1345	60	0	0	0	0	18	82	147	137	107	7	0	0	0	0	0	0
VC 1202005	1345	60	0	0	0	0	51	40	51	51	33	18	0	0	0	0	0	0
FC ASCOBADJOKA	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
FC COBAYAN	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	1	1	1	0
FC DEBAK	1345	60	0	0	0	0	0	0	10	6	8	4	1	1	0	0	0	0
FC SAYOO	1345	60	0	0	0	0	0	0	2	1	7	2	2	2	0	0	0	0
VC 0903638	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EAB GIC DOIGTS VERTS	1345	60	0	0	0	0	6	37	38	6	7	1	0	0	0	0	0	0
CVEPB 0808514	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CVEPB 0804569	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 0804439	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CVEPB 0801501	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GIC OYO MOMO	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 0809328	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 1001442	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 1004380	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CVEPB 0804598	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CVEPB 0902605	1345	60	0	0	0	0	0	0	30	11	15	16	0	0	0	0	0	0
CVEPB 0904596	1345	60	0	0	0	0	0	0	9	13	8	3	0	0	0	0	0	0
CVEPB 0904595	1345	60	0	0	0	0	0	0	25	8	12	16	0	0	0	0	0	0
CVEPB 0902623	1345	60	0	0	0	0	0	0	22	15	10	15	0	0	0	0	0	0
VC 1001464	1345	60	0	0	0	0	3	26	28	11	13	3	1	0	0	0	0	0
AEB 1001584	1345	60	0	0	0	0	5	8	19	3	1	0	0	0	0	0	0	0

Annexe 4. Table de stock du DFNP

N° TITRE	Code	DME	20_30	30_40	40_50	50_60	60_70	70_80	80_90	90_100	100_110	110_120	120_130	130_140	140_150	150_160	160_170
VC 1002441	1345	60	0	0	0	0	3.276	105.336	226.8	56.448	90.72	0	15.12	0	0	0	0
VC1001437	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 0804428	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 0804432	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 0804433	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CVEPB 0903624	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 0808472	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GIC FOCODJOCK	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 1001445	1345	60	0	0	0	0	62	433	197	103	21	25	0	0	0	0	0
VC 1001446	1345	60	0	0	0	0	15.618	196.981	265.326	53.309	77.255	13.441	0	0	0	0	0
VC 0901477	1345	60	0	0	0	0	32.561	43.37	136.214	92.829	122.871	204.101	321.55	203.17	36.061	0	0
VC 0901480	1345	60	0	0	0	0	0	38.55	724.41	61.89	0	0	0	0	0	0	0
VC 0901491	1345	60	0	0	0	0	0	390.33	1275.46	796.79	595.45	0	0	0	0	0	0
VC 0902346	1345	60	0	0	0	0	180.89	428.88	458.18	502.83	151.23	249.46	0	0	0	0	0
CVEPB 0804570	1345	60	0	0	0	0	19.6	205	296.1	156	28.5	0	0	0	0	0	0
VC 08045698	1345	60	0	0	0	0	0	230	195.3	179.4	95	0	0	0	0	0	0
VC 0703452	1345	60	0	0	0	0	11.7137179	244.895887	237.396506	88.849034	44.1454371	13.4408072	0	0	0	0	0
VC 0808472	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 0808401	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CVEPB 0903625	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 1004349	1345	60	0	0	0	0	0	9	894	389	530	213	76	18	43	0	0
VC 0902239	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FC CAFECO	1345	60	0	0	0	0	11.7137179	244.895887	237.396506	88.849034	44.1454371	13.4408072	0	0	0	0	0
VC 0703425	1345	60	0	0	0	0	11.6172	425.964	864.375	2093.401	851.928	160.428	48.405	484.05	0	0	0
VC 0804454	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	897.12	691.488	1315.44	0	0	0	0
VC 1004764	1345	60	0	0	0	0	0	9.576	12.6	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 1401002	1345	60	0	0	0	0	0	44.256	41.49	35.036	88.512	53.476	32.27	0	0	0	0
VC ASEBFC372	1345	60	0	0	0	0	19.6	205	296.1	156	28.5	0	0	0	0	0	0
FC ASGENTEM	1345	60	0	0	0	0	0	0	132.3	343.2	389.5	102.6	202.5	158	18.4	0	0
VC COVEM	1345	60	0	0	0	0	79.8	83.76	284.16	374	281.4	225.4	0	0	0	0	0
VC MAM CIE EMC	1345	60	0	0	0	0	0	0	6.98	35.52	44	53.6	16.1	38	0	0	0
VC 0801269	1345	60	0	0	0	0	3.276	177.156	264.6	282.24	90.72	12.348	45.36	0	0	0	0
VC 0809334	1345	60	0	0	0	0	0	547.668	490.965	429.191	0	0	0	0	0	0	0
VC 0902346	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 0901487	1345	60	0	0	0	0	180.895	737.2917	346.7296	177.9234	37.8064	11.339	0	0	0	0	0
VC 0901496	1345	60	0	0	0	0	354.5542	1122.8037	761.5668	123.7728	122.8708	0	0	0	0	0	0
CVC 0901497	1345	60	0	0	0	0	343.7005	1089.0714	575.8188	108.3012	9.4516	11.339	0	0	0	0	0
VC 0902345	1345	60	0	0	0	0	130.2444	592.7247	569.6272	131.5086	113.4192	0	0	0	0	0	0
VC 0804437	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 1004391	1345	60	0	0	0	0	0	122.45	153.61	88.85	55.18	0	0	0	0	0	0
FC CODEKOUM	1345	60	0	0	0	0	3.9158675	10.007375	12.594335	15.592615	95.011075	68.469405	13.5276875	0	0	0	0
FC MBOO NGWAT	1345	60	0	0	0	0	3.916	30.022	18.892	7.796	0	0	0	0	0	0	0

FC GIC AGELFODEMO	1345	60	0	0	0	0	0	0	50.36	8.111	91.708	-	106.133	90.345	63.795	24.756	0
CVEPB 0903638	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 0808471	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 1001340	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GIC GERM (GIC MEYO 09 04 720)	1345	60	0	0	0	0	0	4.8189	18.5748	54.1506	28.3548	56.695	66.9895	0	0	20.6043	0
VC 0702431	1345	60	0	0	0	0	46	171	118	61	22	13	0	19	0	0	0
AEB 1001587	1345	60	0	0	0	0	0	27	56	169	33	13	0	0	0	0	0
VC 0804437	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 0903508	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 0903517	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 0903518	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 1202005	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FC ASCOBADJOKA	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	24.192	0	0	0	0	0	0	0
FC COBAYAN	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	19.002	11.412	27.055	15.85	18.377	21.11	0
FC DEBAK	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	56.222	43.773	73.681	45.487	13.785	16.455	0	0
FC SAYOO	1345	60	0	0	0	0	0	0	12.594	7.796	66.508	22.823	27.055	31.699	0	0	0
VC 0903638	1345	60	0	0	0	0	1218.22	886.683	513.9	0	0	0	0	0	0	0	0
EAB GIC DOIGTS VERTS	1345	60	0	0	0	0	13.5	78.14	100.29	36.78	36.51	11.38	0	0	0	0	0
CVEPB 0808514	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CVEPB 0804569	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 0804439	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CVEPB 0801501	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GIC OYO MOMO	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 0809328	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 1001442	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VC 1004380	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CVEPB 0804598	1345	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CVEPB 0902605	1345	60	0	0	0	0	0	0	109	76	161	103	0	0	0	0	0
CVEPB 0904596	1345	60	0	0	0	0	0	0	57	101	56	22	0	0	0	0	0
CVEPB 0904595	1345	60	0	0	0	0	0	0	107	82	102	105	0	0	0	0	0
CVEPB 0902623	1345	60	0	0	0	0	0	0	129	107	91	123	0	0	0	0	0
VC 1001464	1345	60	0	0	0	0	12	138	196	98	143	40	16	0	0	0	0
AEB 1001584	1345	60	0	0	0	0	27	56	169	33	13	0	0	0	0	0	0

Annexe 5. Structures diamétrique

