



République Démocratique du Congo

Institut Congolais pour la Conservation de la Nature

(Organe de Gestion CITES)

Université de Kisangani / Faculté des Sciences

Département d'Ecologie et Gestion des Ressources Végétales

(Autorité scientifique du projet CITES - *Pericopsis elata*)

AVIS DE COMMERCE NON PREJUDICIABLE de
Pericopsis elata, de *Guibourtia demeusei* et de *Prinus
africana* en République Démocratique du
Démocratique du Congo.

Rapport : Analyse de Taux de conversion fiable de l'équivalent
bois rond en grume de *Pericopsis elata* (Harms)
Meeuwen (Fabaceae) en République Démocratique
du Congo.

Par

Professeur Prosper Sabongo Yangavobo,

Expert Sénior

Avis de Commerce Non Préjudiciable pour l'exploitation et le commerce d'Afrormosia (Pericopsis elata (Harms) Meeuwen (Fabaceae)) en République Démocratique du Congo

Kisangani, Août 2021

Remerciements

Ce rapport constitue la fusion des informations sur l'exploitation industrielle et artisanale de bois de *Pericopsis elata*, précisément sur son taux de rendement en République Démocratique du Congo. La réalisation de ce document n'aurait jamais pu voir le jour sans le concours et le soutien des institutions et organisations, qu'il convient de remercier pour l'appui qu'elles ont apporté.

Nous adressons nos plus sincères remerciements aux contributeurs de rédaction de ce rapport composé par une équipe mixte de l'organisation nationale (ICCN) et internationales (CITES et UE). Et dont ont fait partie des Consultants-Juniors (cités en annexe) sous la supervision d'un Consultant-Sénior Faculté des Science de l'Université de Kisangani.

Nos sentiments de gratitude s'adressent tout autant aux membres de l'équipe de validation du présent rapport qui ont accepté la lourde tâche de relire l'ensemble des contributions de ce document et ont fait profiter de leurs commentaires pour améliorer la qualité du contenu de chaque partie.

Table des matières

Remerciements	i
Table des matières	ii
Résumé	iii
Summary	iv
Liste des acronymes	iv
1. Contexte et justification de l'étude	1
2. Objectifs de l'étude	1
3. Méthodologie utilisée	2
3.2. Formation et préparation des questionnaires d'enquêtes	2
3.3. Réalisation des enquêtes proprement dites.....	2
3.4. Suivi de transformation de <i>Pericopsis elata</i>	3
□ Cubage de grumes avant sciage	3
□ Cubage après sciage (principal)	4
3.5. Calcul de taux de rendement	4
3.6. Compilation, analyse et présentation des données collectées	5
4. Résultats	5
4.1. Informations relatives aux industrielles	5
4.1.1. Perception sur le potentiel de l'espèce en forêt.....	5
4.2. Informations relatives aux exploitants artisanaux	8
4.2.1. Variables sociales	8
4.2.2. Informations liées à l'ancienneté et au niveau d'études.....	9
4.2.3. Informations des scieries selon l'appartenance ou non à une association.....	10
4.2.4. Diamètre Minimum d'Exploitation par les exploitants artisanaux	11
4.2.5. Estimation de volumes bois d'Afrormosia produits par les artisanaux en 2019 et 2020	12
4.2.6. Estimation de pertes liées à la transformation d'Afrormosia.....	13
5. Contraintes et limites de la recherche	16
6. Conclusion.....	17
7. Références bibliographiques	18
ANNEXES	A
Annexe 1 – Questionnaires d'enquête.....	B
Annexe 2 – Quelques documents d'autorisation et fournis par BEGO-CONGO	K
Annexe 3 – Illustrations photographiques des expérimentations	R
.....	S
Annexe 4 - Noms des Consultants-Juniors contributeurs	U

Résumé

Pericopsis elata (Afromosia) est une espèce emblématique qui n'est présente que dans certains endroits de la République Démocratique du Congo et constitue l'une des espèces principalement exploitées comme bois d'œuvre pour l'exportation et le marché local. Et pourtant, elle est inscrite sur la liste rouge des espèces menacées de l'UICN et à ce titre, elle est classée dans l'annexe 2 par la CITES.

Hormis de menaces liées à son exploitation et suite au constat d'un déclin marqué de ses populations et d'une absence avérée de régénération naturelle sous canopée dense. Il est indispensable que des études régulières sur son taux de rendement soient entreprises afin de réglementer son exploitation et garantir sa durabilité.

Ce rapport rend compte des résultats des missions de suivi aux différentes scieries industrielles : CFT et BEGO-CONGO à Kisangani, ensuite IFCO et SODEFOR à Kinshasa. A cela s'ajoute les informations sur l'espèce ciblée auprès des quelques exploitants artisanaux de Kisangani. L'objectif principal était de s'acquiescer du taux de conversion fiable entre volumes de sciages et volumes équivalent bois rond de l'espèce *Pericopsis elata* (Afromosia). Cela dans le cadre de collecte de données relatives à la production de la quatrième édition de l'Avis de Commerce Non Préjudiciable (ACNP) pour l'Afromosia en République Démocratique du Congo.

Au total quatre scieries industrielles et neuf scieries artisanales ont fait objet d'investigations. Faut du temps, quelques sciages ont été réalisés avec les industrielles, dont les résultats n'ont pas pu être pris en compte suite au faible échantillonnage. C'est ainsi que l'étude a pris en compte les données de sciage des années (2019 et 2020) obtenues des entreprises CFT et IFCO. Ces résultats illustrent un rendement de transformation d'Afromosia dans la scierie de CFT de l'ordre de 44,98% et 46,79% pour IFCO. Ce qui correspond à un taux moyen de rendement de 45,88% pour les industrielles. Quant aux exploitants artisanaux, le taux de rendement s'élève à 80%.

Summary

Pericopsis elata is an emblematic species that is only found in certain parts of the Democratic Republic of Congo and is one of the species mainly exploited as timber by industrial and artisanal loggers. However, it is included in the IUCN Red List of Threatened Species and as such is classified in Annex 2 by CITES.

Apart from threats linked to its exploitation and following the observation of a marked decline in its populations and a proven absence of natural regeneration under dense canopies. It is essential that regular studies on its yield rate be undertaken in order to regulate its exploitation and guarantee its sustainability.

This report presents the results of monitoring missions to various industrial sawmills: CFT and BEGO-CONGO in Kisangani; and IFCO and SODEFOR in Kinshasa. In addition, information on the target species was obtained from a few artisanal loggers in Kisangani. The main objective was to acquire the conversion rate between sawnwood volumes and roundwood equivalent volumes of the species *Pericopsis elata* (*Afrormosia*). This was done in the context of collecting data related to the production of the third edition of the Non-Detriment Finding (NDF) for *Afrormosia* in the Democratic Republic of Congo.

To the total four sawmills industrial and new artisanal sawmills made object of investigate It in the goal to actualize the previous versions of 2015 and 2018 that fixed the output respectively to 30% and 48%. In the present survey, the results illustrate an output of transformation of the *Afrormosia* in the sawmill of CFT to 44,98%; IFCO to 46.79%. what brings a middle rate of output to 45.88% as for what is artisanal operators, the rate of output rises to 80%. However, on basis of heap of the data collected by the industrial operators outside of the experimentations done at the time of the present survey.

Liste des acronymes

- AAC : Assiette Annuelle de Coupe
- ACNP : Avis de Commerce Non Préjudiciable
- ATIBT : Association Technique Internationale des Bois Tropicaux
- CFT : Compagnie Forestière et de Transformation
- CITES : Commerce International des espèces de Faune et de Flore Sauvages Menacées d'Extinction
- DAA : Diamètre avec Aubier
- DIAF : Direction d'Inventaire et Aménagement Forestiers
- DME : Diamètre minimum d'exploitation
- DSA : Diamètre sous aubier
- GPS : Global Position System
- IFCO : Industrie Forestière du Congo
- MECNT : Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme
- RCA : République Centre Africaine
- RDC : République Démocratique Du Congo
- SODEFOR : Société de Développement des Forêts
- UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

1. Contexte et justification de l'étude

La République Démocratique du Congo (RDC) a adhéré depuis Juillet 1976 à la Convention sur le Commerce International des espèces de Faune et de Flore Sauvages Menacées d'Extinction (CITES). Elle fait partie des pays d'Afrique centrale, qui regorgent encore d'importantes réserves de *Pericopsis elata* (Afromosia), de *Guibourtia demeusei* et de *Prunus africana*, essences classées en annexe II de ladite convention.

Une des obligations fondamentales des pays membres de la CITES est la production d'un avis de commerce non préjudiciable (ACNP) avant toute exportation d'un spécimen d'une espèce listée en annexe de cette convention. Cet avis doit être émis par les scientifiques, qui attestent que le volume d'exportation sollicité par le pays n'est pas préjudiciable à la conservation de cette espèce dans les forêts.

C'est dans ce cadre que l'Université de Kisangani à travers le département d'Ecologie et Gestion des Ressources Végétales a été choisi par l'ICCN pour conduire une étude qui a pour objectif principal de contribuer à l'élaboration et la mise à jour de la quatrième édition d'un document d'Avis de Commerce Non Préjudiciable (ACNP) de *Pericopsis elata* (Afromosia) en République Démocratique du Congo. De ce fait, une équipe des chercheurs de l'Université de Kisangani ont fait une descente sur terrain pour affirmer soit rejeter les hypothèses des ACPN de 2015 et 2018.

Il convient également de signaler que la particularité de ce travail se situe dans la mesure où les avis des exploitants locaux sont également pris en compte.

2. Objectifs de l'étude

L'objectif principal de cette étude consiste à contribuer à la mise à la disposition de la RDC d'un document d'Avis de Commerce Non Préjudiciable (ACNP) de *Pericopsis elata* par la collecte des données relatives à sa production et sa transformation dans son aire de distribution.

Il s'agit spécifiquement de :

- [1] Conduire une étude approfondie sur le taux de conversion fiable de l'équivalent bois rond en grume pour l'espèce *Pericopsis elata* ;
- [2] Contribuer à l'élaboration et actualisation des Avis de Commerce Non Préjudiciable (ACNP) de *Pericopsis elata*.

3. Méthodologie utilisée

Afin d'aboutir aux résultats et répondre aux objectifs de cette étude, un certain nombre d'actions et activités, essentiellement de terrain et de laboratoire ont été entreprises.

L'étude était réalisée auprès de 4 unités industrielles produisant des débités *Afrormosia* (première transformation) ainsi qu'auprès des quelques exploitants artisanaux œuvrant dans la ville de Kisangani. La méthodologie appliquée est subdivisée en trois phases : (i) Recherche bibliographique ; (ii) enquêtes auprès des exploitants sur l'*Afrormosia* et (iii) l'expérimentation dans les scieries (CFT, IFCO et SODEFOR) pour évaluer le rendement.

3.1. Recherche bibliographique

La première des phases a consisté en la recherche documentaire concernant les généralités sur l'espèce *Pericopsis elata* dans son aire de répartition, sa commercialisation et une revue sur les versions antérieures (2014, 2015 et 2018) des Avis de Commerce Non Préjudiciable de l'espèce ciblée. De cette manière, il a été important d'atteindre certaines bibliographies de l'Université Libre de Bruxelles, Université de Liège et l'Université de Kisangani.

La revue bibliographique a ainsi permis de mieux comprendre la problématique sous étude et de faire un état de lieu sur les recherches antérieures ayant abordé dans le même sens que celle-ci comme contraintes potentielles pour pareille étude.

3.2. Formation et préparation des questionnaires d'enquêtes

La préparation du questionnaire d'enquête est intervenue après une session de mise au point organisée à l'intention des Experts-Juniors à l'Université de Kisangani pour la période allant du 24 Mars au 1^{er} Avril 2021.

Deux questionnaires ont été élaboré (annexe 1) avant la descente sur le terrain. Ils comprenaient 2 catégories d'enquêtés : les industrielles et les exploitants artisanaux. Conformément aux termes de référence de l'étude, les équipes étaient conduites par l'Expert Senior avec les Experts-Juniors et les Consultants. Elles étaient accompagnées des conseillers du Ministre Provincial de l'Environnement. L'ordre de mission était accompagné par le circulaire du Ministre Provincial de l'Environnement pour faciliter la collecte de l'information auprès des entreprises concernées (Voir annexe 2).

3.3. Réalisation des enquêtes proprement dites

Dans le cadre de cette étude, seules les enquêtes (individuelles) ont été utilisées pour l'obtention des données préliminaires auprès des entreprises et des exploitants artisanaux. La

phase des enquêtes s'est déroulée en même temps que celle des expérimentations dans les scieries. L'utilisation des enquêtes structurées à travers quatre unités industrielles produisant des débités Afrormosia (première transformation) : **CFT** et **BEGO CONGO** à Kisangani ; **IFCO** et **SODEFOR** à Kinshasa. Aussi dans neuf scieries d'exploitation artisanale de bois dans la ville de Kisangani (Aspiro, Mobutu, Kisangani, Archidiocèse de Kisangani, Du Canon, Cimestan, Extra-bois, Comboni et Mamelles). Pour les industrielles, le choix des personnes à interviewer tenait compte de l'expérience et du poste occupé dans l'entreprise. Il sied de signaler que les responsables ayant participé aux interviews revenaient encore dans la phase de l'expérimentation à la scierie pour donner d'autres éclaircissements en cas de nécessité. Ces enquêtes ont permis d'aller auprès du responsable d'Aménagement et Exploitation.

3.4. Suivi de transformation de *Pericopsis elata*

Cette étape a consisté à suivre la production et la transformation de *Pericopsis elata* dans 4 unités de transformation. Des mesures de dimensions et volumes des grumes et des débités ont été réalisés conformément aux normes de tarif de cubage et sont en cohérence avec celles utilisées pour établir l'ACNP (pour ce qui concerne les grumes).

Nous nous sommes servis d'un mètre ruban de 5 mètres et d'un décimètre pour mesurer le bois ; d'une calculatrice scientifique pour les calculs ; d'un carnet de terrain pour enregistrer les données et d'un ordinateur pour la saisie et le traitement des données via les logiciels Word et Excel.

Dans chaque site industriel ont été relevés les volumes grumes entrés en usine (avant sciage) et les volumes de débités produits (après sciage). Les expérimentations se sont réalisées en trois étapes :

– **Cubage de grumes avant sciage**

Le calcul du volume (m^3) a consisté à la prise de mesure de longueur et de quatre mesures de diamètre, deux prises perpendiculaires à chaque bout (Gros bout et Fin bout), afin d'obtenir le diamètre moyen :

$$Dm = \frac{d1+d2+d3+d4}{4} \quad [1]$$

Ainsi, pour le volume la formule [2] de Huber ci-dessous était appliquée. Selon plusieurs auteurs, elle est utilisée dans la majorité des cas pour des billons successifs de ± 2 m de long. Ceci réduirait radicalement les coûts et les efforts d'échantillonnage. En plus de cela,

elle est précise, adaptée pour plusieurs espèces, âges et régions géographiques (Rondeux 1998 ; Massenet 2006).

$$V = \frac{Dm^2 * \pi * L}{4} \quad [2]$$

Où : V : le volume de la grume en m^3 ; Dm : le diamètre moyen de la grume en mètre ;
 π : pi ($\approx 3,14159$) et L : la longueur en mètre.

Les entreprises utilisent la valeur de 0.7854 pour $\pi/4$ d'où la précédente formule s'écrit

$$V = Dm^2 * L * 0.7854 \quad [3]$$

Pour chaque grume, était prélevé les diamètres avec aubier (DAA) et les diamètres sous aubier (DSA), et trouvions le diamètre moyen avec aubier (DmAA) et sous aubier (DmSA). Avec chacun des diamètres moyens, nous calculions les volumes avec aubier (VAA), respectivement sous aubier (VSA).

– Cubage après sciage (principal)

Le sciage de grume ou billon se fait sur base de l'épaisseur demandée ou voulue. Vu que les entreprises travaillent sur demande des clients. A ce stade, les industrielles ont effectué la première transformation en utilisant la scie à tête (permet de débiter des grumes de gros diamètres) et la déligneuse pour scier les planches en donnant la largeur demandée ou voulue, mais aussi pour éliminer l'aubier et autres défauts de bois (pourriture, fentes, fractures et piqûres d'insectes) de telle sorte que le bois utile soit maximisé.

Après sciage, les produits ont été classés et constitués en colis standards. Sur chaque pièce, les mesures ont été prises : largeur (l), longueur (L) et épaisseur (E). Pour obtenir le volume de chaque pièce, la formule [4] suivante était appliquée :

$$V_i = L * l * e \quad [4]$$

Pour ce qui est du volume total $V_t = L * l * e * N$ [5]

Où : V_i = Volume individuel (m^3) ; V_t = Volume total (m^3) ; e = épaisseur (m) et N = nombre de pièces.

3.5. Calcul de taux de rendement

Au total 4 grumes ont été suivies, soit 1 pour la CFT, 2 pour IFCO et 2 pour SODEFOR. Le rendement est alors trouvé à l'aide de l'expression : $Rdt (\%) = VD / VG * 100$.

Où : VD = Volume de débités, VG = Volume-grume

La scierie de BEGO CONGO étant en arrêt momentané, les données y afférentes ont été tirées du bordereau d'expédition des grumes. Des illustrations photographiques sont annexées au présent rapport (annexe 4).

L'échantillonnage étant faible, l'étude a fait recours aux rendements des deux ans (2019 et 2020) dans les scieries de CFT et IFCO, vu la disponibilité des données.

3.6. Compilation, analyse et présentation des données collectées

Après l'obtention des données d'expérimentation, une compilation tenant compte de la nature des informations trouvées et du message à pouvoir diffuser s'en est suivie.

Les résultats sont essentiellement présentés sous forme des tableaux, des graphiques et des diagrammes en secteur selon la particularité des informations à communiquer. Des images sont également illustrées.

4. Résultats

Mis à part quelques détails sur les variables essentiellement d'ordre social, l'ensemble des résultats de cette étude se répartissent en deux principales catégories dont :

- La première a trait aux calculs basés sur l'ensemble des entrées et sorties usines des années 2019 et 2020 des industrielles ;
- La deuxième fait référence aux informations collectées auprès des exploitants artisanaux.

4.1. Informations relatives aux industrielles

4.1.1. Perception sur le potentiel de l'espèce en forêt

Les aménagements ont été modélisés pour assurer une reconstitution des tiges tout au long des rotations. La densité des pieds exploitables est fonction de sa concentration dans une assiette annuelle de coupe (AAC) et varie en fonction de la composition floristique d'une assiette annuelle de coupe (AAC) à une autre, mais aussi des contraintes de terrain.

Pour assurer la durabilité de l'exploitation de l'espèce, les entreprises exploitent à partir de 70 cm de diamètre bien que la réglementation forestière (DIAF) le fixe à 60 cm, l'écorce et la fourche ne sont pas utilisées par les entreprises, seules les branches (au-delà de la fourche) ayant un diamètre de plus de 40 cm de diamètre et une longueur de 5 m sont récupérées par l'entreprise pour augmenter le rendement.

4.1.2. Rendement au sciage des grumes

Dans cette section, sont présentés les taux de rendement issus de l'expérimentation effectuée lors de la présente étude et ceux fournis par les entreprises. Les informations renseignant les volumes bruts et sciés sont consignées dans la figure 4.

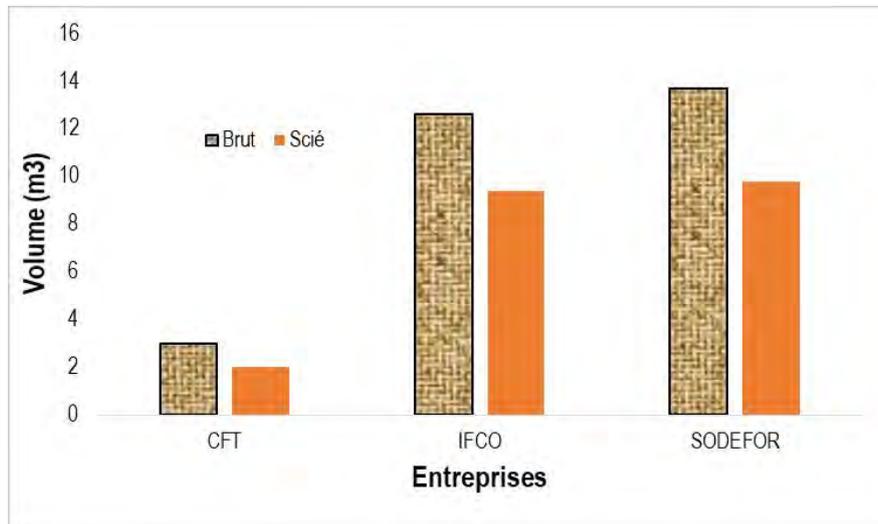


Figure 4 – Evaluation de bois débités par les entreprises

Il ressort de cette figure que :

- Pour CFT sur 3m³ bruts de grume, 2,02m³ de bois sciés étaient obtenus ; correspondant ainsi à un taux de conversion de 67,3% ;
- Chez IFCO, sur un volume brut de 12,633m³, nous avons enregistré 9,401 m³ de bois sciés ; ce qui correspond à un taux de conversion de 74,42%.
- Chez SODEFOR, pour un volume brut de 13,68m³, nous avons enregistré 9,773m³ de bois sciés ; ce qui correspond à un taux de rendement de 71,04%.

Le groupe des figures 5 illustre les informations fournies par les entreprises et à travers les bordereaux d'expédition des grumes (voir annexe 3).

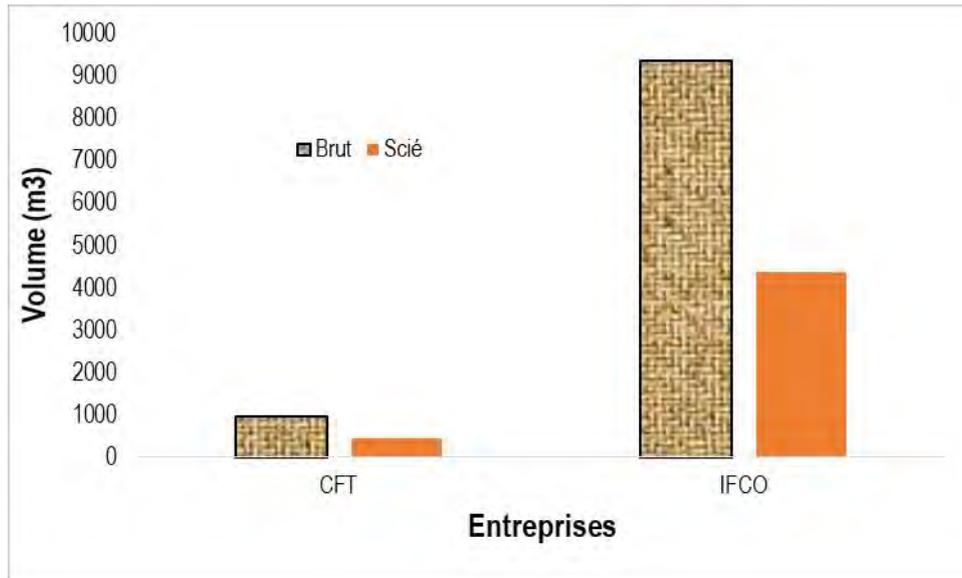


Figure 5b -Volume entré et sortie en 2020 chez CFT et IFCO.

Nous référant aux données fournies par les entreprises, le taux de rendement de sciage entre 2019 - 2020 était de 46,55% chez CFT et 50,69% chez IFCO. Le taux de rendement moyen s'élèverait alors à 48,62%.

En fusionnant les résultats moyens de taux de rendement issus de suivi de production et transformation de trois entreprises (CFT, IFCO et SODEFOR) (71,04%) et ceux fournis par les entreprises (CFT et IFCO) (48,62%), le taux moyen de rendement préconisé s'élève à 59,83%.

Compte tenu du fait que l'échantillonnage utilisé étant très faible, l'étude a recouru aux données cumulées pendant les deux années (2019-2020) de sciage de bois dans les deux entreprises (IFCO et CFT) pour obtenir de manière provisoire un taux de rendement.

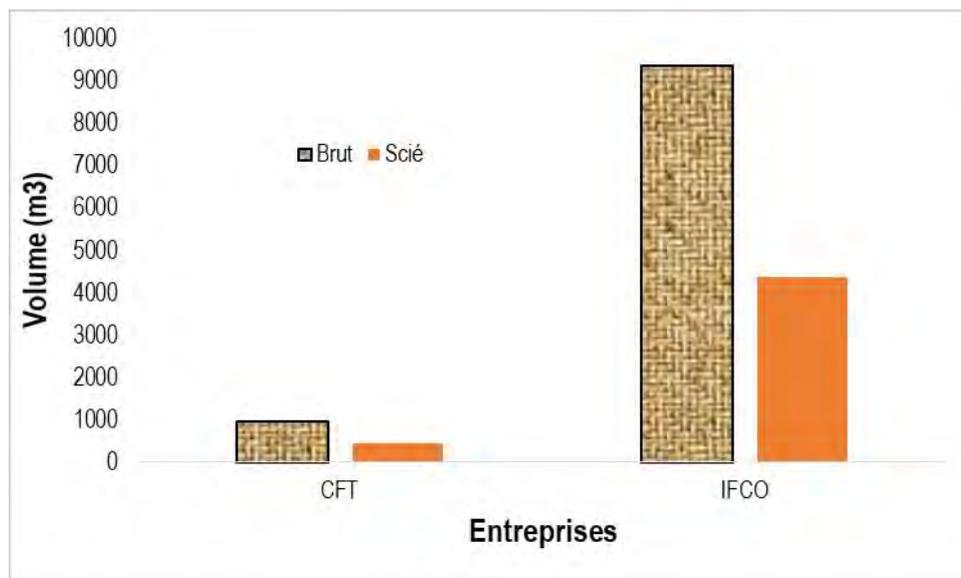


Figure 6 – Evaluation de bois débités par les entreprises

La figure 6 renseigne que :

Pour CFT sur 978,106 m³ de volume brut d'entrée dans l'usine, le volume de bois sciés était de 440,031 m³. Ce qui représente un taux de rendement de **44,98%**. Cependant, chez IFCO sur un volume brut d'entrée dans l'usine de 9379,42 m³, le volume de bois sciés était de 4388,84 m³. Ce qui représente un taux de rendement de **46,79%**.

Nous référant aux données fournies par les entreprises, **le taux de conversion moyen** pour ces entreprises entre **2019 et 2020** est de **45,88%**.

4.2. Informations relatives aux exploitants artisanaux

4.2.1. Variables sociales

Il ressort de la lecture du tableau 2 ci-dessous que sur l'ensemble de 30 personnes enquêtées, il y a une répartition composée de 19 personnes de sexe masculin et 11 de sexe féminin, soit 76.6% des hommes et 26.6% de femmes.

Tableau 2 - Répartition des répondants selon les tranches d'âge et le sexe

Scieries	Tranches d'âge et sexe								Total
	B		C		D		E		
	M	F	M	F	M	F	M	F	
Aspiro	0	0	1	0	2	0	1	0	4
Résidence Mobutu	0	0	0	0	3	0	0	1	4
Kisangani	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Archidiocèse de Kisangani	0	0	1	0	3	0	0	0	4
Du Canon	0	0	0	0	2	1	1	0	4
Cimesta - Omari	0	1	0	0	0	0	2	2	5

Extra Bois	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Comboni	0	0	0	0	2	0	1	0	3
Mamelles	0	0	1	0	1	2	0	0	4
Total	0	1	3	0	14	3	6	3	30

Note : (A=tranche d'âge moins de 1 ans, B =tranches d'âge allant de 18-25 ans, C= tranches d'âge allant de 35-45ans et D= tranche d'âge de plus de 45 ans).

Concrètement, ceci ne signifie pas qu'il y a plus d'hommes que des femmes dans le circuit de l'exploitation-commercialisation de bois dans la ville de Kisangani et surtout pas dans ces proportions-là. Cette forte proportion des hommes se justifierait par le fait que ce circuit implique des travaux assez costauds qui demandent beaucoup d'investissements. Bien sûr que les questionnaires étaient destinés à tout le monde, la plupart d'exploitants présent sur les sites étaient de sexe masculin alors que les femmes sont souvent considérées comme revendeuses, ce qui fait qu'elles ont une connaissance limitée en la matière.

Pour ce qui est de l'âge, le constat s'avère que le niveau augmente avec l'expérience. L'effectif des personnes de moins de 18 ans (B) est faible par rapport à celles dont le seuil varie de 35-45ans (D) respectivement la proportion 1 et 17.

Soulignons que la prédominance des hommes par rapport aux femmes dans ce circuit constitue un danger pour les écosystèmes forestiers. En effet, un homme peut trainer en forêt pendant un mois, voire une année en train d'exploiter le bois sans aucune inquiétude, le temps qu'il passe en forêt équivaut ainsi au volume du bois qu'il peut exploiter contrairement aux femmes qui ne peuvent pas faire longtemps loin de leur ménage.

4.2.2. Informations liées à l'ancienneté et au niveau d'études

Le tableau 3 ci-dessous donne l'ancienneté dans l'activité des personnes enquêtées, leurs fonctions et niveaux d'études. La lecture de celui-ci montre une différence sur le plan d'ancienneté dans le métier et de niveau d'études (tableau 2).

Tableau 3 - Informations liées à l'ancienneté et au niveau d'études

Fonctions	Ancienneté et niveau d'études												Total
	B.2				B.3				B.4				
	b	C	D	e	b	c	d	e	b	c	d	e	
Client/Exploitant	0	1	2	0	2	2	0	1	2	9	2	21	
Propriétaire/Exploitant	0	0	0	0	0	2	1	0	0	3	3	9	
Total	0	1	2	0	2	4	1	1	2	12	5	30	

Note : (B= Ancienneté dans le métier : B.2= 2-5ans, B.3 = 6-10 ans et B.4= Plus de 10 ans. Les lettres en minuscules représentent le niveau d'études : b= sait lire et écrire, c=

Terminé l'école primaire, c= Terminé l'école secondaire et e= a fait les études supérieures/formation).

Il ressort de ce tableau que l'exploitation artisanale de bois regorge les catégories de personnes suivantes : Client/Exploitant et Propriétaire/Exploitant. La catégorie Client/Exploitant est la mieux représentée avec 70% contre 30% de la catégorie Propriétaire/Exploitant.

Les valeurs des répondants d'après leur ancienneté dans le métier se présentent de la manière suivante : 3 répondants ayant une expérience de 2-5ans, 7 répondants ayant une expérience de 6-10ans et 20 répondants ayant une expérience de plus de 10 ans ; ce qui représentent respectivement les proportions de 10%, 23,3% et 66,7%. En groupant ces valeurs d'après les fonctions des répondants dans le métier, nous aurons : 3 Client/Exploitant de la catégorie B.2, 4 Client/Exploitant et 3 Propriétaire/Exploitant de la catégorie B.3 et 14 Client/Exploitant et 6 Propriétaire/Exploitant de la catégorie B.4.

Les valeurs des répondants d'après leur niveau d'études se présentent comme suit : 1 répondant *sait lire et écrire tout court*, 5 répondants ont *Terminé l'école primaire*, 18 répondants ont *Terminé l'école secondaire* et 6 répondants ont *fait les études supérieures/formation*. Ce qui représente respectivement une proportion de 3,3% ; 16,7% ; 60% et 20%.

Les niveaux d'études des acteurs impliqués dans le circuit d'exploitation forestière sont évoqués dans le seul but d'attirer l'attention des gestionnaires et/ou l'Etat Congolais sur la formation des exploitants artisanaux, facteur fondamental pour passer des exploitants artisanaux non-qualifiés aux exploitants artisanaux qualifiés afin d'une exploitation rationnelle et durable des écosystèmes forestiers.

4.2.3. Informations des scieries selon l'appartenance ou non à une association

La figure ci-dessous (Figure 6) indique que seuls les répondants de la scierie Commune/MOBUTU appartiennent à l'Association des Exploitants, Revendeurs et Transformateurs des Bois/ Tshopo (A.E.R.T.B/T). Les exploitants des huit autres scieries n'appartiennent pas à une association. Ceci représente respectivement une proportion de 11.11% et de 88.9%.

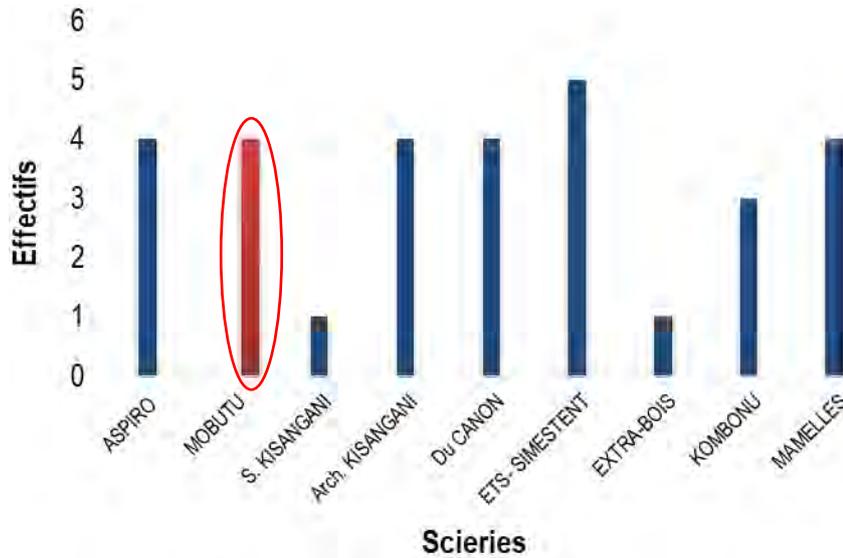


Figure 6 - Appartenance des scieries aux associations

Note : (Barre rouge= Scierie qui appartient à une association, Barre bleue= Scieries n'appartenant pas à une association, 0, 1,2,.6= proportion des individus dans chaque association).

Le nombre élevé des exploitants artisanaux n'appartenant pas aux associations est l'une des difficultés de la gestion de ce circuit par la simple raison de leur grande mobilité qui ne facilite pas leur identification et aussi le moyen de les atteindre. D'où nous suggérons aux gestionnaires et/ou l'Etat Congolais de renforcer les mesures pour éviter une exploitation irrationnelle de l'espèce. Il doit obliger à tous les artisanaux d'appartenir aux associations bien identifiées, fixer le volume annuel à exploiter pour chaque association et enfin de fixer une amende exorbitante visant à décourager tout exploitant artisanal ne respectant pas toutes les recommandations fournies ci-haut.

4.2.4. Diamètre Minimum d'Exploitation par les exploitants artisanaux

Outre Afrormosia, les exploitants artisanaux exploitent aussi d'autres essences qui sont listées en annexe tel que Sapeli, Iroko, Sipo Tiama, Tola, Emien, Doussié, Padouk, Bété et autres.

En général, les exploitants artisanaux ne savent pas estimer le Diamètre Minimum d'Exploitation d'Afrormosia et se limitent juste à une simple observation de l'arbre pour l'exploiter (Figure 7). De fait, 16 exploitants artisanaux représentant une proportion de 53,3% se limitent juste à une simple observation, 5 exploitants artisanaux représentant une proportion de 16,6% exploitent l'Afrormosia à partir de 70 cm, 4 exploitants artisanaux représentant une proportion de 13,3% exploitent l'Afrormosia à partir de 80 cm, 3 exploitants artisanaux représentant une proportion de 10% exploitent l'Afrormosia à partir de 50 cm et 2

exploitants artisanaux représentant une proportion de 6,6% exploitent l'Afromosia à partir de 60 cm.

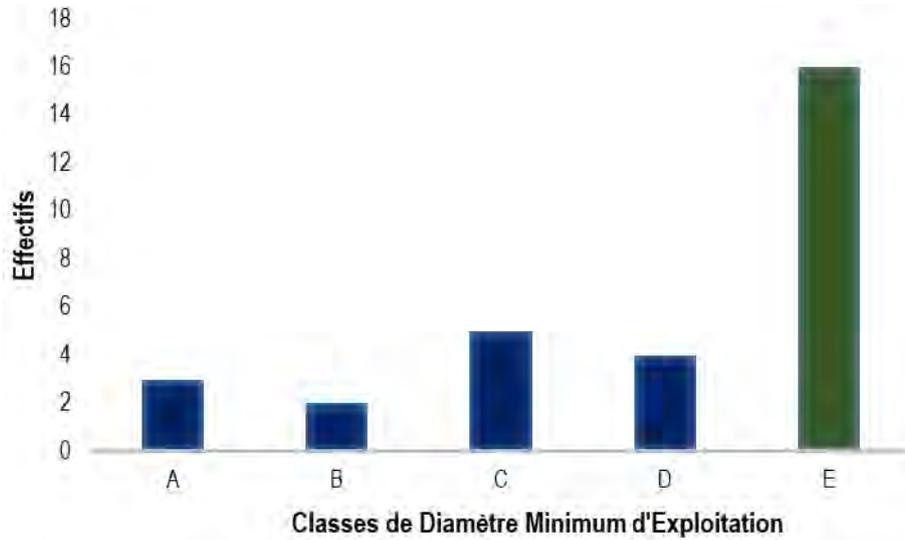


Figure 7 – Estimation de Diamètre Minimum d'Exploitation d'Afromosia par les exploitants artisanaux.

Note : (Barre verte et Lettre E =Nombre d'individus exploitant Afromosia par simple observation, Barre bleue= Nombre d'individus exploitation Afromosia avec un Diamètre Minimum d'Exploitation : A= 50 cm, B= à 60 cm, C= à 70 cm et D= à 80 cm).

Ce résultat indique bien le niveau de menace auquel subit l'essence d'intérêt. En effet, la proportion des exploitants qui exploitent *Afromosia* par simple observation c'est-à-dire sans tenir compte de *Diamètre Minimum d'Exploitation* autorisé en R.D.Congo (soit 70 cm à DBH) a bien dépassé la moyenne. Ainsi 53,3% d'Afromosia peuvent être exploités sans toutefois donner des rejets pour assurer la survie de l'essence.

4.2.5. Estimation de volumes bois d'Afromosia produits par les artisanaux en 2019 et 2020

La figure 8 illustre le volume (m^3) bois d'Afromosia produit par les artisanaux pour l'année 2019 et 2020.

Pour l'année 2019, les 30 exploitants artisanaux ont produit un volume de $940 m^3$. Ce qui revient à dire qu'en moyenne chaque exploitant artisanal a produit un volume de $31 m^3$. Cette moyenne entre dans la classe de volume produit allant de 21 à $40 m^3$. En les regroupant sur bases d'effectifs, nous aurons 16 exploitants ayant produit un volume compris entre 0-20 m^3 , 6 exploitants ont produit un volume compris entre 21-40 m^3 , 3 exploitants ont produit un

volume compris entre 41-60 m³ et 5 exploitants ont produit un volume compris entre 81-100 m³.

Pour l'année 2020, les 30 exploitants artisanaux ont produit un volume de 750 m³. Ce qui revient à dire qu'en moyenne chaque exploitant artisanal a produit un volume de 25 m³. Cette moyenne entre dans la classe de volume produit allant de 21 à 40 m³. En les regroupant sur bases d'effectifs, nous aurons 16 exploitants ont produit un volume compris entre 0-20 m³ ; 8 exploitants ont produit un volume compris entre 21-40 m³ ; 2 exploitants ont produit un volume compris entre 41-60 m³, 1 exploitant a produit un volume compris entre 81-60 m³ et 3 exploitants ont produit un volume compris entre 81-100 m³.

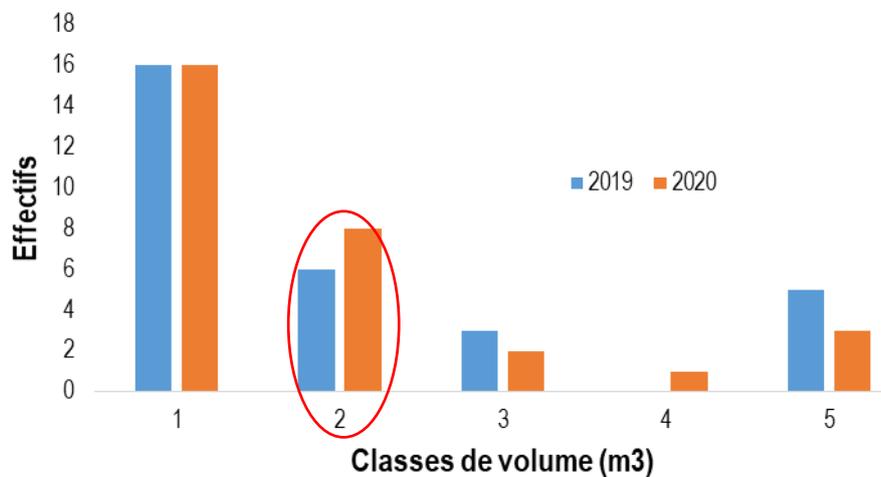


Figure 8 - Estimation de volumes bois d'Afrormosia produits par les artisanaux en 2019 et 2020.

Note : (1 = Classe de volume produit entre 1-20 m³, 2 = Classe de volume produit entre 21-40 m³, 3 = Classe de volume produit entre 41-60 m³, 4 = Classe de volume produit entre 61-80 m³, 5 = Classe de volume produit ≥ 81 m³).

Rien qu'un exploitant artisanal produit annuellement entre 25-31 m³, si on essaie d'extrapoler cette valeur pour 100 exploitants artisanaux, nous aurons 2500-3100 m³. Ce chiffre va au-delà de la quantité qu'un industriel peut produire annuellement. En ce sens, l'Etat congolais doit attirer l'attention des exploitants artisanaux puisqu'on constate qu'ils sont tellement nombreux, très mobile et ils exploitent plus que les exploitants industriels. Un autre constant est qu'une fois qu'un exploitant artisanal a un permis de coupe, c'est tout son entourage qui passe derrière lui pour évacuer ses bois.

4.2.6. Estimation de pertes liées à la transformation d'Afrormosia

Les estimations de pertes liées à la transformation d'Afrormosia telles que présentées par la figure 9 ont été calculées en Pourcentage.

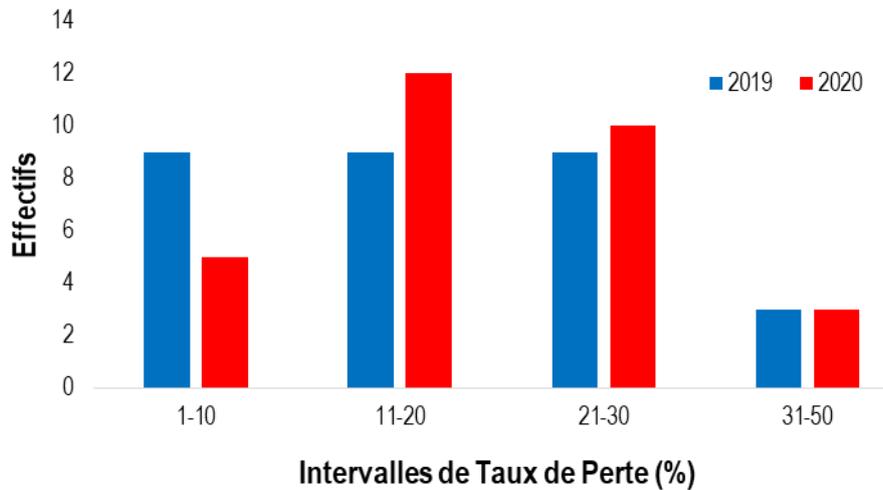


Figure 9- Estimation de pertes liées à la transformation d'Afrormosia par les artisans.

Note : (1-10% = Classe de perte entre 1-10%, 11-20% = Classe de perte entre 11-20%, 21-30% = Classe de perte entre 21-30% plus de 31-50 %= Classe de perte entre 31-50%).

En 2019, 9 exploitants artisanaux ont affirmé qu'ils ont enregistré une perte allant de 1-10%, 9 autres ont affirmé qu'ils enregistrent une perte allant de 11-20%, 9 encore ont affirmé qu'ils enregistrent une perte allant de 21-30% et 3 ont affirmé qu'ils enregistrent une perte allant de 31-50%. Ceci donne une moyenne de 18% dans l'ensemble. Cette moyenne entre dans la classe de perte compris entre 11-20%.

En 2020, 5 exploitants artisanaux ont affirmé qu'ils ont enregistré une perte allant de 1-10%, 12 autres ont affirmé qu'ils enregistrent une perte allant de 11-20%, 10 encore ont affirmé qu'ils enregistrent une perte allant de 21-30% et 3 ont affirmé qu'ils enregistrent une perte allant de 31-50%. Ceci donne une moyenne de 19,4% dans l'ensemble. Cette moyenne entre dans la classe de perte compris entre 11-20%.

En général, la perte est de 20% et le rendement est de 80%. En effet, les exploitants artisanaux font l'effort de maximiser le rendement en récupérant les déchets (écorce, fourche et tige à faible diamètre) telle que la figure 10 illustre.

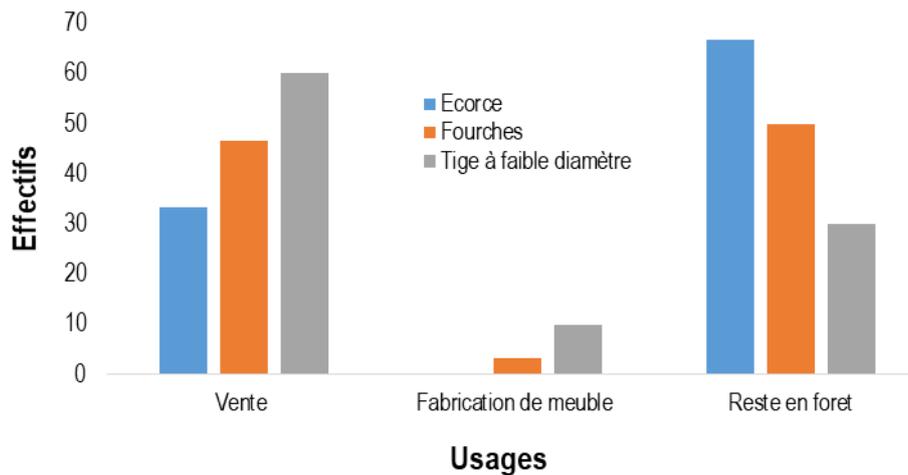


Figure 10 - Usages des déchets issus de la transformation d'Afrormosia par les exploitants artisanaux.

Il ressort de cette figure que 66,6% d'écorce reste en forêt et 33,33% est vendu soit aux producteurs des braises et autres, 50% de fourche reste en forêt et 46,6% est vendu et 60% de tiges à faibles diamètres est vendu

4.2.7. Lieu de consommation d'Afrormosia exploité à Tshopo par les exploitants artisanaux.

L'analyse de la figure 11 ci-dessous révèle que 80% de bois d'Afrormosia produits à Kisangani par les artisans est consommé localement (Kisangani) et 20% de ce bois est exporté (Kinshasa, Goma, Butembo, Ouganda).

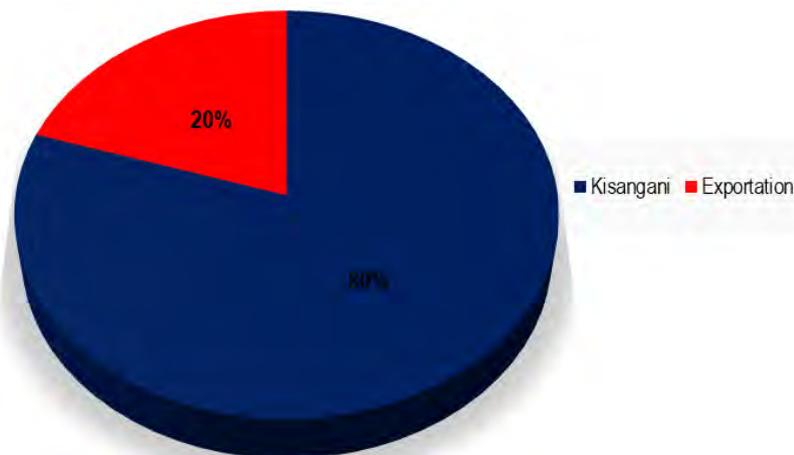


Figure 11 - Lieu de consommation de bois produits par les artisans à la Tshopo.

Ceci se justifie par le fait que l'exploitation artisanale du bois est devenue la principale voire l'unique source d'approvisionnement en bois d'œuvre sur le marché local. Les artisans privilégient plus le moyen pour la survie contrairement aux exploitants industriels qui exploitent pour la renommée de leurs entreprises et la concurrence du marché. Il est aussi à noter que le coût d'évacuation de produits vers les lieux d'exportation est élevé. Seules les associations et ou les exploitants ayant plus de moyen qui exportent.

5. Contraintes et limites de la recherche

Cette étude a été sujette à quelques contraintes qui ont perturbé les activités telles qu'initialement programmées. Dans la liste il existe des contraintes majeures et mineures, notamment :

- Auprès des industrielles
 - La modicité du temps et de moyen financier pour assister à plusieurs séances de sciage afin d'élargir l'échantillonnage lors des expérimentations ;
 - L'accès difficile à certaines informations auprès des autres parties prenantes (administration forestière et certaines entreprises).
- Auprès des exploitants artisanaux
 - La modicité du temps et de moyen financier pour suivre les activités d'exploitation depuis les sites de coupe jusqu'aux sites de dernière transformation afin d'estimer le taux de rendement ;
 - Difficulté de trouver les exploitants en permanence dans les scieries et les points de ventes.

Suggestions

– A la CITES :

- Accorder à l'étude un temps requis (une année à partir de janvier 2022) d'expérimentation afin d'augmenter l'échantillonnage et obtenir un taux de conversion fiable issu de l'expérimentation dans les scieries de toutes les entreprises ;
- Réaliser une étude sur le taux de conversion de l'espèce *Pericopsis elata* dans son aire de distribution auprès des exploitants artisanaux.

– A l'administration forestière

- Faire appliquer strictement les lois et réglementations en vigueur dans le secteur d'exploitation forestière (industrielle et artisanale) afin d'améliorer la gouvernance dans le secteur ;
- Mettre sur pied une politique de reboisement de l'espèce après l'exploitation dans les différentes concessions forestières ;
- Promouvoir le regroupement en associations et/ou coopératives légalement reconnues des exploitants artisanaux et fixer le volume annuel à exploiter pour chaque association et/ou coopérative ;
- Assurer un suivi de proximité spécifiquement pour l'exploitation de l'*Afrormosia* et d'autres espèces en danger.

– Aux entreprises

- S'équiper en matériels performants pour augmenter le taux de rendement dans les scieries et ainsi, réduire les pertes lors des transformations ;
- Promouvoir la transparence et la coopération avec les institutions de recherche.

– A la société civile

- Accompagner les exploitants dans le processus de création/légalisation des associations et/ou coopératives ;
- Renforcer les capacités des exploitants artisanaux sur la réglementation en vigueur afin d'assurer l'exploitation durable de l'*Afrormosia* ;
- Plaider pour la promulgation de la loi sur l'accès à l'information.

6. Conclusion

Cette étude ciblait la conversion de *Pericopsis elata* dans les scieries produisant des débités en RDC et quelques exploitants artisanaux de la ville de Kisangani, a permis de dégager quelques grandes lignes que voici :

- L'exploitation de l'espèce ciblée en RDC reste sujette à un certain nombre de réglementations. Et cela pour les exploitants industriels et artisanaux. Ces réglementations doivent alors avoir des soubassements scientifiques sur un échantillonnage suffisant.
- Le taux de **conversion moyen provisoire** de sciage de l'espèce *Pericopsis elata* est de **45.88%** chez les **industrielles** et 80% chez les artisanaux. Ce taux provisoire pour les industrielles est le reflet des résultats de sciage référentiel obtenus auprès des entreprises, faute des données expérimentales issues d'un grand échantillonnage de l'étude.

7. Références bibliographiques

- ACNP, 2018. Avis de Commerce Non Préjudiciable pour l'exploitation et le commerce d'Afrommosia (*Pericopsis elata*) en République Démocratique du Congo (3^{ième} édition).
- ACNP, 2015. Avis de Commerce Non Préjudiciable pour l'exploitation et le commerce d'Afrommosia (*Pericopsis elata*) en République Démocratique du Congo (2^{ième} édition).
- ACNP, 2014. Avis de Commerce Non Préjudiciable pour l'exploitation et le commerce d'Afrommosia (*Pericopsis elata*) en République Démocratique du Congo (1^{ère} édition).
- Anglaaere, L.C.N., 2008. *Pericopsis elata* (Harms) Meeuwen. In: LOUPPE D., OTENG AMOAKO A.A. & BRINK M., Eds. *Ressources végétales de l'Afrique tropicale. Bois d'oeuvre 1*. Wageningen, The Netherlands : Fondation PROTA, 478-482.
- ATIBT 2012. *La lettre de l'ATIBT n°34*. Paris : ATIBT. Bourland, 2012a
- Bourland N. *et al.*, 2012a. Ecology and management of *Pericopsis elata* (Harms) Meeuwen (Fabaceae) populations : a review. *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.*, **16**: 486-498.
- Bourland N. *et al.*, 2012b. Ecology of *Pericopsis elata* (Fabaceae), an Endangered Timber Species in Southeastern Cameroon. *BIOTROPICA* **44**(6): 840-847.
- Bourland N., 2013. *Dynamique d'une espèce ligneuse héliophile longévive dans un monde changeant : le cas de Pericopsis elata (Harms) Meeuwen (Fabaceae) au sud-est du Cameroun*. Thèse de doctorat. Université de Liège – Gembloux Agro-Bio Tech, Gembloux, Belgique. 116 p.
- Boyemba F., 2011. *Ecologie de Pericopsis elata (Harms) Van Meeuwen (Fabaceae), arbre de forêt tropicale africaine à répartition agrégée*. Thèse de doctorat : Université Libre de Bruxelles (Belgique).

- CITES, 2003. Etude du commerce important de *Pericopsis elata*. PC 14 Doc. 9.2.2. Annexe 3.
- Dickson B. *et al.*, 2005. *An assessment of the conservation status, management and regulation of the trade in Pericopsis elata*. Cambridge, UK : Fauna & Flora International.
- Doucet J.-L. & Bourland N., 2013. Liste rouge de l'UICN et arbres commerciaux : le cas de *Pericopsis elata* (Harms) Meeuwen (assaméla, afrormosia). *In*: DE WASSEIGE *et al.*, eds. Les forêts du Bassin du Congo – Etat des Forêts 2013.
- Eba'a Atyi R. & Bayol N., 2008. Les Forêts de la République Démocratique du Congo en 2008. *In*: De Wasseige *et al.*, eds. Les forêts du Bassin du Congo – Etat des Forêts 2008.
- Engone Obiang N.L. *et al.*, 2014. Diagnosing the demographic balance of two light-demanding tree species populations in central Africa from their diameter distribution. *Forest Ecology and Management*, 313 : 55-62.
- Hawthorne W.D., 1995. *Ecological profiles of Ghanaian forest trees*. Tropical Forestry Papers 29. Oxford, UK: Oxford Forestry Institute.
- Karsenty A. & Gourlet-Fleury S., 2006. Assessing sustainability of logging practices in the Congo Basin's managed forests: The issue of commercial species recovery. *Ecol. Soc.*, 1(26), 13p.
- Letouzey R., 1970. *Manuel de Botanique Forestière*. Tome 2A et 2B. Centre Technique Forestier Tropical, Nogent sur Marne, France.
- Louis J. & Fouarge J., 1943. *Essences forestières et bois du Congo*. Coll. in-4°, fasc. 2. Bruxelles : INEAC. MECNT, 2014. *Avis de Commerce Non Préjudiciable pour l'exploitation et le Commerce d'Afrormosia (Pericopsis elata) en République Démocratique du Congo*. OIBT CITES, Kinshasa, 81 p.
- Massenet, J.Y., 2006. Estimation de volume d'arbres. Lycée forestier. Château de Mesnières, 19 p.
- Rondeux, J. 1993. La mesure des arbres et des peuplements forestiers. Presses agronomiques de Gembloux, Belgique : 521 (62-100).
- (Rondeux 1998 ; Massenet 2006).
- Swaine M.D., 1996. Rainfall and soil fertility as factors limiting forest species distributions in Ghana. *J. Ecol.*, 84(3) : 419-428.
- Trefon T., 2008. La réforme du secteur forestier en République Démocratique du Congo : défis sociaux et faiblesses institutionnelles. *Afrique contemporaine* 207(3) : 81-93.

- Tshibangu K.w.T., 2010. Etude corrélative entre la phénologie de *Pericopsis elata* HARMS et les paramètres écoclimatiques dans la région de Yangambi en République Démocratique du Congo. *Geo-Eco-Trop.*, 34 : 127-138.
- Vangu-Lutete C., 1985. Rythme phénologique de l'*Afrormosia elata* HARMS dans la région de Yangambi. *Revue de Sciences, Lettres et Pédologie appliquée* 1(2) : 30-43.

ANNEXES

Annexe 1 – Questionnaires d’enquête

Questionnaire d'enquête / Industrielles

Territoire :..... Nom de l'Enquêteur :.....

Secteur :..... Concessions :
N° CCF.....

Scierie : Long.....Lat.....

Groupement :..... Date de l'interview :.....

Village :..... N° Fiche :.....

I. Profil social de l'enquêté

1. Ancienneté du répondant/fonction	2. Sexe	3. Niveau d'études	4. Age	5. Etat -civil	6. Taille du ménage
a.1. Moins de 1 ans a.2. 2-5 ans a.3. 6-10 ans a.4. plus de 10 ans b. Fonction dans l'entreprise :	a. M b. F	a. Sans instruction b. Sait lire et écrire c. Terminé l'école primaire d. Terminé l'école secondaire e. A fait les études supérieures/formation	a. < 18 ans b. 18 à 25 ans c. 25 à 35 ans d. 35 à 45 ans e. 45 ans et plus	a. Marié b. Célibataire c. Veuf d. Divorcé e. Co-habitation	a. < 5 b. 5 à 10 c. 11 à 15 d. plus de 15

II. Questions en fonction de suivi du potentiel de *Pericopsis elata*

2.1. Quelle est la superficie totale de votre concession ?

.....
.....

2.2. Connaissez-vous Afrormosia ? Si OUI, quelle est sa valeur économique ?

.....
.....
.....

2.3. Existe-t-il des pieds d'Afrormosia dans votre concession ? Si Oui, les exploitez-vous depuis combien d'années ?

D

2.4. Après vos inventaires d'aménagement/d'exploitation, Que représente la proportion d'Afromosia parmi les essences exploitables sélectionnées dans votre concession ?

.....
.....
.....
.....

2.5. A partir de quel diamètre exploitez-vous l'Afromosia ?

.....

2.8. Que faites-vous des déchets:

- Ecorce
- Fourche
- Tiges à faible diamètre

2.9. Durant quelle étape de transformation que vous notez assez de pertes ?

.....
.....

2.10. Dans une AAC, quel volume (m³) d'Afromosia que vous exploitez ?

.....

***Document de vérification Permis de coupe Carnet de chantier

closes sociales Autres.....

2.11. Quel est le volume (m³) d'Afromosia que vous exportez annuellement ?

.....

2.12. Durant les deux dernières années (2019 et 2020) quelle impression avez-vous de la rentabilité d'Afromosia ?

.....
.....
.....

2.13. Quelle est votre perception sur Afromosia, l'effectif des pieds en forêt diminue-t-il ?

.....
.....

III. Capacité de production et de transformation d'Afromosia

3.1. Informations relatives à la production :

Année	2019				2020				Total
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	
Volume Estimé									

E

Volume Réalisé									
Taux (%) de réalisation									

3.2. Informations relatives aux grumes (avant et après la transformation) :

Année	2019				2020				Total
	Trimestre	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	
Volume									
Grume avant transformation									
Volume bois transformé									
Taux (%) De perte après transformation									

IV. Exportation

4.1. Volume (m³) de bois d'Afrormosia transformé et exporté

Année	2019				2020				Total
	Trimestre	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	
Volume bois transformé et exporté									

4.2. Volume (m³) des grumes et bois d'Afrormosia exporté

Année	2019				2020				Total
	Trimestre	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	
Volume grume exporté									

Année	2019				2020				Total
	Trimestre	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	
Volume grume transformé et exporté									

4.3. Volume de bois transformé et vendu localement (à l'échelle nationale)

Année	2019				2020				Total
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	
Volume bois transformé et vendu à Kisangani									
Volume bois transformé et vendu à Kinshasa									
Volume bois transformé et vendu ailleurs (à préciser)									

Société (N° CCF) : Année.....

N° Grume.....

Diamètre gros bout (cm)..... Diamètre fin bout (cm).....

Longueur de la grume (m).....Volume de la grume (m³).....

Produits	Matériel utilisé				
		Production utile (m ³)	%	Perte (m ³)	%
Poutre					
Dosse					
Plateau					
Frises					
Planche					
Chevron					
Madrier					
Lattes					
Déroulage					

Questionnaire d'enquête pour les exploitants artisanaux

Territoire :

Secteur :

Nom de l'Enquêteur :

Appartenance à Association oui non

Si oui laquelle :

Scierie.....
 Long.....Lat.....
 Ancienneté :
 Groupement : Date de l'interview :
 Village : N° Fiche :

I. Profil social de l'enquêté

1. Fonction/Ancienneté du répondant	2. Sexe	3. Niveau d'études	4. Age	5. Etat -civil	6. Taille du ménage
a. Propriétaire b. Client b.1. moins de 1 ans b.2. 2-5 ans b.3. 6-10 ans b.4. plus de 10 ans	c. M d. F	f. Sans instruction g. Sait lire et écrire h. Terminé l'école primaire i. Terminé l'école secondaire j. a fait les études supérieures/formation	a. < 18 ans b. 18 à 25 ans c. 25 à 35 ans d. 35 à 45 ans e. 45 ans et plus	f. Marié g. Célibataire h. Veuf i. Divorcé j. Co-habitation	a. < 5 b. 5 à 10 c. 11 à 15 d. plus de 15

II. Connaissances sur l'exploitation forestière

2.1. Quelle est votre motivation à œuvrer dans le secteur de bois ?

.....

2.2. Avez-vous de(s) connaissance(s) sur la réglementation en matière d'exploitation forestière ?

****(Si oui, la(les)quelle(s) ? si non passer à la question 3.1)*

.....

2.3. Par quel(s) moyen(s) les avez-vous apprises ?

Formation/séminaire Par les parents/amis Autres :.....

III. Questions en fonction de suivi du potentiel de *Pericopsis elata*

3.1. Quelle est votre aire de coupe (***)*(Villages, secteurs...)* ?

.....

3.2. Quelles sont les essences que vous exploitez ?

.....

*** *Si l'Afrormasia est citée, passez à la question 2.3 b*

3.3. a) Connaissez-vous Afrormosia ? Si OUI, b) quelle est sa valeur économique ?

.....

H

.....

3.4. Existe-t-il des pieds d'Afrormosia dans votre aire d'exploitation ? Si Oui, les exploitez-vous ?

.....

3.5. Que représente la proportion d'Afrormosia parmi les essences que vous exploitez dans votre aire d'exploitation ?

3.6. A partir de quel diamètre exploitez-vous l'Afrormosia ?

.....

3.7. La vente se passe ? : Localement Exportation ***si en exportation, veuillez préciser la(les) destination(s).....

.....

3.8. Vous le vendez brut :

Oui Non

***(Si oui, remplir le tableau 2 ; si non remplir le tableau 3 ; si oui et non remplir les deux tableaux).

Volume (m ³)	Matériel utilisé	Perte	Année	
			2019	2020
Grume				
Poutre				
Dosse				
Plateau				

Après transformation

Volume (m ³)	Matériel utilisé	Perte	Année	
			2019	2020
Planche				
Chevron				
Madrier				

3.9. Que faites-vous des déchets:

- Ecorce
- Fourche
- Tiges à faible diamètre

3.10. Durant quelle étape de transformation que vous notez assez de pertes ?

.....

3.11. Durant les deux dernières années quelle impression avez-vous de la rentabilité d'Afrormosia ?

.....

3.12. Quelle est votre perception sur Afrormosia, l'effectif des pieds en forêt diminue-t-il ?

.....

IV. Capacité de production et de transformation d'Afrormosia

4.1. Informations relatives à la production :

Volume (m ³)	Année	
	2019	2020
Volume grume		
Volume bois		
Taux (%) de réalisation		

4.2. Informations relatives au grume (avant et après la transformation) :

Volume (m ³)	Année	
	2019	2020
Volume Grume avant transformation		
Volume bois transformé		
Taux (%) De perte après transformation		

IV. Exportation

4.1. Volume (m³) de bois d'Afrormosia transformé exporté

Année	2019				2020				Total
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	
Trimestre									
Volume bois transformé et exporté									

4.2. Volume (m³) des grumes et bois d'Afrormosia exporté

Année	2019				2020				Total
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	
Trimestre									
Volume grume									

exporté									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Année	2019				2020				Total
	Trimestre	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	
Volume grume transformé et exporté									

4.3. Volume de bois transformé et consommé localement (à l'échelle nationale)

Année	2019				2020				Total
	Trimestre	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	
Volume bois transformé et consommé à Kisangani									
Volume bois transformé et consommé à Kinshasa									
Volume bois transformé et consommé ailleurs (à préciser)									

Vérification

Diamètre gros bout (cm)..... Diamètre fin bout (cm).....

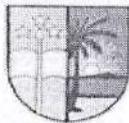
Longueur de la grume (m)

Volume de la grume (m³)

Produits	Matériel utilisé		
		Production utile (m ³)	Perte (m ³)
Poutre			
Dosse			
Plateau			
Frises			
Planche			
Chevron			
Madrier			
Lattes			

**Annexe 2 – Quelques documents d'autorisation et fournis par
BEGO-CONGO**

UNIVERSITE DE KISANGANI



BP 2012

Faculté des Sciences
Département d'Ecologie et Gestion des
Ressources Végétales (EGREV)

ORDRE DE MISSION COLLECTIF N° CD /001 /2021

Les chercheurs dont les noms suivent, post nom sont désignés pour effectuer la mission de :

- Collecte des données sur les volumes bois Afrormosia prélevé par les exploitants industriels dans la Tshopo (**CFT,BEGO,IFCO et SODEFOR**)
- Collecter les données sur les volumes bois Afrormosia exportés par les exploitants industriels dans la Tshopo (**CFT,BEGO,IFCO et SODEFOR**)
- Collecter les données sur le taux de conversion d'Afrormosia dans les scieries des exploitants (**CFT,BEGO,IFCO et SODEFOR**)
- Participer au sciage pour évaluer le taux de conversion de quelques grumes d'Afrormosia
- Réaliser l'étude sur la traçabilité d'Afrormosia

Il s'agit de : **LOKE LOBANGO Evariste**

BOTOKO KENDEWA Dieu donné

KAVALI TONDO Thoms

TOWELA TOKINDA Daudet

Destination: Tshopo, Kinshasa et Matadi (SODEFOR, IFCO, DGDA, DGF, BCC)

Durée : 10 jours (Du 16 Avril au 26 Avril 2021)

Moyen de transport : Avion et Véhicule

Frais de mission à charge de : Projet CITES-TREES/ ICCN/ UE

N.B : Les autorités tant civiles que militaires sont priées de les apporter leur assistance en cas de nécessité.

Fait à Kisangani, le 12/04/2021

Le Chef de Département

Dr. SABONGO YANGAYOBO Prosper

Professeur Associé



20-04
2021



REPUBLICUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
INSTITUT CONGOLAIS POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE
COORDINATION CITES
ORGANE DE GESTION

Reçu le 19/04/2021

Par JEC

Enregistré S/N°

Signature



République Démocratique du Congo



PROVINCE DE LA TSHOPO

Ministère Provincial de l'Agriculture, Pêche, Elevage, Développement rural,
Environnement, Conservation de la Nature, Développement Durable et Tourisme

Le Ministre,

**NOTE CIRCULAIRE N° 003.../CAB-
MIN/APEDRECNDĐT/JNLLL/P.TSH/2021**

A l'attention de :

- Monsieur le Directeur de la Société BEGO-CONGO ;
- Monsieur le Directeur de la Société CFT ;
- Monsieur le Directeur de la Société IFCO ;
- Monsieur le Directeur de la Société SODEFOR.

**Concerne : ETUDE COMPLEMENTAIRE SUR LE TAUX DE CONVERSION ET DE
TRAÇABILITE DE *PERICOPSIS ELATA* (AFRORMOSIA)**

La République Démocratique du Congo (RDC) a adhéré depuis Juillet 1976 à la Convention sur le Commerce International des espèces de Faune et de Flore Sauvages Menacées d'Extinction (CITES), dite aussi Convention de Washington. Elle fait partie des pays d'Afrique centrale, qui regorgent encore d'importantes réserves de *Pericopsis elata* (Afrommosia), de *Guibourtia demeusei* et de *Prunus africana*, essences classées en annexe II de la dite Convention.

Une des obligations fondamentales des pays membres de la CITES est la production d'un avis de commerce non préjudiciable (ACNP) avant toute exportation d'un spécimen d'une espèce listée à l'Annexe de cette Convention. Cet avis scientifique atteste que le volume d'exportation sollicité par le demandeur ne nuit pas à la survie de cette espèce dans son habitat naturel.

C'est dans ce cadre qu'une équipe des experts du Ministère Provincial en charge entre autres de l'Environnement et Développement Durable et les Chercheurs de l'Université de Kisangani (voir les noms en annexe) sont appelés à réaliser des études sur le taux de

conversion fiable de l'équivalent bois rond en grume, le développement d'un système de traçabilité et de la contribution à la production d'un document d'Avis de Commerce Non Préjudiciable (ACNP) révisé et actualisé pour le *Pericopsis elata* (Afrormosia).

Sur ce, je sollicite votre collaboration pour que toutes les dispositions adéquates soient prises par vos sociétés respectives en vue de les accueillir et leur faciliter l'accès aux chantiers et aux lignes de sciages pendant une semaine pour la collecte des données.

Sentiments de franche de collaboration.

Fait à Kisangani, le 31 MARS 2021

C.C:

- Son Excellence Monsieur le Gouverneur de Province de la Tshopo ;
- Son Excellence Monsieur le Vice-Gouverneur de Province de la Tshopo ;
- Monsieur le Coordinateur Provincial de l'Environnement et Développement Durable ;
- Messieurs les Administrateurs des territoires de Bafwasende, de Banalia, de Basoko, d'Ubundu et de Yahuma.

(Tous) à KISANGANI.



Fait à Kisangani, le 1 MARS 2021

C.T. Jean-Norbert LOKULA LO LISAMBO

Sté BEGO CONGO
Exploitation forestière
Sclerie - Génie civil

Concession forestière : 022/11 du 24/10/2011
N°RCCM : CD/KIS/RCCM/14-B-019
Tél : +243812646648

Kisangani, le 15/10/2019

BORDEREAU D'EXPEDITION DES GRUMES

N°001/2019

EXPEDITION KISANGANI - KINSHASA/MALUKU
PAR BATEAU M/B FRIDA

N°	N° Grumes	Essence	Long Grume	D/AA	D/SA	V AA	V SA	Concession Forestiere	N° Permis de coupe
1	285-A	AFRORMOSIA	11,50	83	78	6,385	5,638	022/11	010/2016/TPO/04
2	287-A	AFRORMOSIA	11,10	91	86	7,219	6,448	022/11	010/2016/TPO/04
3	298-A	AFRORMOSIA	10,90	108	103	9,985	9,082	022/11	010/2016/TPO/04

Salvo...

TOTAL CUBAGE: 23,589 21,168 M3

Contage A

J.M. BERGESIO
Directeur-Gérant

Sté BEGO CONGO
 Exploitation forestière
 Scierie - Génie civil

Concession forestière : 022/11 du 24/10/2011
 N°RCCM : CD/KIS/RCCM/14-B-019
 Tél : +243812646648

Kisangani, le 04/12/2019

BORDEREAU D'EXPEdition DES GRUMES

N°001/2019

EXPEDITION KISANGANI - KINSHASA/MALUKU
 PAR BATEAU M/B FRIDA

N°	N° Grumes	Essences	Longueur Grume	Diamètres			D.M.	Cubage Grume	Concession Forestière	N° Permis de coupe
1	298-A	AFRORMOSIA	10,90	103	103	103	103	9,082	022/11	010/2016/TPO/04
2	287-A	AFRORMOSIA	11,10	86	86	86	86	6,448	022/11	010/2016/TPO/04
3	285-A	AFRORMOSIA	11,80	78	78	78	78	5,638	022/11	010/2016/TPO/04

TOTAL CUBAGE SANS AUBIER = 21,168

J.M. BERGESIO
 Directeur-Gérant

20
 [Signature]
 C.B. Mischaluk M.K. NICO ANDJOTO
 Casierido Ai

Sté BEGO CONGO sari
1, AV. TSHATSHI C/MAKISO - KISANGANI

RCCM : CD/KI/S/RC/M/14-B-061 ID NAT N10079Y NIF: A0708869A Tel: +243812646648 E-mail: bego_bergesio@hotmail.com
 RAWBANK : 05150-01009346101-49-USD BCDC : 00101-0128856-22-USD ECOBANK : 0180363124247101-USD

EXPORTATION BOIS
ANNEE 2020

N°	LICENCE	DATE DE VALIDATION	ESSENCE	QTE	PU / M3	PRIX TOTAL	N° CITES	ACHETEUR	CONTRAT EXPORT	FACTURE EXPORT	OCC LOT PRET
1	DEC0778356-9D55E5B6-EB	04/02/2020	AFRO	3,735 28,670	390,470 EUR 585,700 EUR	1 458,41 EUR 16 792,02 EUR	CDBB0103P	TRANS GLOBAL BOIS SAL off shore	005/SC/BEGO/2019	005/SC/BEGO/2019	LP0101-12- 20200108131114
2	DEC0778357-DCDC48C5-EB	04/02/2020	AFRO	21,420	527,120 EUR	11 290,91 EUR	CDBB0111P	TRANS GLOBAL BOIS SAL off shore	006/SC/BEGO/2019	006/SC/BEGO/2019	LP0101-12- 20191226125856
3	DEC0785765-4BACBD37-EB	28/02/2020	AFRO	21,780	527,120 EUR	11 480,67 EUR	CDBB0135P	TRANS GLOBAL BOIS SAL off shore	007/SC/BEGO/2019	007/SC/BEGO/2019	LP0101-12- 20200220151510
4	DEC0785764-8FAA4C102-EB	28/02/2020	AFRO	23,589	275,690 EUR	6 503,25 EUR	CDBB0136P	TRANS GLOBAL BOIS SAL off shore	001/GR/BEGO/2019	001/GR/BEGO/2019	LP0101-12- 20200214153307
TOTAL GENERAL				99,194		47 525,26 EUR					

Kisangani, le 19/06/2020

LA DIRECTION

Annexe 3 – Illustrations photographiques des expérimentations



Présentation de grumes avant sciage



Prise de mesure de Diamètre A



Prise de mesure de Diamètre B



Prise de mesure de Diamètre C



Premier sciage de grume



Débités standards en *Afrosmosia*



Débités short en *Afrosmosia*



Classement de débités après sciage



Débités fixes

Annexe 4 - Noms des Consultants-**Juniors contributeurs**

- *Evariste* Loke Lobanga,
- *Dieudonné* Botoko Kendewa,
- *Charly* Ponze Lauka,
- *Espérance* Kamatanda Mbala,
- *Alain* Bolonga Bolonga,
- *Cédric Otepa* Wemambolo,
- *Chancard* Bolukola Osony,
- *Patrick* Aweda Kongbo.