



UNIVERSITE DE KINSHASA



FACULTE DES SCIENCES

DEPARTEMENT SCIENCES ET GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

BP. 190 Kinshasa XI

Laboratoire de Systémique, Biodiversité, Conservation et Savoirs Endogènes (L. S.B.C.S.E.)

Local D8A

**RAPPORT DE L'EXPERT
ETAT DES LIEUX ACTUELS ET CONSTATS
SUR *Guibourtia demeusei* (Harms) J. Léonard**

Par :

Honoré BELESI KATULA

et

Collaborateurs

SOMMAIRE

LISTES DES IMAGES	I
LISTE DES TABLEAUX	I
LISTES DES FIGURES	I
LISTE DES ABREVIATIONS	II
INTRODUCTION	1
OBJECTIFS DE LA RECHERCHE	3
Objectif global	3
Objectifs spécifiques	3
Chapitre I : GENERALITES	4
1.1. Histoire taxonomique du genre <i>Guibourtia</i> Benn.	4
1.2. Répartition phytogéographique africaine du genre <i>Guibourtia</i>	5
1.3. Description botanique des espèces africaines	6
1.4. Botanique de <i>Guibourtia demeusei</i>	8
Chapitre II : MÉTHODOLOGIE	12
2.1. Recherches documentaires	12
2.2. Observations	12
2.3. Enquête	12
CHAPITRE III : RESULTATS	14
3.1. Exploitation de <i>Guibourtia demeusei</i> en RDC	14
3.2. Production et gestion de <i>Guibourtia demeusei</i>	19
3.2.1. Production	19
3.2.2. Etat de lieu de la production en RDC	20
3.3. Etat de lieu sur la transformation	22
3.4. Aménagement des Concessions d'exploitation	23
3.5. Etat de lieu sur le contrôle	24
3.6. Utilisations	25
3.7. Statuts de conservation du <i>Guibourtia demeusei</i>	26
DIFFICULTES RENCONTREES	26
RECOMMANDATIONS	27
CONCLUSION	28
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	30
ANNEXES	32

LISTES DES IMAGES

Image 1: A et B, pieds de <i>Guibourtia demeusei</i> à contrefort court à Lolo (Equateur) ; C, mesure du diamètre d'un pied de <i>Guibourtia demeusei</i> dans la forêt des villages Musungu et Kalumba (Kwilu).....	9
Image 2: A gauche, une Souche de <i>Guibourtia demeusei</i> ; au milieu une grume montrant la coupe transversale ; la résine noircie (Mbaka) et à droite, le rameau sommital de <i>Guibourtia demeusei</i> sur la rivière Kwenge (Kwilu).....	9
Image 3:Forêt à <i>Guibourtia demeusei</i> et <i>Cleitanthus ripicola</i> Belesi 2009, sur un sol périodiquement inondé sur la Bompusa (A et B) et le long de la Lokoro (C) à Lokolama (Photo Belesi).....	15
Image 4: Grume de <i>G. demeusei</i> abandonnée.....	16
Image 5: Parc à bois de <i>Guibourtia demeusei</i> étiquetée en attente d'exportation à Ingende... 21	
Image 6: Blocs de <i>Guibourtia demeusei</i> à l'usine de DIHAO à Kinkole, destinés à l'exportation	21
Image 7: Chargement des blocs de <i>Guibourtia demeusei</i> à l'usine de DIHAO à Kinkole, destinés à l'exportation.....	22
Image 8:Régénération d'un pied de <i>G. demeusei</i> à l'Equateur.....	24

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Diamètre minimum d'Exploitation (DME) de <i>Guibourtia demeusei</i> exploitée par pays.....	16
Tableau 2:Sociétés d'exploitation industrielle de <i>Guibourtia demeusei</i> en RDC	17
Tableau 3 : Production partielle des différents bois d'œuvre en RDC (Rapport de 2020)	19
Tableau 4:Productions du bois de <i>G. demeusei</i> de quelques entreprises forestières	20
Tableau 5: Utilisations traditionnelles de <i>Guibourtia demeusei</i> en Afrique	25

LISTES DES FIGURES

Figure 1:Morphologie de l'inflorescence des genres <i>Guibourtia</i> et <i>Copaifera</i> (Léonard, 1949) — Inflorescence morphology of the genus <i>Guibourtia</i> and <i>Copaifera</i> (adapted from Léonard, 1949).....	5
Figure 2: Répartition des espèces du genre <i>Guibourtia</i> (adaptée d'après la base de données du Conservatoire des Jardins Botaniques de Genève [CJBG], consulté le 09/12/2013 et la carte de Mayaux et al., 2004) — Distribution range of <i>Guibourtia</i> species (map adapted)	6
Figure 3:Distribution de <i>Guibourtia demeusei</i> dans quelques provinces de la RDC.....	11

LISTE DES ABREVIATIONS

ACNP	: Avis de Commerce Non Préjudiciable
AETFAT	: Association l'Etude Taxonomique de la Flore de l'Afrique Tropicale
ATIBT	: Association Technologique des Bois tropicaux
CITES	: Convention sur le Commerce International des espèces de faunes et Flores Sauvages menacées d'Extinction
DME	: Diamètre minimum d'exploitation
ICCN	: Institut Congolais pour la Conservation de la Nature
IUCN ou UICN	: Union International pour la Conservation de la Nature
LSBCSE	: Laboratoire de Systémique, Biodiversité, Conservation et Savoirs Endogènes
REDD	: Réduction des Emissions dues à la déforestation et à la dégradation

INTRODUCTION

Les écosystèmes forestiers d'Afrique centrale sont reconnus pour leur diversité biologique exceptionnelle.

Le fonctionnement de ce vaste ensemble floristique et faunistique résulte de l'intégration complexe du fonctionnement de la multitude d'espèces qui la composent. Malheureusement ces zones tropicales figurent parmi les plus menacées du globe.

Pour Betti (2012), les forêts tropicales de l'Ouest et du Centre du continent Africain constituent l'un des écosystèmes les plus diversifiés de la planète, avec un taux d'endémisme élevé et beaucoup d'aspects y restent encore à étudier. Pendant que beaucoup d'espèces d'arbres de cette région sont encore méconnues ou très peu connues d'un point de vue répartition, disponibilité, niche écologique etc... l'exploitation forestière industrielle et artisanale ainsi que l'agriculture itinérante sur brulis continuent d'éroder la disponibilité de certaines espèces d'importance écologique considérable. Elles subissent une exploitation anthropique très forte et perdent chaque année 0,5 à 1% de leur superficie.

Aujourd'hui, ces forêts tropicales africaines constituent une préoccupation majeure des programmes de conservation de la végétation comme en témoigne le statut de « Hotspot de biodiversité » attribué à ces forêts (Myers, 2000).

En Afrique tropicale humide, la connaissance des aires de répartition des espèces arborescentes reste très parcellaire. Les données sont peu nombreuses et rares sont les pays pour lesquels nous disposons d'observations exhaustives sur de vastes territoires, permettant de dresser des cartes de répartition complètes et fiables (Guillaumet et al., 2010). Les exceptions à cette règle concernent le Cameroun (Letouzey, 1978, 1979) et le Ghana (Hall et Swaine, 1981).

En 1969, le Jardin botanique national de Belgique entamait la production de cartes de distribution à partir d'échantillons d'herbiers (AETFAT, 1969-1994), mais cette série de cartes resta inachevée. Mille trois cent trente et quatre (1334) taxons furent traités et, surtout, ne bénéficia pas des moyens informatiques actuels. Les révisions taxonomiques sont très généralement accompagnées de cartes de présence des espèces mais un ouvrage complet sur les arbres des forêts denses humides africaines fait encore défaut, en particulier pour les espèces exploitées (Guillaumet et al., 2010).

Vu l'énorme diversité des espèces, les scientifiques n'ont jusque-là qu'une faible maîtrise de l'écologie des forêts et de sa diversité biologique. Il est donc important à ce jour de mettre l'énergie dans la recherche afin de comprendre l'écologie des espèces et leur distribution pour les mieux gérer car beaucoup d'espèces sont actuellement menacées par les activités anthropiques. Parmi ces espèces forestières, le genre *Guibourtia* Benn. en fait partie. Connu comme étant un genre de grande importance socio-culturelle et économique, *Guibourtia* Benn. regroupe des espèces sœurs multi usages à forte ressemblance morphologique inféodées à des climats et sols variés. Les densités des populations de ces espèces sont faibles et il urge qu'une attention particulière leur soit portée en raison de surexploitations locales (Tosso et al., 2015).

De la famille des *Fabaceae* (sous-famille des *Caesalpinioideae*), le genre *Guibourtia* Benn. Compte 13 espèces en Afrique dont certaines à forte valeur culturelle (arbre sacré chez

les Pygmées, par exemple), commerciale (Benoit, 2011) et rituelle (chez les Nkundu de Lokolama, Lompole et Lui-Kotal) (Belesi, 2009). Reconnus pour la qualité exceptionnelle de leur bois, les taxons d'Afrique centrale font l'objet d'un important commerce (ATIBT, 2010).

Actuellement, il est toutefois difficile pour les exploitants forestiers de différencier certaines espèces, très similaires morphologiquement et dont les aires de distribution se chevauchent, ce qui facilite le commerce illégal (Betti, 2012). Le problème est en outre exacerbé par une importante demande des pays asiatiques, des densités très faibles et des aires de distribution souvent réduites. Actuellement, le manque de données sur l'écologie des espèces de *Guibourtia* semble être un handicap majeur à la définition de stratégies de gestion des populations et d'identification de statuts de conservation adéquats (IUCN Red List) (Tosso, 2018).

Le statut de conservation de plusieurs espèces de bois tropicaux sont méconnues. L'une d'elles, d'une importance considérable est *Guibourtia demeusei*. Comme souligné dans les lignes qui précèdent, cette espèce a été dans les zones tropicales de la cuvette centrale dans les forêts périodiquement inondées, mais son statut de conservation n'est pas connu. C'est ainsi que l'UICN via la CITES en collaboration avec l'ICCN a lancé une étude préliminaire afin de ressortir un avis d'exploitation non préjudiciable sur cette espèce. L'Etude a été confiée au Laboratoire Systémique, Biodiversité, Conservation de la Nature et Savoirs Endogènes (LSBCSE) du Département des Sciences de l'Environnement de l'Université de Kinshasa.

Le présent document dresse une synthèse des connaissances scientifiques actuelles sur le genre *Guibourtia* et met en exergue les aspects méritant davantage d'investigations scientifiques de l'espèce *Guibourtia demeusei*, son exploitation industrielle et artisanale, sa production et sa transformation ainsi que des données sur sa position phytogéographique au monde en général et en RDCongo en particulier.

Le taxon *Guibourtia demeusei* a été décrit par plusieurs chercheurs dont la thèse la plus récente et celle de Dji-ndé Félicien TOSSO en 2018 qui a décrit le taxon *Guibourtia Benn*. Il signale sa présence dans la partie Ouest de la RD Congo, postérieurement à Belesi (2009) et les flores du Congo Belge (41- 46 v) (1941).

Ainsi dans le cadre du projet : « Avis de commerce non préjudiciable de *Guibourtia demeusei* », quelques missions de prospection de dix à quinze jours sur le terrain ont été effectuées dans quelques provinces forestières du pays, notamment : Equateur (Ingende, Bikoro, Bekondi et Bolomba), Basankusu (Lolo, Wele, ...), Kinshasa (Maluku), Kongo central (Mayombe, Maduda, Seke-Banza, Luki,...), Kwango (vallée de Wamba), Kwilu (Kiyaka, Djuma, Mateko, Pio-pio, Mbeo,...), Mai-Ndombe (Kutu, Mpole, , Mushie, Nioki, Inongo, Oshwe, Mpole, Lokolama, Isongo,...), Tshopo (Yangambi) pour faire un état de lieu complet sur l'aménagement, l'exploitation, la transformation et le contrôle de cette espèce.

OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

Objectif global

L'objectif global de cette étude est de fournir à l'état congolais à travers l'ICCN, les résultats sur l'état des lieux sur *Guibourtia demeusei*, les informations sur le Commerce Non Préjudiciable (ACNP), un plan d'action et les recommandations sur la gestion de l'espèce.

Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques assignés à cette étude sont les suivants :

- Fournir un état des lieux sur l'aménagement de *Guibourtia demeusei* ;
- Obtenir les informations sur la production, la transformation et le contrôle de *Guibourtia demeusei* ;
- Proposer les quelques règles applicables au système de contrôle et de traçabilité actuel applicable au *Guibourtia demeusei* ;
- Ressortir les paramètres écologiques et sylvicoles, les statuts, le potentiel, le diamètre minimum d'exploitable (DME) ;
- Donner un aperçu sur l'exploitation industrielle et artisanale de l'espèce ;
- Préciser la gestion de l'espèce pour envisager un plan d'aménagement approprié, etc.

Chapitre I : GENERALITES

1.1. Histoire taxonomique du genre *Guibourtia* Benn.

L'histoire du genre *Guibourtia* remonte à 1762 quand Linné décrit le genre *Copaifera* et désigne comme espèce-type *Copaifera officinalis* L. originaire du Brésil et à feuilles multi foliolées. En 1833, Moricand décrit *Copaifera hymenaefolia* Moric., un *Copaifera* américain à feuilles bifoliolées. En 1857, un nouveau genre, *Guibourtia*, est décrit en Afrique par John Joseph Bennett qui y rattache *Copaifera copallina* Baill., originaire de la Sierra Leone et dont il fait l'espèce-type *Guibourtia copallifera* Benn. Le nom *Guibourtia* donné à ce genre est inspiré du nom du pharmacien français Nicolas Jean-Baptiste Gaston Guibourt (1790-1867) qui a mené des recherches sur le copal, une substance résineuse produite par certaines espèces de *Guibourtia*, utilisée en médecine et dans l'art.

La légitimité taxonomique de ce nouveau genre fut contestée par Bentham (1865) dans une étude sur les légumineuses. Il estimait que la taille, la persistance des bractéoles et le nombre de folioles n'étaient pas suffisamment pertinents pour autoriser une subdivision du genre. Ainsi, Bentham (1865) et Kuntze (1891) élargirent le genre *Copaifera* en y incluant les espèces bifoliolées africaines. Par la suite, plusieurs espèces bifoliolées furent décrites tant en Amérique qu'en Afrique.

Plus d'un demi-siècle après, toute la nomenclature des *Guibourtia* et *Copaifera* fut revisitée par Léonard. En 1949, cet auteur mena une étude taxonomique approfondie des espèces africaines du genre *Copaifera* et décida de restaurer le genre *Guibourtia*. Il montra qu'aux caractères, aisément observables relatifs au nombre et à la forme des folioles, s'ajoutent d'autres, non signalés par les travaux précédents, beaucoup plus constants et de valeurs taxonomiques manifestes, notamment la préfloraison du calice, la disposition des fleurs et l'anatomie du bois. En effet, il montra clairement que la préfloraison du calice est nettement imbriquée chez les espèces uni- et bifoliolées africaines, alors qu'elle est subvalvaire chez les espèces multifoliolées (Léonard, 1949). Quant à la disposition des fleurs le long de l'axe floral, elle consiste en deux rangs opposés avec de très jeunes inflorescences comprimées chez *Copaifera* et en plus de deux rangs avec de très jeunes inflorescences strobiliformes cylindriques chez *Guibourtia* (**Figure 1**). En se basant sur les travaux de Normand (1948), Léonard (1949) nota que les *Copaifera* ont un bois avec les canaux sécréteurs verticaux disposés en zones plus ou moins concentriques, tandis que celui des *Guibourtia* en est dépourvu. Enfin, la répartition géographique des espèces fournit à Léonard (1949) quelques informations utiles. Du point de vue chorologique, *Copaifera* est défini comme étant un genre tropical surtout

américain regroupant 35 espèces américaines et quatre espèces africaines, et *Guibourtia* comme un genre tropical principalement africain avec 13 espèces africaines et quatre espèces américaines.

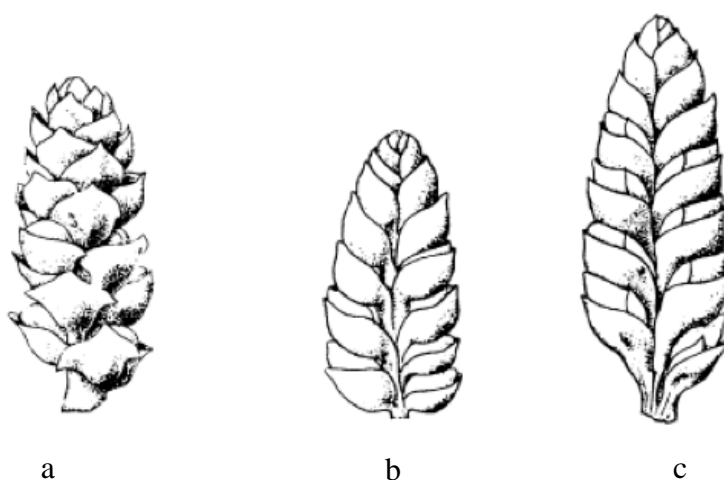


Figure 1: Morphologie de l'inflorescence des genres *Guibourtia* et *Copaiifera* (Léonard, 1949) — Inflorescence morphology of the genus *Guibourtia* and *Copaiifera* (adapted from Léonard, 1949).

1.2. Répartition phytogéographique africaine du genre *Guibourtia*

En Afrique, le genre *Guibourtia* est largement distribué depuis le nord jusqu'au sud et de l'ouest en est ; mais avec une forte concentration en Afrique centrale (Cuvette centrale congolaise) (fig. 2).

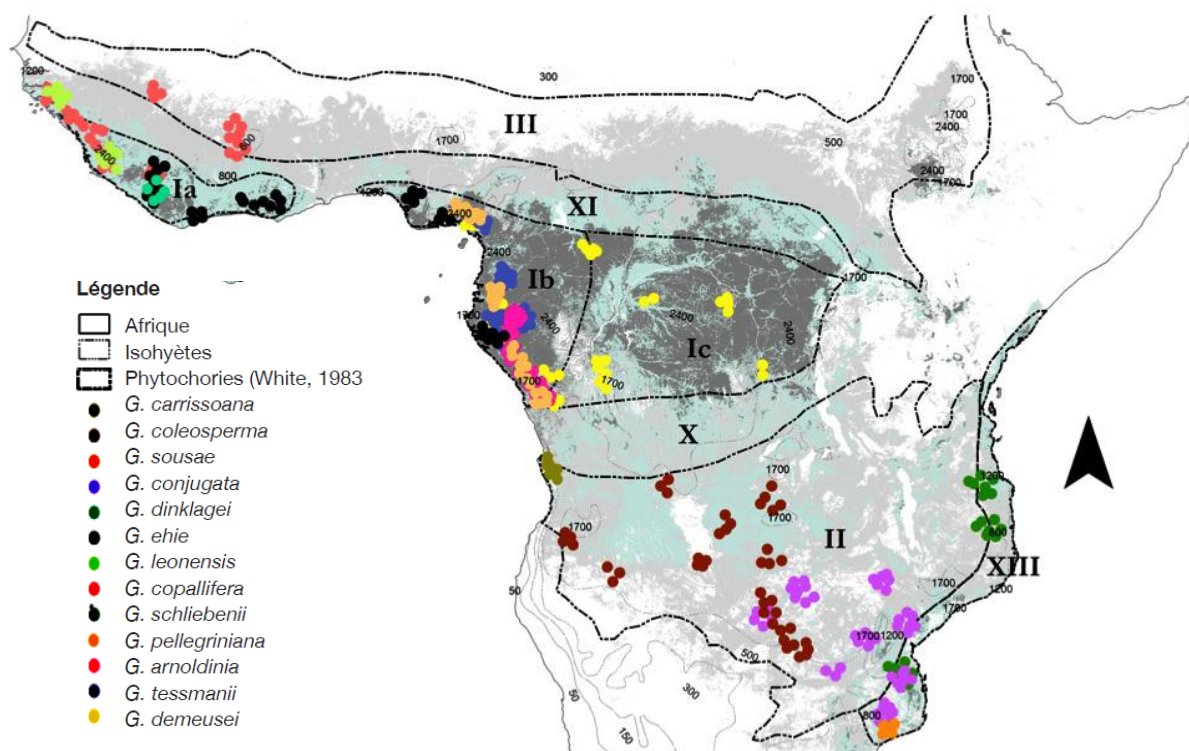


Figure 2: Répartition des espèces du genre *Guibourtia* (adaptée d'après la base de données du Conservatoire des Jardins Botaniques de Genève [CJBG], consulté le 09/12/2013 et la carte de Mayaux et al., 2004) — Distribution range of *Guibourtia* species (map adapted)

1.3. Description botanique des espèces africaines

Les espèces africaines du genre *Guibourtia* sont des arbres ou des arbustes avec un bois dépourvu de canaux sécréteurs (Léonard, 1949). Les feuilles sont alternes, généralement composées de deux folioles falciformes opposées, acuminées, entières, souvent parsemées de ponctuations translucides, à stipules petites et stipelles nulles (Léonard, 1949 ; Léonard, 1950). Les inflorescences sont des panicules. Les fleurs hermaphrodites ont un réceptacle discifère sans pétales, à quatre sépales inégaux, à préfloraison nettement imbriquée avec des étamines libres dont le nombre varie de huit à dix et d'un à deux (rarement quatre) ovules (Watson et al., 1993). Quant aux fruits, ils appartiennent à trois types distincts, à savoir :

- indéhiscentes, coriaces, à graines sans arille ;
- indéhiscentes, membraneux, à graines sans arille ;
- déhiscentes, épais, coriaces, à graines avec arille.

Selon Léonard (1950), les espèces de ce genre, quoique bien distinctes pour un œil averti, demeurent morphologiquement très proches. Selon Taylor (1960), ces affinités morphologiques limiteraient considérablement les possibilités de détermination botanique sur base d'échantillons stériles.

Clé de détermination regroupant les caractéristiques botaniques pouvant servir à distinguer les espèces du genre *Guibourtia* — *Synthesis of key morphological traits that can be used to distinguish the different species of the genus Guibourtia.*

1. a. Espèce guinéo-congolaise et / ou soudanienne (I et / ou XI, **figure 2**) 2
 b. Espèce zambézienne (II, **figure 2**) 10
2. a. Espèce du sous-centre guinéen supérieur et / ou soudanienne (Ia et / ou XI, **figure 2**) 3
 b. Espèce du sous-centre guinéen inférieur et / ou congolais (Ib et / ou Ic, **figure 2**) 6
3. a. Une seule foliole ; 7 paires de nervures secondaires ; rapport L/l du limbe = 1,5 *G. dinklagei*
 b. Deux paires de folioles ; 5 - 12 paires de nervures secondaires ; rapport L/l du limbe compris entre 1 et 2,6 4
4. a. 8 à 12 paires de nervures secondaires ; rapport L/l du limbe ≈ 1 . Espèce de forêt ou de savane..... *G. copallifera*
 b. Moins de 8 paires de nervures secondaires ; rapport L/l du limbe supérieur à 1. Espèce de forêt exclusivement 5
5. a. 5 paires de nervures secondaires ; pétiole de 1,2 à 3 cm ; 6 étamines ; stipules caduques ; fruit bovale de 2,6-2,8 cm x 1,7-1,8 cm *G. leonensis*
 b. Autres caractéristiques 8b
6. a. Limbe criblé de points translucides 7
 b. Limbe dépourvu de points translucides 8
7. a. Espèce endémique du Mayombe ; écorce rougeâtre ; essentiellement sur terrain calcaire. Pétiole de 0,4 - 0,8 cm ; bractéoles caduques ; fruit membraneux ; obovale de 4-5 cm x 2,5-3 cm *G. arnoldiana*
 b. Espèce inféodée aux sols hydromorphes ; écorce non rougeâtre. Pétiole de 1,5 - 3 cm ; bractéoles persistantes ; fruit coriace ; orbiculaire de 4-5 x 3-4 cm *G. demeusei*
8. a. Pétiole > 1 cm ; stipules très caduques 9
 b. Pétiole < 1 cm ; stipules foliacées persistantes *G. ehie*
9. a. Folioles pétiolulées (1-3 mm) ; base externe du limbe arrondie ; axe d'inflorescence grêle ; ovaire stipité et glabre ; gousse déhiscente ellipsoïde de 2-2,5 cm x 1-1,5 cm ; arille rouge. Espèce inféodée aux forêts côtières sempervirentes *G. pellegriniana*
 b. Folioles sessiles ; base externe du limbe cunéiforme ; axe de l'inflorescence très épais ; ovaire subsessile et hirsute ; gousse déhiscente ellipsoïde de 3-4 cm x 2-2,5 cm ; arille orange-rouge. Espèce non exclusivement inféodée aux forêts côtières *G. tessmannii*
10. a. Pétiole < 1 cm ; 6 à 7 paires de nervures secondaires *G. schliebenii*
 b. Pétiole > 1 cm ; 5 à 12 paires de nervures secondaires 11
11. a. Rapport L/l du limbe $\approx 1,5$. Espèce endémique du Mozambique *G. sousae*
 b. Rapport L/l du limbe ≥ 2 12
12. a. > 7 paires de nervures secondaires ; rapport L/l du limbe $\approx 2,5$; taille du pétiole comprise entre 1,4 et 3 cm ; gousse orbiculaire déhiscente de 2-3,5 cm x 1,5-2 cm ; arille rouge *G. coleosperma*
 b. ≤ 7 paires de nervures secondaires ; rapport L/l du limbe ≈ 2 ; taille du pétiole comprise entre 1 et 1,8 cm ; gousse indéhiscente ; graine non arillée 13
13. a. Espèce endémique à l'Angola. Arbuste de 6 m de hauteur maximale. Fruit orbiculaire de 2,5-3 cm x 2 cm *G. carrisoana*
 b. Espèce dont l'aire de distribution s'étend de la Zambie au Mozambique. Arbre ou arbuste pouvant atteindre 18 m de hauteur maximale. Fruit ovale-orbiculaire de 3-4 cm x 2,5 cm *G. conjugata*

1.4. Botanique de *Guibourtia demeusei*

Focus *Guibourtia demeusei* (Harms) J. Léonard (Ebana, Bubinga)

Famille : Fabaceae / caesalpinioideae

Synonym: *Copaifera laurentii* De Wild.

Nom commercial : Bubinga

Noms vernaculaires : Akume, Bubinga, Buvenga, kevazingo, Gum copal, Irun-nduk, Kevazingo, Lianu, Lukunfu, Lusase, Mutenye, Okweni, Ovang, Oveng.

Bokongo (dial. lokundu); Epakapaka (dial. gombe); Kongo (dial. batetela); Mbaka (dial. Ding) ; Waku, Waka, Waka na mayi (dial. lingala); Waka bo fufow (dial. turumbu). Kasasesase, Lusase, Lusole (dial. tshiluba) ; Lukunfu (dial. Tshofa), Ngare (Maniema) ; Ngulupang (dial. Bakuba) ; Benge ya maza (dial. Kiyombe). Paka (Congo Brazza) ; Paka (RCA) ; Ebana, Eban, Essingang (Gabon) ; Mbaya, Paka, Gum copal (Cameroun).

1.4.1. Caractères distinctifs

Arbre ne dépassant pas 40 m de haut et atteignant 1 m de diamètre, à feuillage dense, avec minces contreforts à sa base. Son tronc est grisâtre et d'aspect lisse. Sa tranche est rougeâtre et exsude une résine transparente qui noircit au contact de l'air (Belesi, 2009). Ses feuilles sont composées de deux folioles coriaces marquées de points translucides. Ses fleurs sont blanches. Ses fruits sont des gousses circulaires, aplaties, à valves lisses brunâtres à maturité (Quentin et al., 2015).

1.4.2. Description botanique

Arbre de 25-40 m de haut ; fût de 10-20 m de haut et de 0,50-1 m de diamètre., muni de plusieurs empattements aliformes généralement bien développés ; rhytidome finement craquelé, d'aspect gris clair et lisse à distance ; écorce de ± 8 mm d'épaisseur dont 6 mm extérieurs rougeâtres et 2 mm intérieurs blanchâtres ; aubier clair ; duramen brun rouge.

Feuilles à stipules ovales-lancéolées, de 5-8 mm de long et de 4-5 mm de large, ciliées, glabres, très caduques; pétiole de 1,5-3 cm de long; folioles 2, subsessiles, ovales-falciformes, fortement asymétriques, aiguës ou le plus souvent terminées par un acumen aigu de 1-2 cm de long, de 6,5-20 cm de long et de 3-8(11,5) cm de large, coriaces, les très jeunes noires à l'état sec, les adultes brunes et glauques sur les deux faces à l'état sec, glabres, à nombreuses ponctuations translucides; nervures secondaires 8-12 dont 2-3 basilaires, arquées-ascendantes, anastomosées non loin des bords; réseau de nervures peu dense, \pm visible de part et d'autre.

Inflorescence en Racèmes ou panicules d'épis, multiflores, solitaires ou parfois géminés, atteignant 8-20 (38) cm de longueur totale, densément pubescents ; épis de 1,5-6 cm de long ; bractées largement ovales, de 2 mm de long et de 2-3 mm de large, caduques lors de la fructification ; boutons prêts à s'épanouir ellipsoïdes ou obovoïdes, de 4-5 mm de long et de 3 mm de diamètre., densément pubérulents, jaune crème à frais, brun fauve à l'état sec.

Fleurs sessiles, de $\pm 1,2$ cm de diam. étalées, blanches à frais; bractéoles semblables aux bractées, formant cupule à la base du bouton et de la fleur; sépales à face interne beige orange

à l'état sec, 3 sépales ovales-elliptiques, de 5-6 mm de long et de 3-4 mm de large et 1 sépale lancéolé, de 5-6 mm de long et de 1,5-2 mm de large; étamines 10; filets exserts, de 1,1-1,4 cm de long; disque glabre; ovaire obliquement elliptique, de 3 mm de long et de 2,5 mm de diam., noir à l'état sec, glabre, à court stipe; ovules 2; style latéral, de 5 mm de long.

Fruit, gousses indéhiscentes, orbiculaires ou elliptiques, asymétriques, arrondies au sommet, munies d'une petite dépression latérale (insertion du style), fortement comprimées, de 2,2-3,8 cm de long, de 1,8-2,9 cm de large et de 0,1-0,2 cm d'épaisseur, coriaces, noires et à surface chagrinée à l'état jeune et à sec, devenant ensuite olivâtres puis brun foncé et lisses à maturité, glabres, complètement entourées par une marge très étroite, sessiles, à stipe de 1-2 mm de long, parcourues par un réseau de nervilles \pm visibles; mésocarpe fibreux; endocarpe lisse, parcheminé.

Graines solitaires, fortement comprimées, suborbiculaires à oblongues, de 1,3-1,7 cm de long et de 1,6-2,4 cm de diamètre, lisses ; tégument brun foncé, très mince ; pas d'arille. *Plantule* à cotylédons hypogés ; 1er entre noeud de 5-13 cm de long, pubérulent ; 2 premières feuilles opposées, simples, ovales, subsessiles, palminerves, à ponctuations translucides ; feuilles suivantes alternes, unijuguées (Raponda-walker and Sillans, 1961).



Image 1: A et B, pieds de *Guibourtia demeusei* à contrefort court à Lolo (Equateur) ; C, mesure du diamètre d'un pied de *Guibourtia demeusei* dans la forêt des villages Musungu et Kalumba (Kwilu).

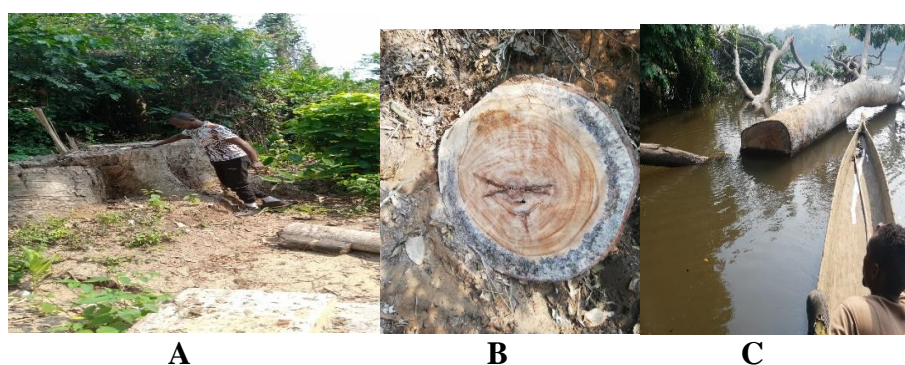


Image 2: A gauche, une Souche de *Guibourtia demeusei* ; au milieu une grume montrant la coupe transversale ; la résine noircie (Mbaka) et à droite, le rameau sommital de *Guibourtia demeusei* sur la rivière Kwenge (Kwilu).

1.4.3. *Ecologie*

Espèce tolérant l'ombrage présente dans les forêts périodiquement inondées, les forêts marécageuses et les forêts riveraines. Les graines de cette espèce hermaphrodite sont dispersées par hydrochorie aux alentours du mois de janvier (Quentin et *al.*, 2015). C'est un Héliophyte très commun, dans tout l'intérieur de la province de l'Équateur et du Bandundu (Mai-Ndombe) où il atteint son optimum écologique dans les forêts périodiquement inondées et les forêts marécageuses ; habite les galeries forestières en région de savanes. Constituant, à titre de pionnier, de la strate arborescente de *Uapacetum heudelotii* J. Léonard (Belesi, 2009).

1.4.4. *Distribution phytogéographique de Guibourtia demeusei en Afrique et en RDC*

En Afrique, l'espèce est signalée au Congo Brazzaville, au Cameroun, au Gabon, en RCA et en Guinée Équatoriale (IUCN, Red list, ...).

La présence du *Guibourtia* sp. a été signalée par plusieurs chercheurs et scientifiques dans l'ensemble du territoire national. Comme l'a signalé Tosso (2018), l'espèce s'est adaptée à différentes conditions édaphiques grâce à son patrimoine évolutif datant des millions d'années. Les différents milieux où l'on a identifié l'espèce *G. demeusei* et figurant dans la littérature en RD Congo (carte 2) sont les suivantes :

- Kongo central (Bas-Congo) (Kimuenza, Maduda, Nganda-Sundi, Luki,) ;
- Mai-Ndombe (Badungu, Bolobo, Inongo, Kutu, Lokolama, Lokoro, Lompole, Lui-Kotal, Oshwe) ;
- Kwilu (Dima, Kiyaka, Kamtsha, Kimbangu, Bumba SIEFAC, ...) ; Kasai,
- Equateur (Basankusu, Bikoro, Eala, Ingende, Lulonga, Lolo, Wele, Bekondi, Ubangi)
- Thsopo (Basoko, Ibali, Yangambi)
- RCA (Oubangui-Chari)

Signalons qu'en plus de *G. demeusei* retrouvée plus dans les zones marécageuses et périodiquement inondées, la littérature confirme aussi la présence d'une autre espèce, *G. pellegriniana*, dans la partie ouest de la RD Congo sur les sols de terres fermes.



Figure 3: Distribution de *Guibourtia demeusei* dans quelques provinces de la RDC

Chapitre II : MÉTHODOLOGIE

2.1. Recherches documentaires

Ce paragraphe a consisté en la compilation des données de la littérature éparpillée dans les différents herbiers, les ouvrages, les mémoires et les thèses de doctorat dans les bibliothèques du pays et du monde.

2.2. Observations

Il s'est agi ici des observations directes qui ont eu lieu sur le terrain dans les différentes concessions forestières et les autres forêts supposées hébergeant l'espèce en étude dans les provinces du pays, notamment Bandundu (Kwilu : Kikwit, Kiyaka, Kwenge, Bumba SIEFAC, Mangai, Mpom-Nsien, Mbeo ; Mai-Ndombe : Nioki, Mushie, Kutu, Mpole, Ibeke, Isongo, Lokoro, Lokolama, Lompole...) ; Bas-Congo (Mayombe, Kilemba Kinti,...) ; Equateur (Ingende, Bikoro, Mbandaka, Salonga, ...) ; Province Orientale (Yangambi) ; etc.

Dans les différentes forêts marécageuses et périodiquement inondées, notre recherche a porté sur l'identification des différents pieds de *G. demeusei* (photo 1) et leur géolocalisation à l'aide d'un Gps pour établir une carte de sa répartition (carte 2). Il s'est agi également l'étude de sa morphologie, son écologie et sa régénération.

L'impact de l'exploitation s'il y en avait, a également été analysée dans les différentes zones d'études. Chaque pied de l'espèce rencontré sur le terrain a fait l'objet des mesures au dbh et de la hauteur. Le nombre des plantules pour déterminer le taux de régénération et les espèces accompagnatrices ont été également signalées.

2.3. Enquête

Cette étape a consisté à des interviews réalisées auprès des exploitants tant artisanaux qu'industriels. Il s'est agi aussi de visiter les sièges des différents services étatiques responsables de l'exploitation forestière et des entreprises d'exploitation forestières privées à Kinshasa pour identifier l'espèce dans les entrepôts, de le quantifier et déterminer sa provenance. L'aspect socio-économique consistera à évaluer le coût de la production et le rendement.

ACTIVITES PROPUREMENT DITES

CHAPITRE III : RESULTATS

3.1. Exploitation de *Guibourtia demeusei* en RDC

3.1.1. Historique sur l'exploitation

Pour l'exploitation de *G. demeusei*, il ressort de notre enquête que la coupe de cette espèce est liée au besoin du marché ou du consommateur. Cela nécessite une commande avant son exploitation. C'est pourquoi, à notre avis, il apparaît clairement que pour des raisons de la dureté du bois de l'espèce, les exploitants tant industriels qu'artisans, ne veulent pas gâcher leur matériel pour couper le bois qui ne sera pas consommé ou vendu dans un bref délai.

Mais la littérature signale que c'est depuis l'époque coloniale que *Guibourtia demeusei* fut exploitée au Kongo central (Bas-Congo) et s'est étendue petit à petit dans les autres provinces du pays selon les besoins consentis par les consommateurs coloniaux belges.

A l'heure actuelle, l'exploitation de l'espèce n'est cantonnée que dans la province du grand Equateur. Néanmoins l'espèce est retrouvée au Kongo central dans les forêts de Mayombe du Secteur Maduda, Nganda-Sundi, Seke Banza.

Dans le Kwilu l'espèce n'est pas également exploitée industriellement, mais elle est présente dans la concession forestière du centre de recherche de Kiyaka non loin de Kikwit. On l'observe également le long de la rivière Kwenge, dans la forêt de Mpom Nsien (Mbeo) et dans les zones marécageuses et périodiquement inondées de la Kamtsha, etc.

Elle est exploitée artisanalement par les artisans à l'interland de Djuma où l'espèce forme de peuplement dans le Kwilu plus précisément dans les forêts des villages Luzuna, Madibi Wenze, Kindia, Lukombe, Nkutu, Ngwemi, port de Djuma, Kinganga, Luzubi, Mansumbu, Mupoy, Mikwari, Lombe, Tshimbane, Lwano, Nkenene, Mbaya, Bagata et Beno. Dans cette zone d'exploitation, il a été difficile d'estimer la production. Car l'exploitation se fait de façon illégale et clandestine.

Dans le Mai-Ndombe, on observe :

- des peuplements importants mais non exploités dans le territoire d'Oshwe (Lokolama, Lompole, Lokoro, Lui-Kotal, Mundja,) (photo 3).

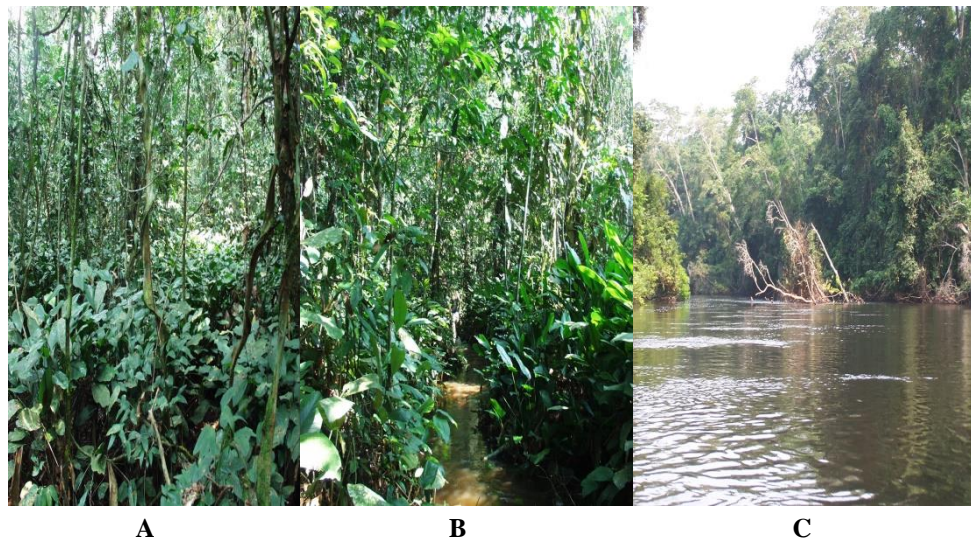


Image 3 : Forêt à *Guibourtia demeusei* et *Cleistanthus ripicola* Belesi 2009, sur un sol périodiquement inondé sur la Bompusa (A et B) et le long de la Lokoro (C) à Lokolama (Photo Belesi).

Ce groupement est une forêt marécageuse basse de faible étendue et très localisée. Elle se développe sur les bancs d'alluvions récentes entre les lits principaux et les dépressions marécageuses longeant la rivière Lokoro et ces principaux affluents, notamment la Bompusa, la Bompindzi, la Kankengekedzi. Cette forêt est remarquable par des fleurs odorantes caractéristiques de *Cleistanthus ripicola*.

Cette forêt est marquée également par la présence d'un copal abondant sécrété surtout par *Guibourtia demeusei* et quelques *Caesalpinioideae* compagnes de cette dernière, notamment *Copaifera mildbraedii*, *Cynometra sessiliflora*, *Daniellia pynaertii* (Léonard, 1950a et Belesi, 2009 et 2016). Mais on peut aussi noter la présence de quelques espèces des forêts riveraines (Lebrun et Gilbert, 1954) comme *Elaeis guineensis*, *Lannea welwitschii*, *Pseudospondias microcarpa*.

- un peuplement de l'espèce non encore exploitée est observé également dans le territoire de Mushie à 80 Km de la cité de Mushie précisément au village Faki Izele.
- un autre peuplement à Inongo (Isongo, Ibeke, etc)

Néanmoins quelques grumes coupées (photo 4) et abandonnées par une société privée d'exploitation artisanale d'un certain Colonel déjà mort ; ont été observées sur la berge de la rivière Loboma. Ces grumes étaient destinées pour l'exportation en Europe. Logiquement c'est la mort de ce Colonel qui a empêché leur exportation.



Image 4: Grume de *G. demusei* abandonnée

Les coordonnées géographiques de la concession du colonel sont : la longitude est (E 02 768 20°) et la longitude sud (S 017 228 24°), avec une altitude de 289 m.

Un petit peuplement de l'espèce a été observé le long de la rivière Kwilu aux environs des villages Bokala et Gambomi.

Mais il faudra noter que l'exploitation industrielle et artisanale de l'espèce pourraient être considérées comme une menace dans la mesure où la régénération de l'espèce semble lente. Ces menaces pourraient provenir de la surexploitation industrielle et artisanale ainsi que du charbonnage auxquelles s'ajoute, la pression exercée dans les habitats naturels de l'espèce notamment par l'agriculture itinérante sur brûlis.

3.1.2. Diamètre d'Exploitation

En Afrique, les différents diamètres d'exploitation de *G. demusei* sont exprimés au tableau ci-dessous.

Tableau 1: Diamètre minimum d'Exploitation (DME) de *Guibourtia demusei* exploitée par pays

Pays	DME (cm)	Source
Congo	80	Décret 2002-437 (SGG, 2002)
Gabon	70	Loi n°016/01 (PR, 2001)
RDC	60	Arrêté n°036/CAB/MIN/ECN-EF (MIN/ECN-EF, 2006)
RCA	60	Loi n°08.022 (PR, 2008)

Source : Tosso et *al.*, 2014

Du tableau, il convient de retenir que sur quatre pays d'Afrique centrale où est exploitée l'espèce, seulement le Congo Brazzaville qui a maintenu son diamètre d'exploitation plus haut soit 80 cm de diamètre. Mais néanmoins, il existe certains pays qui ne respectent ces mesures exploitent même les individus de moins de 60 cm.

3.1.3. Quelques Sociétés d'exploitation industrielle

Nous donnons dans le tableau 3, la liste des entreprises d'exploitation forestières industrielles et leurs localisations dans les provinces et les territoires de la RDC, Mai-Ndombe, Equateur, Basankusu et Ingende, Mongala, Tshopo et Ituri.

Tableau 2: Sociétés d'exploitation industrielle de *Guibourtia demeusei* en RDC

N°	SOCIETES	GA	CCF	PROVINCE	TERRITOIRE	SUPERFICIE SIG	
1	CB	018/95	021/11	Mai-Ndombe	Oshue	148 081	1
2	FOLAC	024/05	048/12	Mai-Ndombe	Inongo/Kutu	185 171	2
3	GROUPE SERVICES	002/01	012/20	Mai-Ndombe	Oshue	127 719	3
4	NBK	041/05	049/14	Mai-Ndombe	Mushie	79 730	4
5	SCTP	004/91	055/14	Mai-Ndombe	Oshue	121 214	5
6	SIFORCO	018/00	040/11	Mai-Ndombe	Yumbi/Mushi/Inongo	194 636	6
7	SODEFOR	031/03	034/11	Mai-Ndombe	Oshue	194 346	7
8	SODEFOR	021/03	035/11	Mai-Ndombe	Kutu	200 144	
9	SODEFOR	064/00	038/11	Mai-Ndombe	Oshue	173 921	
10	SODEFOR	028/03	039/11	Mai-Ndombe	Oshue	238 896	
11	SODEFOR	019/03	061/14	Mai-Ndombe	Kutu	239 858	
12	SODEFOR	024/03	062/14	Mai-Ndombe	Oshue	73 074	
13	SODEFOR	029/03	063/14	Mai-Ndombe	Oshue	287 309	
14	GROUPE SERVICES	GA 022/03	011/20	Mai-Ndombe	Oshue	x 120.281	
15	GROUPE SERVICES	GA 030/03	010/20	Mai-Ndombe	Oshue	x 234.895	
16	SODEFOR	032/03	045/11	Mai-Ndombe/ Equateur	Inongo/Bikoro	336 916	
17	SODEFOR	026/03	065/14	Mai- Ndombe/Equateur	Lukolela/Inongo	225 105	
18	SOMICONGO	Concession de conservation		Mai-Ndombe	Inongo	294 014	8
	BBC	045/04	004/11	Equateur	Ingende	195 564	1
	FIFOR	030/05	009/18	Equateur	Bikoro	79 176	2
	CONGO KING	001/04	008/20	Equateur	Bikoro/Ingende	222 693	3
	CONGO KING	088/03	002/20	Equateur	Bolomba	135 511	
	MOTEMA	036/03	024/11	Equateur	Ingende	179 473	4
	MOTEMA	037/03	025/11	Equateur/Tshuapa	Ingende	210 247	
	SCIBOIS	093/03	020/11	Equateur	Lukolela/Bikoro	234 862	5
	CONGO KING	028/98	001/20	Equateur	Bolomba	175 231	
	FIFOR	008/93	010/18	Equateur	Ingende	242 999	
	FORABOLA	007/03	057/14	Equateur	Bolomba	107 421	6
	FORABOLA	013/03	060/14	Equateur	Bolomba	161 845	
	SOMIFOR	027/003	002/15	Equateur	Bikoro	186 602	7
	FORABOLA	012/03	058/14	Equateur/Sud Ubangi	Bomongo/Kungu	284 323	
	FORABOLA	005/03	015/11	Equateur	Lukolela	216 604	

	ENRA	020/05		Ituri	Mambasa	39183	
	FORABOLA	023/03	036/11	Mongala	Lisala	181 726	1
	FORABOLA	008/03	043/11	Mongala	Lisala	152 363	
	BOOMING GREEN	026/04	027/11	Mongala	Bongandanga	212 868	2
	CONGO KING	032/04	004/20	Mongala	Lisala	92 971	
	CONGO KING	033/04	003/20	Mongala	Lisala	165 396	3
	CFE	032/96	001/2016	Mongala	Lisala	125 940	4
	CONGO DIHO (MANIEMA UNION)	014/03	009/16	Mongala	Lisala	144 866	5
	BOOMING GREEN	002/98	052b/14	Mongala/Tshuapa	Bongandanga	207 978	
	BOOMING GREEN	007/95	026/11	Mongala/Tshuapa	Bongandanga/Djolu	291 665	
	KITENGE LOLA	002/04	015/18	Tshopo	Basoko	221 546	6
	CFT	002/93	005/18	Tshopo	Bafwasende	220 861	
	KITENGE LOLA	003/92	007/18	Tshopo	Banalia	147 447	
	KITENGE LOLA	002/92	006/18	Tshopo	Bafwasende	114 718	
	MANIEMA UNION	002/03	008/16	Tshopo	Opala	275 025	7
	GS	002/89	013/20	Tshopo	Aketi	299 919	
	FODECO	003/03	003/15	Tshopo	Basoko	261 041	8
	SAFBOIS	Concession de conservation		Tshopo	Isangi	73 278	9
	SAFBOIS	Concession de conservation		Tshopo	Isangi	243 408	
	CONGO SUNFLOWER	030/04	006/20	Tshopo/Bas Uele	Basoko/Aketi	209 711	10

Le tableau ci-dessus révèle 21 sociétés d'exploitation industrielle du bois de Bubinga réparties dans quatre différentes provinces du pays.

A Mushie, les sociétés NBK et SIFORCO sont celles qui exploitaient à l'époque et avaient déjà arrêté leurs activités. Seules quelques exploitants artisanaux continuent à l'exploiter pour aller revendre à Kinshasa. Mais non à l'échelle industrielle.

3.2. Production et gestion de *Guibourtia demeusei*

3.2.1. Production

Les données partielles et récentes sur la production du bois d'œuvre en RDC, sont reprises au tableau 3.

Tableau 3 : Production partielle des différents bois d'œuvre en RDC (Rapport de 2020)

N°	ESSENCES	Volume par essences	Proportion par essence
1	Sapelli	34036,621	15,52%
2	Afrormosia	29467,054	13,43%
3	Tali	20411,093	9,30%
4	Limbali	15401,697	7,02%
5	Khaya	14212,271	6,48%
6	Sipo	13970,796	6,37%
7	Wenge	11934,921	5,44%
8	Tiama	11540,04	5,26%
9	Kosipo	11011,813	5,02%
10	Bossé cl	10448,71	4,76%
11	Iroko	7021,719	3,20%
12	Padouk	6376,407	2,91%
13	Wamba	4915,884	2,24%
14	Tola	4255,328	1,94%
15	Dabema	3710,875	1,69%
16	Bilinga	2782,01	1,27%
17	Bomanga	2769,16	1,26%
18	Mukulungu	2688,947	1,23%
19	Niove	2230,572	1,02%
20	Etimoé	1835,205	0,84%
21	Bubinga	1577,437	0,72%
22	Tchitola	1456,093	0,66%
23	Dibetou	1447,558	0,66%
24	Eyong	788,993	0,36%
25	Iatandza	687,352	0,31%
26	Oboto	671,65	0,31%
27	Doussié	410,204	0,19%
28	Avodiré	368,62	0,17%
29	Longhi	324,607	0,15%
30	Tali 2	165,972	0,08%
31	Bossé foncé	151,869	0,07%
32	Ako	77,2	0,04%
33	Eyoum	56,272	0,03%

34	Obaka	46,671	0,02%
35	Essia	32,252	0,01%
36	Ovonkol	29,334	0,01%
37	Eveuss	19,499	0,01%
38	Bolengu	13,238	0,01%
39	Miama	7,865	0,00%
40	Limba	6,085	0,00%
41	Opaka	4,976	0,00%
	TOTAL PARTIEL 2020	219 364,87	100,%

Il revient à signaler que sur 41 essences forestières exploitées en RDC en 2020, **Bubinga ou *Guibourtia demeusei*** vient à la 21^{ème} position après Niové et Etimoé.

3.2.2. Etat de lieu de la production en RDC

Dans la province de l'Equateur, il y a deux types d'exploitation de *Guibourtia demeusei* : l'exploitation artisanale et industrielle.

- ❖ L'exploitation artisanale se fait à petite échelle sans contrôle, difficile de mesurer la quantité produite.
- ❖ L'exploitation industrielle est faite par deux sociétés : COKIBAFODE et MOTEMA. La société COKIBAFODE exploite à Ingende, Bikoro et Bolomba. Et la société MOTEMA n'exploite qu'à Ingende.

Le tableau 5 suivant présente le nom de l'entreprise, le contrat de concession forestière (CCF), la localisation, la superficie de la concession, la superficie exploitée et la production de *Guibourtia demeusei* entre 2020 et 2021 (tableau 5).

Tableau 4:Productions du bois de *G. demeusei* de quelques entreprises forestières

SOCIETE	CCF	LOCALISATION	SUP. CONC	SUP. EXPL	PRODUCTION (m ³)
COKIBAFODE	008/20	INGENDE-BIKORO	226109	67333	3000
COKIBAFODE	002/20	BOLOMBA-LINGOY	137593	57667	515,79
MOTEMA	024/11	INGENDE	179473	72515	25,782

Notons qu'avant 2020, les sociétés ne déclaraient pas leur production de *Guibourtia demeusei* à la coordination provinciale. C'est suite aux pressions du gouvernement congolais qu'elles ont commencé à signaler leurs productions à partir de 2020.

La photo 5 suivantes montre la présence d'un parc à grumes de la société COKIBAFODE dans le territoire d'Ingende à l'Equateur.



Image 5: Parc à bois de Guibourtia demeusei étiquetée en attente d'exportation à Ingende.

Par ailleurs, il est important de signaler que sur le plan de la production et de l'exportation, la seule grande Société qui l'exploite et l'exporte est CONGO DIHAO (ancienne société MANIEMA UNION).

Bien que nous n'ayons pas des données plus fiables (accès interdit à l'usine de transformation), il ressort de notre enquête sur les différents lieux (port de Kimpoko et l'Usine à Kinkole) que le bateau de la société en provenance de Lolo (Basankusu, Mongala et vers Ingende), transportent à peu près six barges contenant chacune plus ou moins 300 grumes par voyage par mois en direction de Kinshasa pour être transformées en planches, plateaux, madriers, mais surtout en blocs (photo 6 et 7) pour être acheminés par des longs véhicules, et des Containers (plus d'une vingtaine) à Matadi et exportées.



Image 6: Blocs de Guibourtia demeusei à l'usine de DIHAO à Kinkole, destinés à l'exportation



Image 7: Chargement des blocs de *Guibourtia demeusei* à l'usine de DIHAO à Kinkole, destinés à l'exportation

Les longs véhicules transportent au minimum 6 à 8 grumes par jour. Les bois déjà sciés et transformés sont transportés dans les containers fermés hermétiquement.

Dans le Kongo Central, nous avons identifié une société d'exploitation forestière chinoise du nom de CONGO SUNFLOWER FORESTERY DEVELOPMENT dont le siège se trouve à Matadi sous le label de la RDC. Les informations précisent qu'elle devra livrer dans trois mois, à une firme chinoise MARITIUS YANG XU TRADING CO, un volume de **345.427 m³** de Bubinga/ Equaries à **129,5 Euro /m³**, soit un montant **44.732.537,5 euro** (cfr annexe datant du 04 juin 2021). Ce qui explique que l'espèce a une valeur marchande très élevée.

3.3. Etat de lieu sur la transformation

Pour la transformation, le constat suivant a été fait :

- Les grumes de *Guibourtia demeusei* issues de l'exploitation industrielle ne sont pas transformées sur place à l'Equateur. Celles-ci sont exportées à l'état brut vers Kinshasa à destination de l'Europe et de l'Asie (Chine). Mais seule l'entreprise d'exploitation forestière dénommé Congo DIHAO qui transforme les grumes en **blocs** qu'ils exportent pour la Chine (voir photos 6 et 7). Par ailleurs la même entreprise transforme quelques fois les grumes en planche d'épaisseur 5 de largeur standard pour l'exportation.
- L'entreprise SODEFOR qui exploitait l'espèce autrefois a cessé son exploitation par manque de commande des consommateurs. Certaines grumes en état de dégradation avancée ont été observées dans le parc à grume de Nioki (photo 8).



Image 8: Grumes de Bubinga en décomposition sur le site de SODEFOR à Nioki

- Pour l'exploitation artisanale, les grumes sont coupées sur place et acheminées par des barges à Kinshasa pour vendre aux entreprises qui les exportent. Ceci s'explique par le fait que le bois de l'espèce étant très dur, il est difficile aux exploitants de le transformer sur place par manque de matériels adéquats.

3.4. Aménagement des Concessions d'exploitation

Généralement chaque entreprise d'exploitation forestière est sensée présenter un plan d'aménagement de sa concession avant le début des activités proprement dite d'exploitation. Ce plan est couché dans le cahier de charge signé conjointement par l'entreprise et l'Etat congolais (Direction de Gestion Forestière). Ce plan d'aménagement devra être exécuté par l'entreprise qui créera des pépinières pour le reboisement des espèces à exploiter, et contrôlé par le Gouvernement Congolais (ICCN) qui déploiera des experts pour un bon suivi.

Au stade actuel, notre analyse des observations faites sur le terrain a montré que dans la plupart des sites visités, les exploitants n'ont réalisé aucun aménagement. Mais seulement depuis 2004, la SODEFOR en a tenté au Mai-Ndombe (Kutu : Mpole, Nioki ; Inongo : Isongo, Ibeke) pendant qu'elle exploitait *Millettia laurentii* (Wenge). Cette activité s'est soldée par un arrêt par manque de suivi par le Gouvernement et la baisse des activités de ladite société.

Par ailleurs pour *Guibourtia demeusei* (Bubinga, Ebana, Waka ya mayi) ; trois sociétés l'exploitent dans la province du Grand Equateur. Il s'agit des sociétés : Congo DIHAO (ex Maniema Union 1), COKIBAFODE (Congo King Baishing Forestry Development, Ex-Maniema Union 2) et MOTEMA. Dans les cahiers de charge de ces deux sociétés, les plans d'aménagement existent réellement, mais non appliqué sur le terrain.

Partout où l'enquête a eu lieu pour cette étude, aucune pépinière pour la reproduction de plantules des espèces exploitées n'a été observée ; qu'il soit pour *Guibourtia demeusei* ou pour d'autres espèces exploitées sur place. Les sociétés ne se limitent qu'à l'exploitation et elles

paient des taxes de reboisement chez l'Etat congolais, qui est le seul responsable à mobiliser les fonds pour réaliser le reboisement.

L'absence de l'aménagement ou de reboisement des concessions déjà exploitées et abandonnées par les industriels, profite aux populations locales qui les récupèrent et les transforment en leurs agrosystèmes (Champs des cultures vivrières). A cet effet, ces dernières ne pourront qu'accentuer la déforestation des sites pour leur survie et surtout s'ils n'ont rien bénéficié de l'exploitation industrielle.

Malgré tout cela, le point positif en ce qui concerne *Guibourtia demeusei*, est le fait que la régénération naturelle est assurée. Il est facile de trouver les jeunes plants de l'espèce même dans les concessions déjà exploitées. L'espèce est facilement rencontrée le long des routes sur les sols hydromorphes. Par ailleurs, les souches des pieds déjà coupés recèpent dès que les conditions écologiques sont réunies.

La photo suivante illustre un individu de *Guibourtia demeusei* en régénération dans la concession visitée.

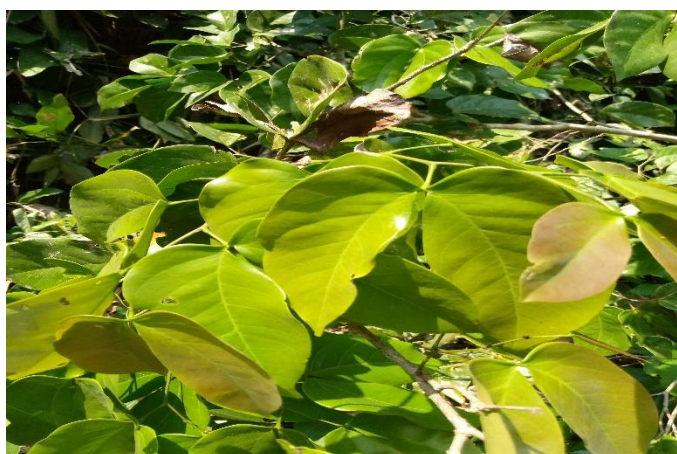


Image 9: Régénération d'un pied de *G. demeusei* à l'Equateur

3.5. Etat de lieu sur le contrôle

La plus grande difficulté de contrôle réside pour les exploitants artisanaux. L'absence de la formalisation du secteur d'exploitation artisanale dans beaucoup de provinces du pays rend leur contrôle très difficile. Nombreux travaillent encore dans la clandestinité et dans l'informalité. Les quelques-uns reconnus avoir des permis de coupe sont des cibles des tracasseries policières des agents provinciaux de l'environnement.

Les exploitants préfèrent négocier avec les agents des services de l'environnement pour s'échapper à la taxe de l'Etat. Ce qui fait que par moment le secteur bois ne contribue pas beaucoup au budget de la République.

Par exemple, à l'Equateur les exploitants artisanaux (ayant des permis de coupe ou pas), ne sont pas facilement identifiés. La conséquence est qu'ils font l'exploitation sans respecter les DME. Dans la plupart des cas, ces artisanaux ne connaissent même pas les DME.

A Ingende par exemple, les quelques exploitants artisanaux interviewés ont confirmé qu'ils n'ont même pas d'idée sur le DME. En d'autres termes seuls les exploitants industriels respectent la loi sur le DME de 60 cm. Car par moment ils sont contrôlés par les superviseurs territoriaux de l'Environnement et Développement Durable qui peuvent les accuser et les soumettre à des paiements d'amendes de l'Etat.

Les enquêtes ont démontré qu'il y aurait également certains exploitants industriels qui ne respectent pas aussi le DME tel que recommandé par le code forestier de la RD Congo,

Ainsi quelques mesures acceptables effectuées sur les quelques grumes trouvées sur le terrain, ont confirmé ce respect du DME et la longueur des fûts variaient entre 10 et 15 m.

3.6. Utilisations

Depuis l'époque coloniale, *G. demeusei* est très utilisée par les populations d'Afrique en général et de la RDC en particulier. Ces multiples usages sont repris au tableau ci-dessous.

Tableau 5: Utilisations traditionnelles de *Guibourtia demeusei* en Afrique

Usages	Parties	Références
Médicinaux : Dysenterie, poux ; Hémorroïdes ; Diarrhée ; Toux chronique ; Carrie dentaire ; Pesticides en agriculture, encens à l'église et combustible pour l'éclairage domestique	Feuilles et graines Résine humectée d'eau Ecorce décoctée Ecorce macérée Copal	Léonard, 1950 ; Raponda-Walker et al., 1961 ; Mbuta et al., 2012 Tosso, 2017 ; Lolke, 1989 ; Quentin et al., 2015 ; Belesi, 2009
Menuiserie fine, ébénisterie, parqueterie, Charpenterie, Tranchage, génie civile et construction	Tige (Bois rougeâtre)	Léonard, 1950 ; Belesi, 2009
Vernissage des poteries ; Bougies pour éclairage et comme Tubes d'allumage emballés dans les feuilles de <i>Megaphrynium macrostachyum</i> pour éclairer pendant la campagne de pêche de nuit par les pêcheurs et les femmes Nkundu à Lokolama et Gbaka (Equateur)	Résine noir au contact de l'air ou Copal - Congo ou Copal - Cameroun Résines noires et dures	Léonard, 1950 Belesi, 2009, 2016

Comme l'indique le tableau ci-dessus, *G. demeusei* présente une diversité d'organes ou parties multi-utilisées par les populations locales de la RDC en particulier et de l'Afrique en

général. Mais actuellement l'espèce est exploitée pour la commercialisation et l'exportation ; surtout, pour la construction des ponts et des travaux de génie civile.

3.7. Statuts de conservation du *Guibourtia demeusei*

En ce moment, il n'existe aucune donnée précise sur le statut de conservation de l'espèce. Bien qu'elle ait été identifiée un peu partout par plusieurs chercheurs, il n'existe à ce jour aucun rapport donnant l'exacte répartition et l'occurrence de l'espèce. De plus, il est difficile pour les exploitants industriels de différencier certaines espèces distribuées en parapatrie ou sympatrie, et très similaires morphologiquement, ce qui rend les falsifications assez fréquentes. Ces raisons ont motivé l'inscription de trois espèces du genre sur l'annexe II de la CITES espèces menacées d'extinction, (Koumba Pambo et *al.*, 2016) : *G. demeusei*, *G. pellegriniana* et *G. tessmannii*.

DIFFICULTES RENCONTREES

Tout travail scientifique présente toujours des difficultés. Plusieurs difficultés ont été rencontrées pendant la réalisation de cette étude :

- Les difficultés financières notamment pour les coûts de déplacements, ce qui a fait que certaines zones n'ont pas pu être explorées. Notamment le territoire de Basankusu à l'Equateur, et une bonne partie de la Province Orientale et du Mai-Ndombe.
- L'inaccessibilité de certaines zones à cause des mauvaises routes qui raréfient les moyens de transport ;
- La résistance de certains interlocuteurs et de certains responsables des entreprises et services de l'état, malgré la feuille de route octroyé par le Coordonnateur national de CITES à Kinshasa qui n'ont pas voulu nous recevoir et répondre à nos questions.
- Monnayage des informations par les agents attirés.
- Données fournies par certaines entreprises sont moins fiables.

RECOMMANDATIONS

Cette étude montre également qu'il y a beaucoup de manque à gagner pour les communautés locales, qu'il s'agisse de bénéfices directs ou indirects. Nous suggérons donc :

- Qu'un travail approfondi soit entrepris pour parfaire l'analyse en termes de calcul de la rente forestière pour les bois exportés ;
- Qu'un moratoire en rapport avec la réglementation du secteur artisanal qu'industriel de bois en RDC, et plus précisément une déclaration soit mise en application, pour permettre d'identifier tous les exploitants industriels qu'artisans et d'harmoniser la grille actuelle de taxation qui frustre les avantages socio-économiques des populations riveraines des forêts ;
- Qu'un accompagnement substantiel (proportionnel aux besoins) des Communautés locales-peuples autochtones et de l'administration locale soit mis en place dans les zones de sciage artisanal pour le suivi et le respect de la loi forestière ;
- Qu'un intérêt accru soit porté aux processus internationaux, pour mettre en place dans la zone d'exploitation des mécanismes de contrôle, efficaces aux niveaux local, national et international par rapport aux demandes de bois de *Guibourtia demeusei* ;
- L'amélioration des services de contrôle de l'état sur toutes les entreprises d'exploitation forestières artisanales et industrielles ;
- Le gouvernement devrait également initier plus de recherche sur les espèces forestières afin d'avoir un état clair des différentes espèces forestières d'avenir ;
- Mettre en place des mesures fortes pour que les sociétés d'exploitations ouvrent les portes aux enquêteurs envoyés par l'Etat Congolais.

CONCLUSION

Considérant le manque actuel d'informations, il est impossible de conclure sur le statut de conservation des différentes espèces en particulier sur le *G. demeusei* et de proposer des mesures de gestion adaptées. Par ailleurs, comme le signale Tosso *et al.* (2015), la diversité spécifique au sein de ce genre ainsi que sa distribution au sein des biomes tropicaux en font un excellent modèle biologique permettant de comprendre les mécanismes historiques, biologiques et environnementaux à l'origine de la diversité des écosystèmes forestiers tropicaux.

Notre mission a permis d'établir l'état de lieu complet de *Guibourtia demeusei* dans quelques provinces (Equateur, Kinshasa, Kongo central, Kwango, Kwilu, Tshopo (Yangambi).

Les résultats de nos observations sur le terrain font état de constat ci-après :

- **A l'Equateur :**
 - ❖ *Guibourtia demeusei* est une espèce qui évolue sur le sol hydromorphe et tout près du courant d'eau. Malgré que le code forestier de la RDC interdise l'exploitation forestière sur les sols hydromorphes, cette espèce continue à faire l'objet de l'exploitation.
 - ❖ Deux types d'exploitation sont observés dans la province de l'Equateur, l'exploitation artisanale et industrielle.
 - ❖ L'exploitation industrielle est effectuée par deux sociétés : COKIBAFODE et MOTEMA. Ces sociétés sont localisées dans les territoires d'Ingende, Bikoro et Bolomba. Leur production entre 2020 et 2021 se présente de la manière suivante :
 - COKIBAFODE (Ingende-Bikoro) : 3000 m³
 - COKIBAFODE (Bolomba-Lingoy) : 515, 79 m³
 - MOTEMA (Ingende) : 25,782 m³
 - ❖ Les grumes issues de l'exploitation artisanale sont sciées localement alors que celles provenant de l'exploitation industrielle sont exportées à l'état brut.
 - ❖ Le DME est respecté par les industriels et difficile à apprécier chez les artisans.
- **A Kinshasa :** l'espèce n'est pas rencontrée dans les galeries forestières de Maluku, mais on note la présence de quelques grumes qui proviennent de l'Equateur, Kwilu et Mai-Ndombe.
- **Au Kongo central :** l'espèce n'est pas exploitée à l'heure actuelle. Elle était bien exploitée dans le Mayombe (Lemba, Mangala, Lukula, Mbata Mbengi), avant l'Indépendance par les colons qui l'exportaient. Mais quelques petits peuplements sont observés toujours au Mayombe dans les forêts de Maduda et Nganda-Sundi, et quelques individus clairsemés à Kilemba-Kinti vers Nkamba.
- **Au Kwango,** l'espèce n'est pas signalée et même pas observé à la vallée de la Wamba.

- **Au Kwilu :** l'espèce est signalée à Kiyaka, à Pio-pio, Mbeo, Bumba CIEFAC, Kima, Kimbangu (Kwenge) à 60 Km de Kikwit où elle est exploitée artisanalement pour être acheminée à Kinshasa par barges et vendu aux sociétés qui les exportent ailleurs.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Bamps P. (1982) : Flore d'Afrique centrale (Zaire–Rwanda–Burundi) – Répertoire des lieux de récolte. Jardin Botanique National de Belgique. Bruxelles 226 p. + carte.
- Belesi Katula K. Honoré, 2009, Etude floristique, phytogéographique et phytosociologique de la végétation du Bas-Kasai en RD Congo. Thèse doctorat. UNIKIN. Inédit. 565p.
- Belesi Katula K. Honoré, 2016, Etude floristique, phytogéographique et phytosociologique de la végétation du Parc National de la Salonga (Bas-Kasai – RDC) (Synthèse). In International Journal of Innovation and Applied Studies ISSN 2028-9324 Vol. 14 No. 3 Feb. 2016, pp. 709-720 © 2016 Innovative Space of Scientific Research Journals <http://www.ijias.issr-journals.org/>
- Betti, D.J.L., 2012, Back ground informatio on the conservatio status of bubinga and wenge tree species in africa countries 110.
- Dupuy, B. (1998) : Bases pour une sylviculture en forêt dense tropicale humide africaine. CIRAD-Forêt. Montpellier CDEX 1 France 328p.
- Evrard, C. (1968) Recherche sur les peuplements forestiers des sols hydromorphes de la cuvette centrale congolaise. Publication Office National de Recherche et de Développement / Institut National d'Etudes Agronomiques du Congo. Série scientifique n° 110 Bruxelles, 295p.
- Flore du congo belge et du ruanda-urundi/flore d'afrique centrale (r.d. congo – rwanda – burundi), 1948-2015. Bruxelles inec/ meise (belgique)/botanic garden meise. Flore du gabon (1961-2014), vol. 1-46. Paris, muséum national d'histoire naturelle/naturalis biodiversity center/botanic garden meise.
- Guillaumet, J.L., Chevillotte, H., Valton, C., Doumenge, C., Fauvet, N., Onana, J.M., 2010. De l'herbier à la carte : représentation cartographique des collections et des données botaniques 15.
- Lebrun, J. & Gilbert, G. (1954) : Une Classification écologique des forêts du Congo. Institut National d'Etudes Agronomiques du Congo. Série scientifique n° 63 Bruxelles, 89p.
- Lebrun, J.P. & Stork, A.L. (1991, 1992, 1995 et 1997) : Enumération des plantes à fleurs d'Afrique tropicale. Conservatoire et Jardin botanique de la ville de Genève. Vol. 1(249p.), vol. 2 (257p.) vol, 3 (341p.) vol,4 (712p.).
- Lebrun, J.P. & Stork, A.L. (2003 et 2006) : Tropical African Flowering Plant Ecology and Distribution. Ed. Conservatoire et Jardin botanique de la ville de Genève. Vol. 1 (797p.) ; vol.2 (306p.) <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search>
- Léonard, J. (1952) : *Caesalpinaceae* in Flore du Congo Belge et du Rwanda Urundi Vol. III pp : 356- 358. Publication Institut National d'Etudes Agronomiques du Congo (INEAC). Bruxellles.
- Mabiala, M-K ; Noël, C. ; Vangu, L.; Kandara, S. & Mercier, G. (1979): Classification des essences forestières du Zaïre. Service Permanent d'Inventaire et d'Amenagement Forestier (S.P.I.A.F). Ministère de l'Environnement Conservation de la Nature et Tourisme, Kinshasa.
- Mbuta, K. ku, Bitengeli, M., Latham, P., 2012. Plantes médicinales de traditions : Province de l'Équateur -- R.D. Congo, Armée du Salut. ed, 01.
- Moutsambote, J.-M. (2011) : Etude écologique, phytogéographique et phytosociologique du Congo septentrional (Plateaux, Cuvette, Likouala, Sangha). République du Congo. Thèse doctorat d'Etat. Université Marien Ngouabi, Brazzaville. 632p.
- Raponda-walker, A., Sillans, R., 1961. Les Plantes Utiles Du Gabon. null 1, 27–27. <https://doi.org/10.3109/13880206109066644>

- Tailfer, Y. (1989) : Identification des principaux arbres de la forêt dense d'Afrique centrale. Wageningen C.T.A., Tome II 1271p.
- Tosso, F., 2018. Évolution et adaptation fonctionnelle des arbres tropicaux : le cas du genre *Guibourtia* Benn. Bois for. trop. 337, 79. <https://doi.org/10.19182/bft2018.337.a31632>
- Tosso, F., Daïnou, K., Hardy, O.J., Sinsin, B., Doucet, J.-L., 2015. Le genre *Guibourtia* Benn., un taxon à haute valeur commerciale et sociétale (synthèse bibliographique). Biotechnol. Agron. Soc. Environ. 18.

ANNEXES

Annexe I : Contrat de vente Export de Bubinga





CONGO SUNFLOWER FORESTRY DEVELOPMENT
 SOCIÉTÉ D'EXPLOITATION FORESTIÈRE
 CONTRAT DE VENTE EXPORT
CSFD012/2021

Entre : La Société d'exploitation forestière CONGO SUNFLOWER FORESTRY DEVELOPMENT, ayant son siège à Matadi, avenue Ndomba za Nzambi n°2, Commune de Matadi en République Démocratique du Congo.
 Comme VENDEUR,

Et: MAURITIUS YANG XU TRADING CO., LTD C/O AAA Global Services Ltd, 1st Floor, The Exchange (HSBC Centre), 18 Cybercity, Ebene, Mauritius 230.57108984.
 Comme ACHETEUR.

Il a été conclu le marché suivant pour la vente du premier au deuxième contrat, de marchandise suivante aux conditions particulières énoncées ci-dessous :

N°	Essence	Quantité (m ³)	Prix euro/m ³
1	BUBINGA/EQUARIES	345.427	129,5€

PRODUIT : GRUME
 EMBARQUEMENT : 1^{ère} OPPORTUNITÉ
 DESTINATION : ZHANGJIAGANG CHINA
 PAYEMENT PAR : TRANSFERT BANCAIRE
 AFFRETEMENT : PAR L'ACHETEUR
 DELAI DE LIVRAISON : 3 MOIS A DATER DE L'EMBARQUEMENT

Fait à Kinshasa, le 4 Juin 2021.

LE VENDEUR LE DIRECTEUR DE SERVICE L'ACHETEUR
 CSFD Antoine Ndombezi W. BUKAKA MAURITIUS YANG XU TRADING CO., LTD


04 JUIN 2021




Annexe II : Essences forestières exportées (OCC, 2021)

NOMS SCIENTIFIQUES	NOMS PILOTES	NOMS LOCAUX	DENSITE (A 15% D'HUMIDITE)
CLASSE DE QUALITE I			
Chlorophora excelsa	IROKO	KAMBALA LUSANGA MUFULA MOLUNDU	0,60-0,76
Diospyros spp. Diospyros Grassiflora	EBENE		0,50,20
Entandrophragma angolense	KOSIPO	LIFAKI MPEMBE IMPOMPO	0,8
Entandrophragma angolense	TIAMA	VOVO SONGA KALUNGI LIFAKI	0,55-0,64
Entandrophragma Cylindricum	SAPELI	LIKAKI IPAKI LIBUYU	0,60-0,75
Entandrophragma Utile	SIPO	KALUNGI TSHIMALEDJIBO	0,55-0,08
Prioria (Syn. Gosswellerodendron) balisamifera	TOLA	DIVUTI N'TOLA	0,46-0,51
Khaya spp	ACAJOU D'AFRIQUE	KHAYA MULULU BOBULU	0,45-0,60
Millettia laurentii	WENGE	WENGE	0,80-0,95
Mogus	DIFOU	KESSE	0,70-0,85
Nesogordonia kabinga Papaverinie	KOTIBE	KONDOFINDA	0,70-0,85
Oxysigma Oxyphylla	TSHITOLA	TOLA	0,65-0,85

		ROUGE AKWAKWA TSHIBUDIMBU TSHIFIKE	
Pericopsis elata	AFRORMOSIA OU KOKODUA		0,70-0,80
Terminalia superba	LIMBA	LIMBA	0,45-0,65

CLASSE DE QUALITE II

Afzela bela	DOUSSIE	DISU-KAMA BOLENGU KISENDJI BALA	0,70-0,90
Afzela bipindesis	DOUSSIE	TSHIPAPA BOMBANGA	0,70-90
Afzelia pachiloba	DOUSSIE	SIFU-SIFU NKONKONGO	0,70-90
Albizia gummifera	MUSASE	DIKASA-KASA KASA-KASA DAMBA EBAMBA KILULU MUSELE	0,60-0,75
Albizia ferruginea	MUSASE	N'ZAZI-N'ZAZI ELONGWAMBA	0,60-0,75
Albizia gummifera	MEPEPE	MUSHEBELE MUSHESEYE	0,65-0,85
Albizia vesicolor	MEPEPE	MUSAVE KIBANGASASHI KIBANGI	0,65-0,85
Amphimas pteroarpoides	BOKANGA	BOKANGA EKANGA	0,5
Anthonotha macrophylla	KASSUSU	FUSSA KIFUSA MONGELE	1

		KABALABALA	
<i>Copaifera mibraedii</i>	ETIMOE		
<i>Autranella congolensis</i>	MUKULUNGU	MUKULUNGU	0,90-1,00
<i>Ceiba pantandra</i>	FROMAGER	FUMA	0,3
<i>Zanthoxylum macrophyllum</i>	OLONVOGO	NUNGU-TSENDE ENDONGO KIKOLOKOSA KASABUMBA	0,75-0,85
<i>Chysophyllum</i> spp. <i>Gambeya africana</i>	LONGHI		0,70-0,80
<i>Gibertiodandron</i> <i>Dewevrei</i>	LIMBALI	LUKAYA LIMBALI DITSHIPI MPOSA	0,8
<i>Guarea cedrata</i>	BOSSE	BOSASA DIAMBI NGONGO	0,55-0,75
<i>Gaurea thompsonii</i>	BOSSE	DIAMBI LILOSO TSHUMBU	0,55-0,75
<i>Lebrunia bushaie</i>			0,62
<i>Nauclea diderrichii</i>		NGULU-MAZA	0,70-0,90
<i>Nesogordonia dewevrei</i>		KONDOFINDA	0,70-0,85
<i>Ongokea gore</i> (<i>O. klinsana</i>)	ANGEUX	BOLEKO SANU	0,70-0,90

<i>Pterocarpus soyauxii</i>	PADOUK	NGOLA NGULA	
<i>Staudtia camerouniana</i> var. <i>gabonensis</i>	NIOVE	BOSOSA MUNDI GOBE SUSU-MENGA WANGA	0,80-1,00

		KAMASHI	
CLASSE DE QUALITE II			
Alstonia spp	EMIEN		0,40-0,50
Antrocaryon nannanii	ONZABILI		0,50-0,65
Antiaris Welwitschii	AKO	LISOKO MONKONKO LOLO	0,40-0,50
Brachystegia laurentii	BOMANGA	BOMANGA ESOSE MANGA MPAKA	0,55-0,75
Canarium schweinfurthii	AIELE	BIDI-NKALA MBELE MPAFU	0,50-0,60
Celtis brieyi	DIANIA	DIANIA MEKO	Assez lourd
Celtis soyauxii	OHIA	KAYOMBO MOKOLONGO	0,60-0,80
Cleistopholis glauca	SOBU	BONTOLE	Très léger
Cleistopholis patens	SOBU	KOLE KOLE-KOLE SIE-SIE POPONGO	Très léger
Guibourtia demeusei (Copaifera demeusei)	BUBINGA	BOKONGO KONGO WAKA	0,80-0,95
Corynanthe paniculata	TSANIA		
Corymetra hankei	NGANGA	BARAKA MUKUNKU WEHU	0,90-1,00
Dacryodes buettneri	IGANGAGA	SAFU-NKALA	0,6
Dacryodes edulis	IGANGAGA	BOFWOLE	0,6

		NSAFU	
<i>Dialium corbisieri</i>	EYOUM	BONONGO BOFALI INONGO KELI N'KETI LUKENGA	0,80-1,05
<i>Dialium pachyphyllum</i>	EYOUM	LIKASA NTADI-NTI PENZA	0,80-1,05
<i>Drypetes gossweileri</i>	KASINGA		
<i>Entandrophragma</i> Palustre	TSHIMALE	BOSALE BOFOMBO LIFAKI-NA-MAI	
<i>Erythpleum suaveolens</i>	Tali	KASA	0,80-1,10
		N'KASA OKULU	
<i>Guarea laurentii</i>		ESU LIFUNDJI	0,55-0,75
<i>Guibortia arnoldiana</i>	MUTENYE	BENGI M'BENGE TUNGI	0,80-1,00
<i>Julbernadia seretii</i>	MUBANGU	ALUMBI EKO MUSOKE	0,80-1,00
<i>Klainedoxa gabonensis</i>	EVUESS	DONGO-DONGO VOGO	
<i>Lanea welwitschii</i>	KUMBI		0,45-0,55
<i>Lovoa trichilioides</i>	DIBETOU	SIKITIENDE VOKA-VOKA WETE	0,50-0,55
<i>Mammea africana</i>	OBOTO	BOKOLI TSHILUNGA	0,68-0,80
<i>Maesopsis eminii</i>	ESENGA	MUTSAMBI- TSAMBI	

		MINDUNGA MBOKA	
Parinari excelsa	SOUGUE	NDULU PENZA-N'DOMBE TADINFI KINFUTI	0,80-0,90
Mitragyna stipulosa	ABURA		0,52-0,60
Pentaclethra macrophylla	MUBALA	MOBALA SANZA VAANZA	0,90-1,00
Petersianthus Macrocarpus	ESSIA	WULO	0,75-0,85
Piptadeniastrum africanum	DABENA	BOKUNGU MOKUNGO SINGA N'SINGA	0,65-0,75
Pycnanthus angolensis	ULOMBA	BANGA BOSENGA LOMBA	0,45-0,65
Ricinodendron heudelotii	ESSESSA NG		0,15-0,30
Scorodophloeus zenkeri	DIVIDA	BOFIKI KIWE M'VENZI NTI-GUAYI	0,65-0,75
Tessmania africana	WAMBA	NGARE WAKA WAMBA	0,80-0,95
Thureanthus africana	AVODIRE	MFUBE NDANGA LUSAMBA	0,50-0,60

Source : - les essences forestières du Congo-Belge et du Ruanda- Urundi, 1959
- Nomenclature générales des Bois Tropicaux, A.T.I.B.T., 1965
- Classification des essences forestières du Zaïre, SPIAF, 1979

MERCURIALES DU BOIS VALABLES POUR LA PERIODE DU 04 OCTOBRE 2018 AU 04 AVRIL 2019

I. GRUMES (RONDINS)

a. Classe I

Nom Commercial	Nom scientifique	Prix Mercuriale	
		L/M €/m ³	Standaard/B€/m ³
Doussie	Afzelia bipidensis	455,74	410,2
Afromosia	Perocopsis elata	348,52	306,91
Sipo	Entandrophragma utile	246,05	220,97
Sapelli	Entandrophragma cylindricum	206,08	185,68
Wenge	Miletia laurenti	363,57	325,56
Tiama	Entandrophragma argolense	131,11	117,99
Iroko	Chlorophora excelsa	285,55	256,99
Khaya	Khaya anthotheca	192,97	173,42
Limba	Teriminalia superba	109,63	98,66
Kossipo	Entandrophragma cadolei	127,97	115,19
Longhi Blanc	Gambeya africana	469,54	422,6
Dibeton	Lovoa trichiliodes	144,24	129,8
Bosse	Guarea cedrata	198,36	177,58
Padouk	Pterocapus soyauxii	272,38	223,02
Bubinga	Guibourtia peliegnana	356,27	226,14
Tola	Grosweiledendron balsam	128,85	115,96
Bilinga	Nauclea diderrichii	149,65	134,67
Aniegre	Antringeria robusta	144,37	129,92
Autres essences (sauf Ebène)		115,12	103,6

a. Grumes d'Ebene

Nom Commercial	Nom Scientifique	1 ^{er} Grade	2 ^{eme} Grade
		$\phi \geq 25$ cm \$/kg	$\phi \geq 25$ cm \$/kg
Ebene	Diospyros crassiflora	3,6	2,7

*Autorisation du Ministère de l'Environnement et Développement Durable requise.

a. Classe II

Nom Commercial	Nom scientifique	Prix Mercuriale	
		L/M €/m ³	Standaard/B€/m ³
Limbali	Gilbertiodendron dewevrei	115,31	103,78
Tali	Erythrophleum suaveolens	151,36	136,22
Kotibé	Nesogordinia dewevrei	133,9	120,5
Lati	Amphimasptero carpoides	115,31	103,78
Mukulungu	Autranelle congolensis	128,85	116
Benge/Muteneye	Guibourtia arnoldiana	136,83	123,13
Niove	Staudia stipitata	118,7	107,35
Autres essences (sani EBENE)		79,22	71,31

I. GRUMES EQUARIES, FOURCHES ET FOURCHES EQUARIES

NOM Commercial	Nom scientifique	Grumes	Fourches
		Equaries €/m ³	€/m ³
Afromosia	Pericopsiseta	383,64	435,65

Wenge	Miletialaurentii	406,95	454,46
Tali	Erythrophleumsuovelens	164,96	183,28
Padouk	Pterocarpussoyauxii	278,77	340,48
Sipo	Entandrophragmautile	276,21	307,56
Sapelli	Entandrophragmacylindricum	232,1	257,6
Tiama	Entandrophragmaangolense	147,49	163,89
Khaya	Khayaanthotheca	216,77	241,21
Kossipo	Entandrophragmacandolei	143,99	159,96
Autres essences (sauf Ebene)		129,5	143,9

II. SCIAGES AVIVES

Nom Commercial	Nom scientifique	Prix Mercuriale	
		Standaard-€/m ³	Chevrons €/m ³
Doussie	Afzelia bipidensis	741	666,84
Afromosia	Perocopsis elata	585,7	527,12
Wenge	Miletia laurenti	615	615
Sipo	Entandrophragma utile	442,16	398
Sapelli	Entandrophragma cylindricum	355,4	320
Khaya	Khaya anthotheca	318,7	286,82
Padouk	Pterocarpus soyauxli	364,65	289,2
Dibetou	Lovoa trichiloides	303,05	272,74
Iroko	Chlorophora excelsa	490,08	441,08
Limba	Teriminalia superba	189,6	170,67
Tiama	Entandrophragma angolense	300	255,83
Kossipo	Entandrophragma candolei	255,82	230,24
Tola	Grossweileroendron balsam	280,86	252,8
Bosse	Guarea cedrata	284,7	256,22

Autres essences (sauf Ebene)		243,34	219,01
---------------------------------	--	--------	--------

III. SCIAGES D'EBENE

Ebene	Diospyros crassiflora	4,5\$ /Kg
-------	-----------------------	-----------

Nom Commercial	Nom scientifique	Prix Mercuriale	
		Standaard-€/m ³	Chevrons €/m ³
Doussie	Afzelia bipidensis	470,45	423,4
Afromosia	Perocopsis elata	390,47	351,4
Wenge	Miletia laurenti	381	343
Sipo	Entandrophragma utile	368,47	331,63
Sapelli	Entandrophragma cylindricum	263,26	237
Khaya	Khaya anthotheca	236,07	212,48
Padouk	Pterocarpus soyauxli	230,75	207,67
Dibetou	Lovoa trichiliodes	192,41	173,17
Iroko	Chlorophora excelsa	297,03	267,31
Limba	Teriminalia superba	123,35	111
Bainia/ Abura	Hallea ciliata	235,48	212
Tiama	Entandrophragma angolense	221,84	199,66
		166,4	146,75
Kossipo	Entandrophragma candolei		
Samba	Triplochiton scleroxylon	135,83	122,25
Tola	Grossweileroendron balsam	197,1	177,4
Autres essences (sauf Ebene)		170,56	153,62

IV. PLACAGES TRANCHES

Nom Commercial	Nom scientifique	Prix Mercuriale
----------------	------------------	-----------------

		Placages Tranchés (€/m³)
Wenge	Miletia laurenti	1160,5
Afromosia	Perocopsis elata	1031,52
Limba	Teriminalia superba	334
Sipo	Entandrophragma utile	801,63
Sapelli	Entandrophragma cylindricum	572,74
Khaya	Khaya anthotheca	572,74
Tiama	Entandrophragma angolense	529,83
Tola	Pterocarpus soyauxli	510,34
Autres essences (sauf Ebene)	Lovoa trichiliodes	389,6

V. PLACAGES DEROULES

Nom Commercial	Nom scientifique	Prix Mercuriale	
		Placages déroulés Face 1 €/m³	Placages déroulés Face 2 €/m³
Limba	Teriminalia superba	188,67	145,13
Sipo	Entandrophragma utile	566,12	435,5
Sapelli	Entandrophragma cylindricum	404,45	311,12
Khaya	Khaya anthotheca	374 ;17	287,83
Tiama	Entandrophragma angolense	360,38	277,23
Tola	Pterocarpus soyauxli	304,49	234,22
Autres essences (sauf Ebene)		275,15	211,62

VI. CONTREPLAQUE

Nom Commercial	Nom scientifique	Prix Mercuriale	
		Placages déroulés Face 1 €/m³	Placages déroulés Face 2 €/m³
Limba	Teriminalia superba	188,67	159,62
Sipo	Entandrophragma utile	566,12	479,02
Sapelli	Entandrophragma cylindricum	404,45	342,23

Khaya	Khaya anthotheca	374 ;17	316,62
Tiama	Entandrophragma angolense	360,38	305
Tola	Pterocarpus soyauxli	304,49	257,64
Autres essences (sauf Ebene)		275,15	232,82

VII. PARQUETS LAMBRIS-PROFILES

Nom Commercial	Nom scientifique	Prix Mercuriale	
		Parquets Finis €/m ³	Parquets Semi-finis €/m ³
Wenge	Miletia laurenti	845,18	657,08
Afromosia	Perocopsis elata	797,66	513,4
Doussie	Azelia bipidensis	1017,27	536,73
Padouk	Pterocarpus soyauxii	493,8	396,84
Iroko	Chlorophora excelsa	556,25	420
Benge/Mutenve	Gubourtia arnoldiana	307,54	240
Bosse	Guarea cedrata	338,3	263,5
Tali	Erythrophleum suaveolens	556,25	420
mukulungu	Autranella congolensis	525,01	408,23
Sapelli	Entandrophragma cylindricum	424,65	341,28
Sipo	Entandrophragma utile	597,5	480,17
Khaya	Khaya anthotheca	380,84	306,11
Autres esences (sauf Ebene)	Gambeya africana	323	251,5

VIII. PLINTHES

Nom Commercial	Nom scientifique	Prix Mercuriale	
		Prix par ml (metre lineaire) €/ml ³	SORTIE BMOMBASA/Via KASINDI (*)
Iroko	Chlorophora excelsa	0,9	-120 €/ Tonne

Sapelli	Entandrophragma cylindricum	0,6	-120 €/ Tonne
Autres esences (sauf Ebene)		0,6	-120 €/ Tonne

IX. PRERABOTES

Nom Commercial	Nom scientifique	Prix Mercuriale
		Preraboté €/m ³
Wenge	Miletia laurenti	618,24
Afromosia	Perocopsis elata	483,05
Doussie	Afzelia bipidensis	555,51
Padouk	Pterocarpus soyauxii	394,13
Iroko	Chlorophora excelsa	416,76
Benge/Mutenve	Gubourtia arnoldiana	227,55
Autres esences (sauf Ebene)		248,67

X. LAMELLES

Nom Commercial	Nom scientifique	Prix Mercuriale
		Pré rabote €/m ³
Wenge	Miletia laurenti	1014,22
Afromosia	Perocopsis elata	957,2
Doussie	Afzelia bipidensis	1220,72
Padouk	Pterocarpus soyauxii	592,55
Iroko	Chlorophora excelsa	667,5
Benge/Mutenve	Gubourtia arnoldiana	369,04
Bosse	Guarea arnoldiana	406
Autres esences (sauf Ebene)		310

XI. DECKING

Nom Commercial	Nom scientifique	Prix Mercuriale
		Pré raboté €/m ³
Wenge	Miletia laurenti	591,36

Afromosia	Perocopsis elata	462,05
Doussie	Afzelia bipidensis	483,05
Padouk	Pterocarpus soyauxii	324,7
Iroko	Chlorophora excelsa	343,32
Benge/Mutenve	Gubourtia arnoldiana	215,6
Bosse	Guarea arnoldiana	237,14
Autres essences (sauf Ebene)		181,08

B. GRUMES D'EBENE

Nom Commercial	Nom Scientifique	1 ^{er} Grade	2eme Grade
		$\phi \geq 25\text{cm}$ \$/Kg	$\phi \leq 25\text{cm}$ \$/Kg
Ebene	Diospyros crassiflora	3,6	2,7

v Autorisation du Ministère de l'environnement, conservation de la nature et développement durable requise (coupe)

v Autorisation du ministère du commerce extérieur pour l'exportation et commercialisation

C. CLASSE II

Nom commercial	Nom scientifique	Prix mercuriale	
		L/M €/m ³	Standard/B €/m ³
Limbali	Gilbertiodendron dewevrei	111,71	100,55
Tali	Erythrophleum suaveolens	146,63	131,97
Kotibé	Nesogordinia dewevrei	129,71	116,74
Lati	Amphimas pterocarpoides	111,71	100,55
Mukulungu	Autranella congolensis	124,83	112,37
Benge/muteneye	Guibourtia arnoldiana	132,56	119,3
Niove	Staudtia stipitata	115	104
Autres essences (sauf Ebene)		76,75	69,085
Bilinga	Nauclea diderrichii	147,445	132,685
Aniegre	Aningela robusta	142,24	128

(sauf Ebene)		113,415	102,07
Total			Grossweilerodendron balsam
Bosse			Guarea cedrata
Autres essences (sauf Ebene)			

IV. SCIAGES D'EBENE

Ebene	Diospyros crassiflora	4,5\$/Kg
-------	-----------------------	----------

V. COURSONS

Nom commercial	Nom scientifique	Prix Mercuriale	
		Standards (€/m ³)	Chevrons (€/m ³)
Doussie	Afzella	462,59	416,33
Afromosia	Pericopsis elata	383,945	345,515
Wenge	Millettia laurentii	374,58	337,09
Sipo	Entandrophragma utile	362,315	326,095
Sapellii	Entandrophragma cylindricum	258,865	232,97
Khaya (Acajou)	Khaya anthotheca	232,13	208,935
Padouk	Pterocarpus soyauxii	226,895	204,2
Dibetou	Lovoa trichilioides	189,195	170,285
Iroko	Milicia excelsa	292,065	262,85
Limba	Terminalia superba	121,29	109,15
Bahia/Abura	Hallea stipulosa	231,55	208,4
Tiama	Entandrophragma angolense	218,14	196,33
Kossipo	Entandrophragma candolel	163,62	147,25
Samba	Triplochiton scleroxylon	133,56	120,21
Tota	Grossweilerodendron balsam	193,81	174,43
Autres essences (sauf Ebene)		167,71	151,055

II. FOURCHES/FOURCHES EQUARIES

Nom commercial	Nom scientifique	Prix mercuriale
		€/m ³
Afromosia	Pericopsis elata	682,5
Wenge	Millettia laurentii	661,5
Tali	Erythrophleum suaveolens	420
Padouk	Pterocarpus soyauxii	504
Sipo	Entandrophragma utile	525
Sapelli	Entandrophragma cylindricum	420
Tiama	Entandrophragma angolense	420
Khaya	Khaya anthotheca	420
Kossipo	Entandrophragma candolei	420
Autres essences (sauf Ebene)		367,5

III. SCIAGES AVIVES

Nom commercial			Nom scientifique
Doussie			Afzelia bipidensis
Afromosia			Pericopsi elata
Wenge			Miletia laurentii
Sipo			Entandrophragma utile
Sapelli			Entandrophragma cylindricum
Khaya (acajou)			Khaya anthotheca
Padouk			Pterocarpus soyauxii
Dibetou			Lovoa trichiloides
Iroko			Chlorophora excelsa
Limba			Terminalia superba
Tiama			Entandrophragma angolense
Kossipo			Entandrophragma candolel

VI. PLACAGES TRANCHES

Nom commercial	Nom scientifique	Prix mercuriale
		Placages tranchés (€/m3)
Wenge	Miletia laurentii	1141,09
Afromosia	Pericopsi elata	1014,28
Limba	Terminalia superba	328,38
Sipo	Entandrophragma utile	788,23
Sapelli	Entandrophragma cylindricum	563,16
Khaya	Khaya anthotheca	563,16
Tiama	Entandrophragma angolense	520,97
Tola	Grossweilerodendron balsam	501,81
Autres essences (sauf Ebene)		383,08

VII. PLACAGES DEROULES

Nom commercial	Nom scientifique	Prix mercuriale	
		Placages déroulés face 1 (€/m3)	Placages déroulés face 2 (€/m3)
Limba	Terminalia superba	185,52	142,71
Sipo	Entandrophragma utile	556,66	428,21
Sapelli	Entandrophragma cylindricum	397,69	305,92
Khaya (acajou)	Khaya anthotheca	367,92	283,02
Tiama	Entandrophragma angolense	354,36	272,6
Tola	Grossweilerodendron balsam	299,4	230,31
Autres essences (sauf Ebene)		270,55	208,08

VIII. CONTREPLAQUE

Nom commercial	Nom scientifique	Prix mercuriale
----------------	------------------	-----------------

		Contreplaqués mm-€/m3	<3 Contreplaqués 3 à 4mm-€/m3
Limba	Terminalia superba	185,52	156,96
Sipo	Entandrophragma utile	556,66	471,02
Sapelli	Entandrophragma cylindricum	397,69	336,51
Khaya (acajou)	Khaya anthotheca	367,92	311,33
Tiama	Entandrophragma angolense	354,36	299,85
Tola	Prioria balsamifera	299,4	253,34
Autres essences (sauf Ebene)		270,55	228,93

IX. PARQUETS-LAMBRIS-PROFILES

Nom commercial	Nom scientifique	Prix mercuriale	
		Parquets finis €/m3	
Wenge	Millettia laurentii	831,06	646,1
Afromosia	Pericopsis elata	784,33	504,81
Dousie	Afzelia bipidensis	1000,27	527,76
Padouk	Pterocarpus soyauxii	485,54	390,21
Iroko	Chlorophora excelsa	546,95	412,61
Benge/Mutenye	Guibourtia arnoldiana	302,4	235,53
Bosse	Guarea cedrata	332,64	259,08
Tali	Erythrophleum suoveolens	546,95	412,61
Mukulungu	Autranella congolensis	516,24	401,41
Sapelli	Entandrophragma cylindricum	417,56	335,58
Sipo	Entandrophragme utile	587,5	472,15
Khaya	Khaya anthotheca	374,47	301
Autres essences (sauf l'Ebene)		317,52	247,3

(*) Rabattement du fret routier / Mombasa-Dar-es-Salaam

IX. PLINTHES

Nom commercial	Nom scientifique	Prix mercuriale	
		Prix par ml (mètre linéaire)	SORTIE MOMBASA/Via KASINDI (*)
Iroko	Chlorophora excelsa	0,89	-120 €/Tonne
Sapelli	Entandrophragma cylindricum	0,59	-120 €/Tonne
Autres essences (sauf Ebene)		0,59	-120 €/Tonne

(*) Euro par mètre linéaire

X. PRERABOTES

Nom commercial	Nom scientifique	Prix mercuriale
		Préfaboté €/m3
Wenge	Millettia laurentii	607,91
Afromosia	Pericopsis elata	474,98
Doussie	Afzelia bipidensis	546,23
Padouk	Pterocarpus sovauxii	387,55
Iroko	Chlorophora excelsa	409,8
Benge/Mtenye	Guibourtia arnoldiana	223,75
Autres essences (sauf Ebene)		244,52

XI. LAMELLES

Nom commercial	Nom scientifique	Prix mercuriale
		Préfaboté €/m3
Wenge	Miletia laurentii	997,27

Afromosia	Pericopsi elata	941,2
Dossie	Afzelia bipidensis	1200,32
Padouk	Pterocarpus soyauxii	582,65
Iroko	Chlorophora excelsa	656,34
Benge/Mutenye	Guibourtia arnoldiana	362,88
Bosse	Guarea cedrata	399,17
Autres essences (sauf Ebene)		304,81

XII. DECKING

Nom commercial	Nom scientifique	Prix mercuriale
		Preraboté €/m3
Wenge	Miletia laurentii	581,48
Afromosia	Pericopsis elata	454,33
Doussie	Afzelia bipidensis	474,98
Padouk	Pterocarpus soyauxii	319,27
Iroko	Chlorophora excelsa	337,59
Benge/Mutenye	Guibourtia arnoldiana	211,18
Bosse	Guarea	233,18
Autres essences (sauf Ebene)		178,06

ANNEXE III : Production de Bubinga par la Société COKIBAFODE

ANNEXE IV : Photos



Sciage du bois par l'exploitant artisanal



Interview avec un exploitant artisanal (ex-agent de la SODEFOR) à Nioki



Equipe de recherche avec le guide à Mushie



Transport des grumes de G. demeusei pour Matadi par DIHAO



Transport des blocs de G. demeusei pour Matadi par DIHAO



Pied de G. demeusei dans la province de l'Equateur



G. demeusei en régénération naturelle en forêt à l'Equateur



Prospection de G. demeusei sur les sols hydromorphes à Kimbangu / Kikwit