

Valorisation du bois d'hévéa en bois d'œuvre et en bois d'énergie

Atelier de restitution : 19 juin 2024



Equipe de travail: Dr Ahoba; M N'Da Zian; M Seri Gbalé; Col N'Goran Koffi; Dr Coulibaly Brahim.

PLAN DE PRESENTATION

Contexte

Objectifs de l'étude

Résultats attendus

Méthodologie de travail

Résultats obtenus

Conclusion

Recommandations

En Côte d'Ivoire, les superficies hévéicoles ont considérablement augmenté et sont passées de 30 ha en 1943 à 662 000 ha en 2023.

Années de plantation	Superficies cumulées (ha)
1943	30
2023	662 000
Plantations villageoises (92%)	
2002 - 2015	473 711 (Boom exceptionnel)
2023	608 000
Plantations industrielles (8%)	
2007 - 2018	14 978 (Boom exceptionnel)
2023	54 000

- Les abattages de renouvellement des vieux sujets après 30 à 35 ans de saignée, datent de 1986 et rendent disponibles d'énormes quantités de bois, non encore suffisamment valorisées en Côte d'Ivoire, contrairement à des pays comme la Malaisie.
- Ces importantes quantités de biomasse sont majoritairement brûlées sur place lors du renouvellement des plantations.
- Forte de cet état de fait, la planification du quatrième cycle de projets de la Filière Hévéa pour la période 2021-2026, a retenu le projet de « **Valorisation du bois d'hévéa en bois d'œuvre et en bois d'énergie** ».

- La ressource générée en bois d'hévéa par la nécessité de replantation peut constituer une alternative intéressante d'offre pour :
 - ✓ l'approvisionnement d'unités industrielles du bois
 - ✓ l'approvisionnement en bois énergie
 - ✓ le financement du renouvellement des plantations en fin de vie économique
 - ✓ la sauvegarde de ce qui reste de la forêt ivoirienne

Objectifs de l'étude

L'objectif global de l'étude est de contribuer à la promotion de la valorisation du bois d'hévéa en fin de vie économique, en bois d'œuvre et en bois d'énergie.

Plus spécifiquement, l'étude vise à cerner l'environnement technique, économique et législatif de la transformation du bois d'hévéa au niveau national.

Résultats attendus

- ✓ L'état des lieux de la Filière Hévéa en Côte d'Ivoire est réalisé
- ✓ La disponibilité en ressource bois d'hévéa au niveau national est évaluée
- ✓ Les coûts de l'exploitation du bois d'hévéa, ses implications pour les petits producteurs et les prix pratiqués bord champ ou usine sont analysés
- ✓ Les dispositions législatives relatives à l'exploitation du bois d'hévéa sont analysées
- ✓ L'environnement technique et économique de la transformation du bois d'hévéa est connu
- ✓ Des recommandations à l'endroit des autorités de la Filière Hévéa, pour la promotion du bois d'hévéa, sont formulées

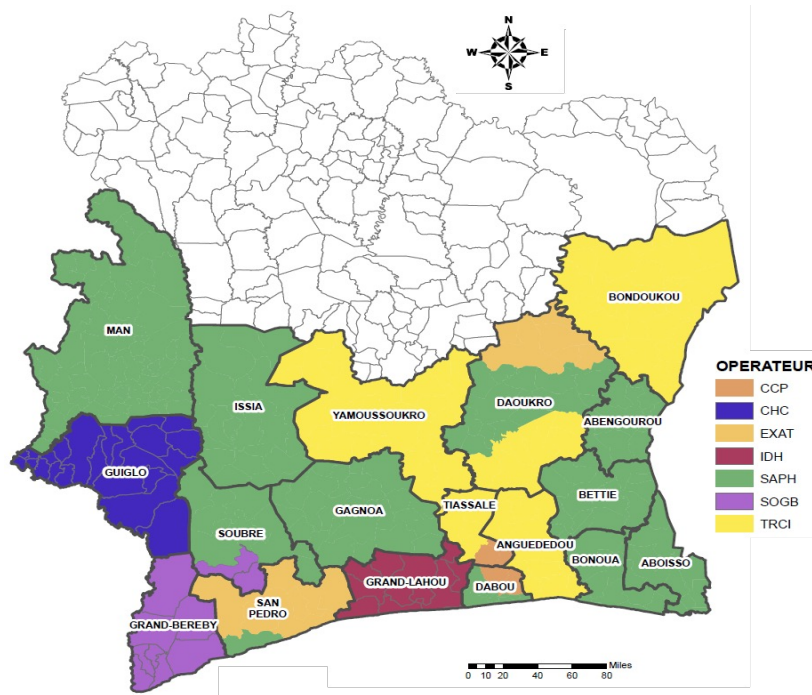
Méthodologie

- **La revue documentaire** (Consultations de documents administratifs, techniques et scientifiques pertinents, portant sur la Filière Hévéa et la valorisation du bois d'hévéa en bois d'œuvre et en bois d'énergie)
- **L'élaboration d'outils de collecte des données** (questionnaires, fiches d'enquête...)
- **La collecte d'informations auprès des acteurs de la Filière**
- **Les missions de terrain à Abidjan et en dehors d'Abidjan**
- **La compilation et l'analyse des données collectées**

Résultats obtenus

R1-Etat des lieux de la filière hévéa

La filière hévéa est un secteur dynamique en pleine expansion avec des zones de production bien réparties dans la moitié sud du pays. Le secteur est bien organisé et occupe le 3^{ème} rang des produits d'exportation avec une production de **1 678 000 tonnes** de caoutchouc sec en 2023. On y dénombre **163 342** planteurs, pour **189 835** plantations villageoises. Les différents acteurs de production ou de transformation impliqués dans la filière bénéficient de l'appui de plusieurs structures telles que l'APROMAC, le CHPH, le CNRA et le FIRCA.

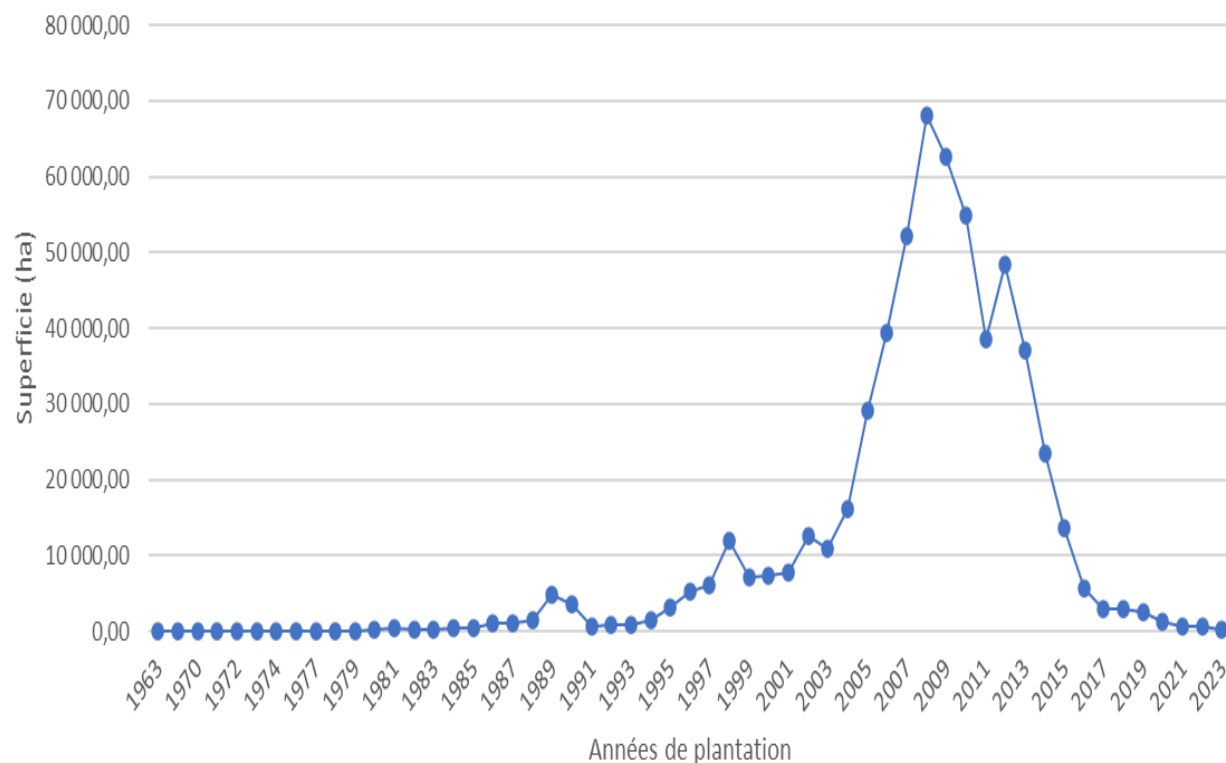


Répartition des zones de production hévéicole en Côte d'Ivoire

L' évolution a été établie sur la base des superficies plantées par année.

Plantations villageoises

Evolution des superficies pour 100% des plantations villageoises d'hévéa de 1963 à 2023



1963-2001: Phase 1

Superficies réalisées < 10.000 ha /an.

2002-2015 : Phase2

Boom exceptionnel des superficies > 10 000 ha/an

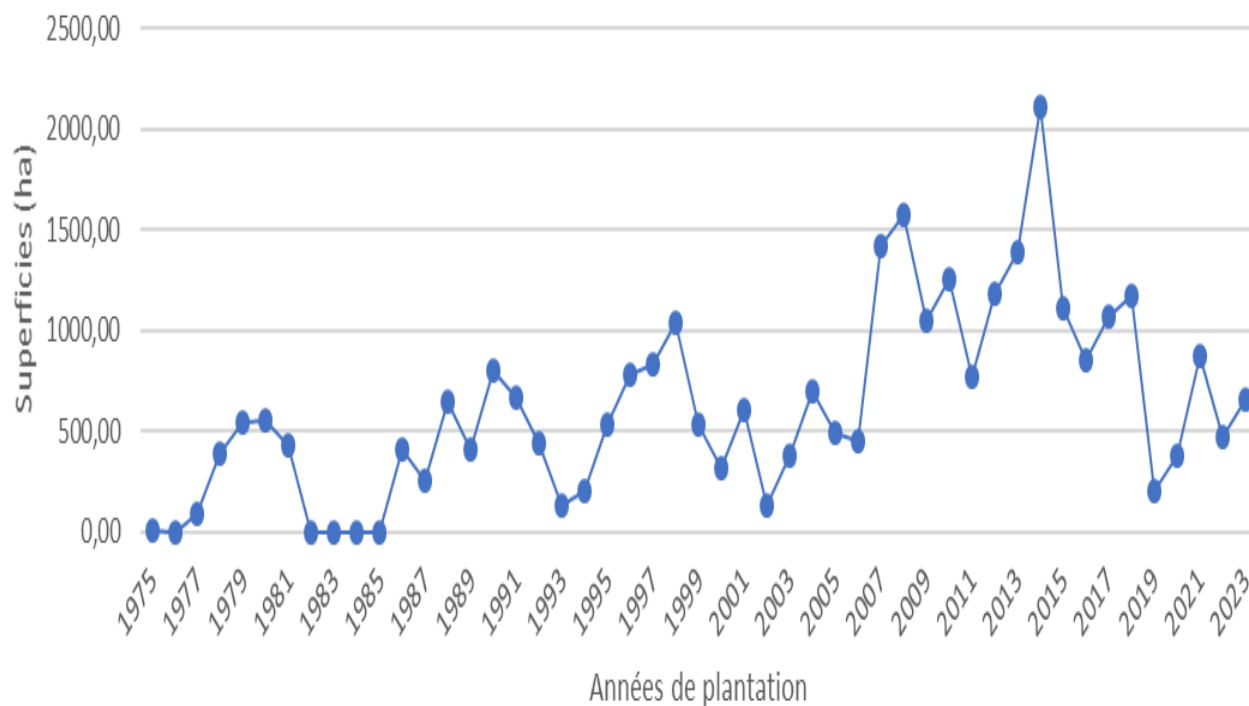
2008: Pic des superficies avec un total de 68 071 ha réalisés la même année.

2016-2023: Phase3

Superficies < 10 000 ha /an

Plantations Industrielles

Evolution des superficies pour 57% des plantations
Industrielles d'hévéa de 1975 à 2023



1975-2006: Phase1

Superficies < 1 000 ha /an.

2007-2018 : Phase2

Boom exceptionnel des superficies > 1 000 ha /an

2014: Pic des superficies avec 2 111 ha réalisés la même année.

2019-2023: Phase3

Superficies < 1 000 ha /an.

R3- Caractéristiques dendrométriques des arbres

La revue documentaire des travaux réalisés en Côte d'Ivoire, permet de retenir comme caractéristiques dendrométriques des arbres d'hévéa en fin de vie économique:

33 cm en diamètre à hauteur de poitrine (à 1,5 m);

5,7m en hauteur de fût utile

325 arbres / ha en densité résiduelle

32 ans comme durée moyenne de vie pour les projections d'abattage

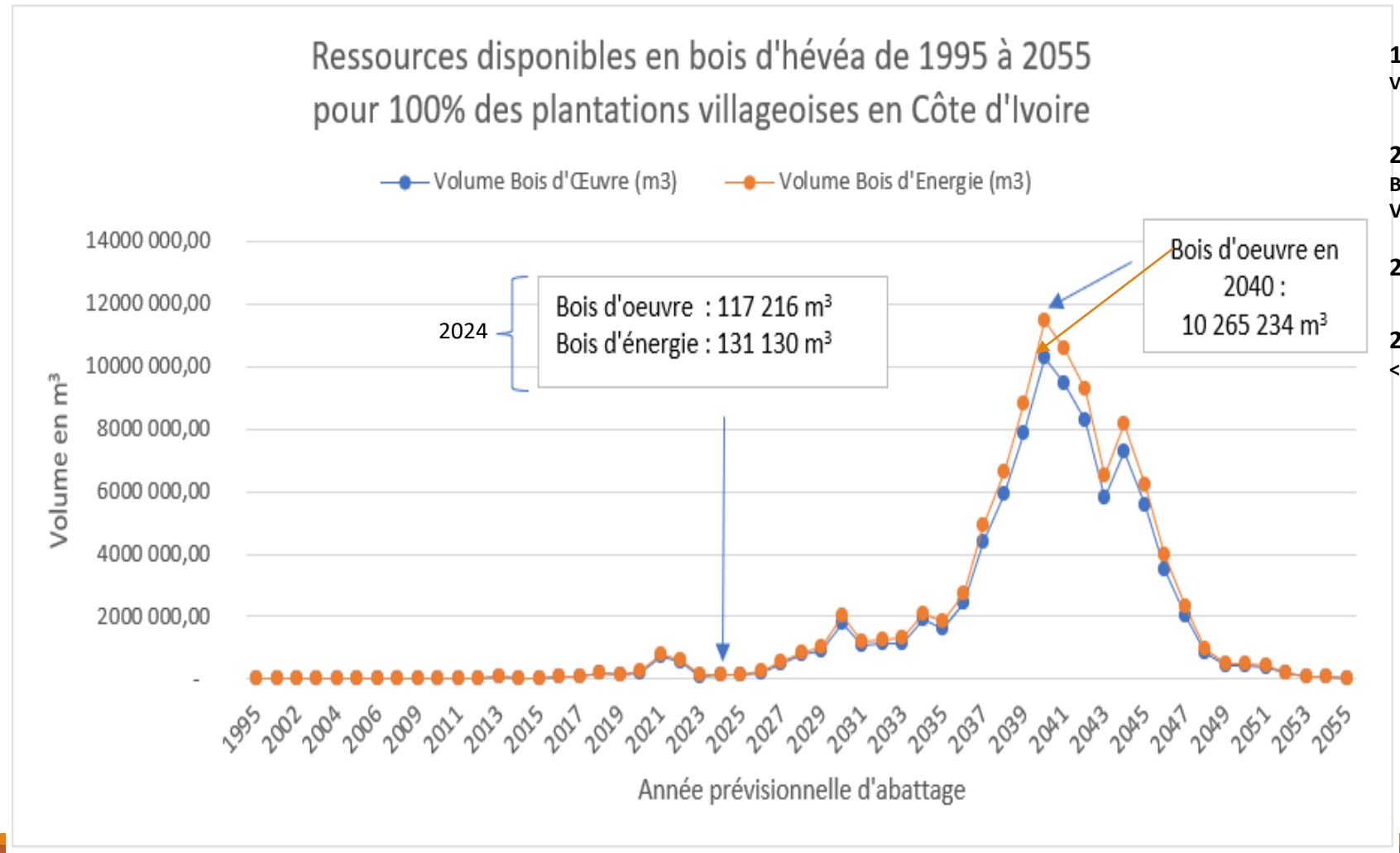
0,464 m³ comme volume moyen de fût utile par arbre, soit 150 m³ de bois d'œuvre/ha;

0,519 m³ comme volume moyen de branches par arbre, soit 168 m³ de bois énergie/ha.

R4: Evolution de la ressource en bois d'hévéa

L' évolution de la ressource a été établie sur la base des superficies plantées par année.

Plantations villageoises



1995-2033:
Vol < 2 M m³/an

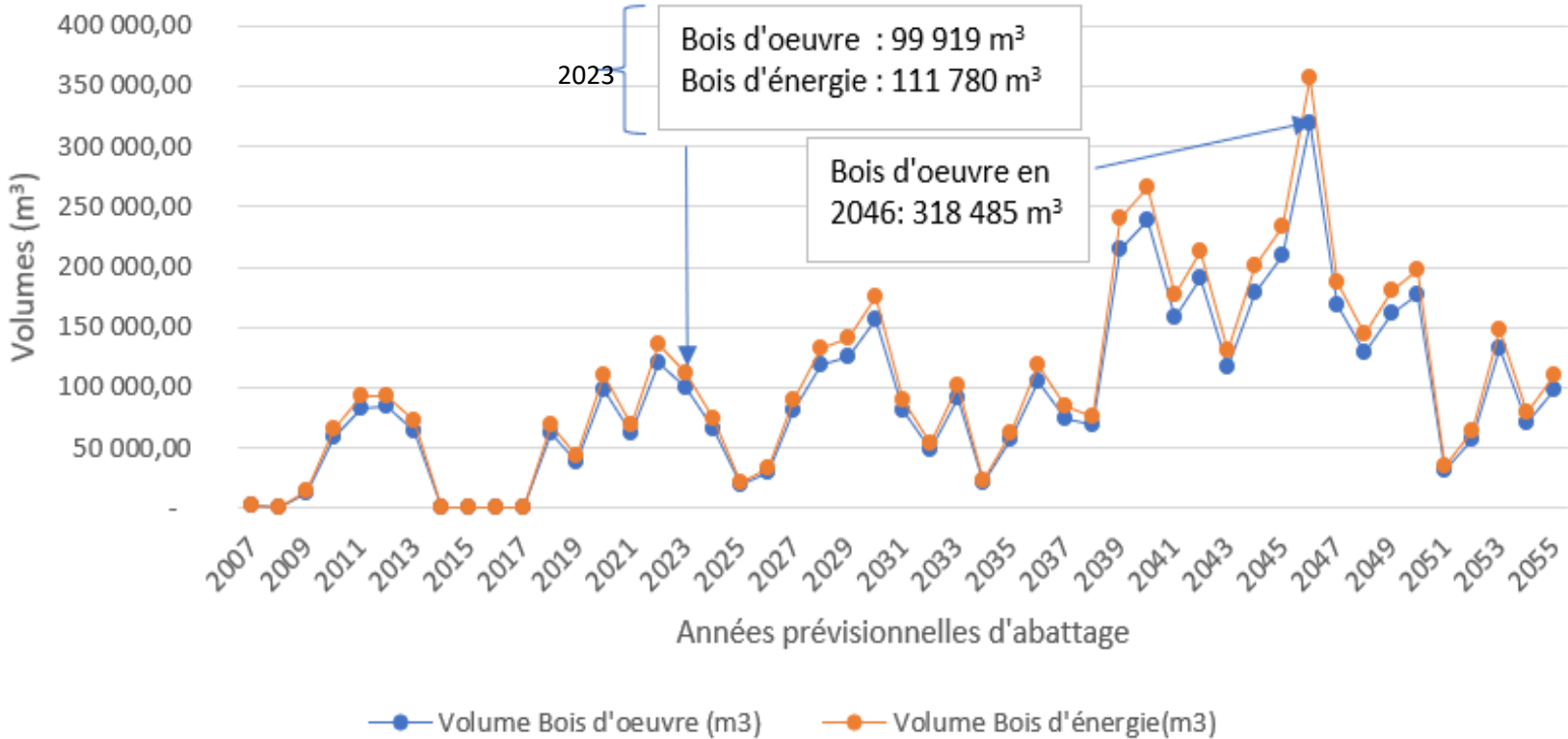
2034-2047:
Boom
Vol > 2M m³/an

2040: Pic

2048- 2055: Vol
< 2M m³/an

Plantations industrielles

Ressources disponibles en bois d'hévéa de 2007 à 2055 pour 57% des superficies de plantations industrielles en Côte d'Ivoire



2007-2038:
Vol < 150 000 m³/an

2039-2050:
Boom
Vol > 150 000 m³/an

2046 : Pic

2047-2055:
Vol < 150 000 m³/an

L'hévéa présente une bonne disponibilité de ressource en bois, de 1995 à 2055 pour les plantations villageoises et de 2007 à 2055 pour les plantations industrielles.

Les plantations villageoises cumulent **3 142 528 m³/an** de biomasse ligneuse dont

- **1 483 233 m³** grumes / an en bois d'œuvre issus du fût utile
- **1 659 294 m³** / an en bois d'énergie issus des branches

Les plantations industrielles détiennent seulement **355 120 m³ /an** de biomasse ligneuse dont

- **167 620 m³** grumes / an en bois d'œuvre
- **187 500 m³** /an en bois d'énergie

En cumul des plantations villageoises et industrielles, la disponibilité annuelle en ressource bois d'hévéa est de **3 497 648 m³** de biomasse dont:

- **1 650 853 m³ de grume / an en bois d'œuvre**
- **1 846 794 m³ / an en bois d'énergie**

La moyenne annuelle de 1 650 000 m³ grumes (bois d'œuvre), peut permettre d'approvisionner plusieurs unités industrielles de capacité 50 000 m³ à 100 000 m³ de grumes / an.

La transformation de cette ressource peut permettre à la Côte d'Ivoire de produire environ 700 000 m³ de sciages avivés / an au prix de 65 000 à 300 000 FCFA/m³

La répartition de la ressource disponible en bois d'hévéa au niveau des secteurs de plantations villageoises est celle du tableau ci-dessous.

Secteur de plantations villageoises	Superficie Totale (ha)	Volume annuel bois d'œuvre (en m ³)	Volume annuel bois énergie (en m ³)
CCP DABOU	13 746	37 689	42 163
CCP TIASSALE	21 175	58 059	64 951
CHC GUIGLO	70 919	194 448	217 529
EXAT OUELLE	5 080	13 929	15 582
EXAT SAN-PEDRO	28 272	77 518	86 719
IDH GRAND-LAHOUE	30 503	83 633	93 560
SAPH ABENGOUROU	23 895	65 515	73 291
SAPH ABOISSO	19 325	52 985	59 274
SAPH BETTIE	38 843	106 500	119 142
SAPH BONOUE	29 237	80 163	89 679
SAPH DABOU	20 130	55 192	61 743
SAPH DALOA	28 425	77 936	87 187
SAPH DAOUKRO	11 894	32 613	36 484
SAPH GAGNOA	37 893	103 895	116 227
SAPH MAN	18 492	50 702	56 720
SAPH SAN-PEDRO	15 150	41 539	46 470
SAPH SOUBRE	21 451	58 814	65 795
SOGB GRAND BEREBY	54 008	148 079	165 656
SOGB MEAGUI	15 659	42 935	48 032
TRCI ANGUEDEDOU	57 973	158 950	177 817
TRCI BONDOUKOU	4 902	13 439	15 034
TRCI BONGOUANOU	9 413	25 809	28 873
TRCI TIASSALE	6 525	17 891	20 015
TRCI YAMOUSSOUKRO	7 237	19 842	22 197
TOTAL	590 146	1 483 233	1 659 294

Part importante de la ressource détenue par les secteurs de:

- Guiglo** (194 448 m³)
- Anguédédou** (158 950 m³)
- Grand Bereby** (148 079 m³)
- Bettie** (106 500 m³)
- Gagnoa** (103 895 m³)

R6: Couverture des besoins nationaux

L'hévéa peut permettre une bonne couverture:

En bois d'œuvre avec **1 650 853 m³ de grume / an**.

La production de grume en Côte d'Ivoire pour l'année 2022 est de 1 210 938 m³ (DPIF, 2023).

En bois énergie avec **1 846 794 m³ de bois énergie / an** soit environ 1 293 000 tonnes.

La consommation nationale en bois énergie pour l'année 2020 est de 9 883 000 tonnes en bois de feu et de 1 439 000 tonnes en charbon de bois (SIE, 2020).

L'exploitation du bois d'hévéa en Côte d'Ivoire est mécanisée à l'aide d'un bulldozer de forte puissance, en général un D8 de 240 CV.

Le bulldozer travaille une superficie de 2 à 4 ha par jour et peut déraciner environ 1 000 à 2 000 arbres dans le même temps. En pratique l'engin en déracine moins pour des raisons de vides et de mortalité.

Les données relevées, permettent de retenir :

- . dessouchageenviron 2h 30 / ha ;
- . Andainage..... environ 2h 30 / ha ;
- . sous-solage..... environ 2h 30 / ha.

Le coût de l'opération regroupant le dessouchage, l'andainage et le sous-solage est de **300 000 et 450 000 FCFA / ha.**

Vue d'une exploitation du bois d'hévéa par dessouchage dans la zone d'Azaguié



R7 - Exploitation du bois d'hévéa

3/3

Vue d'une parcelle d'hévéa exploitée par dessouchage et andainée, prête à être sous-solée pour la replantation dans la zone de la Compagnie des Caoutchoucs du Pakidié à Orbaff (entre Dabou et Sikensi).



R8 - Implication de l'exploitation du bois d'hévéa pour le petit producteur

L'implication de l'exploitation du bois d'hévéa pour le petit producteur est qu'il ne peut s'en tirer à bon compte qu'en cédant sa parcelle à renouveler entre **300 000 et 450 000 FCFA /ha** pour 250, 200 ou 150 pieds résiduels.

Ainsi, au moment du renouvellement, chaque arbre est cédé ou vendu entre **1000F, 1500 F ou 2000 FCFA** par le petit producteur.

R9- Prix pratiqués bord champ ou usine

Les marges de prix pratiqués bord champ ou usine dans l'exploitation du bois d'hévéa sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Rubrique	Marge de prix (FCFA)
Arbre sur pied (en fonction de la grosseur)	1000 à 2000
Exploitation d'un ha de bois d'hévéa (en fonction de la grosseur et des opérations après abattage au profit du planteur)	150 000 à 350 000
Dessouchage /ha	150 000
Endainage /ha	150 000
Sous-solage /ha	150 000
Frais de transport du bois par camion benne \approx 3 tonnes (en fonction de la distance)	7 500 à 25 000
Vente d'un chargement de camion benne \approx 3 tonnes (bois d'hévéa)	25 000 à 30 000
Vente d'un sac (de 100 kg) de charbon de bois d'hévéa	5 000
Vente d'une tonne de chips de bois d'hévéa	25 000

R10- Dispositions légales relatives à l'exploitation et à la transformation du bois d'hévéa 1/3

L'administration forestière ivoirienne considère le bois d'hévéa comme un produit secondaire de la forêt.

Cependant, Les pièces à fournir pour l'obtention de l'agrément industriel pour la transformation de bois d'œuvre ne font pas de distinction entre le bois d'hévéa et les bois ordinaires réglementés par le Ministère des Eaux et Forêts.

La transformation doit se faire dans des unités industrielles agréées.

Les dispositions prises sont telles que le bois d'hévéa doit être clairement mentionné sur l'autorisation accordée.

R10- Dispositions légales relatives à l'exploitation et à la transformation du bois d'hévéa

2/3

Un exemple d'autorisation de ramassage et de transport de bois d'hévéa à but bois d'œuvre pour l'unité Jing Fan Bois Group - CI

MINISTRE DES EAUX ET FORETS
DIRECTION GENERALE DES FORETS ET DE LA FAUNE
DIRECTION DE LA PRODUCTION ET DE L'INDUSTRIE FORESTIERE

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE
Union - Discipline - Travail

Abidjan, le 17 MAI 2023

AUTORISATION DE RAMASSAGE ET DE TRANSPORT DE BOIS D'HEVEA A BUT BOIS D'OEUVRE
N° 010753

SOCIETE : JING FAN BOIS GROUP-CI (JINGFAN)
ADRESSE : 06 BP 1836 ABIDJAN 06
SIEGE : ADJAMENE

QUI S'EST ACQUITTE (E) DES REDEVANCES LIEES A L'EXPLOITATION DES BOIS DE PLANTATIONS AGRICOLES EN FIN DE VIE ET QUI EST AUTORISE (E) A RAMASSER ET A TRANSPORTER

NATURE DU PRODUIT : HEVEA
APPARTENANT A : MONSIEUR HINO RODOLPHE
SUPERFICIE DE LA PARCELLE D'HEVEA : 51 HA
DANS LA SOUS PREFECTURE DE : GRAND-BEREBY
SUR LE SITE : PETIT NADO
DESTINATION : JING FAN GROUP-CI/ADJAMENE
DOCUMENTS DE TRANSPORT : le Bordereau de Circulation des Bois de Plantation et la copie certifiée conforme à l'original de ladite autorisation
LA DUREE DE L'AUTORISATION EST DE SIX (06) MOIS A COMPTER DE SA DATE DE SIGNATURE
PAR CONSEQUENT ELLE EXPIRE LE :

LA COPIE ORIGINALE DU PRESENT DOCUMENT DOIT OBLIGATOIREMENT ETRE PRESENTEE A TOUTE REQUISITION DE L'ADMINISTRATION DES EAUX ET FORETS.

AMPLIATIONS :
D.R. 1
C.E.F. 1
DOSSIER 1
INTERESSE (E) 1

REPUBLICQUE DE COTE D'IVOIRE
LE MINISTRE
MINISTRE DES EAUX ET FORETS

Laurent TCHAGBA

NE TIENT PAS LIEU DE DOCUMENT D'EXPLOITATION DE BOIS DE CHAUFFE ISSUS DE FORETS NATURELLES

R10- Dispositions légales relatives à l'exploitation et à la transformation du bois d'hévéa

3/3

Un exemple de bordereau de circulation de bois du domaine rural pour l'unité Jing Fan Bois Group –CI mentionnant clairement l'hévéa.

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE
MINISTÈRE DES EAUX ET FORÊTS
DIRECTION DES AFFAIRES FINANCIÈRES ET DU PATRIMOINE

RÉGIE DES EAUX ET FORÊTS

LI KOGASSI NGORADO JAMES
Ingénieur des Techniques des Eaux et Forêts

1570572023

Délivré le 15/05/2023

BCBPN° 2126 / 23

**BORDEREAU DE CIRCULATION
DE BOIS DE PLANTATION DU
DOMAINE RURAL**

PARCELLE N° **HEVEA 51 HA**

Raison sociale : **JING FAN BOIS GROUP-CI (JINGFAN)**

Code : **1076** Marteau : **/**

Département : **SAN PEDRO**

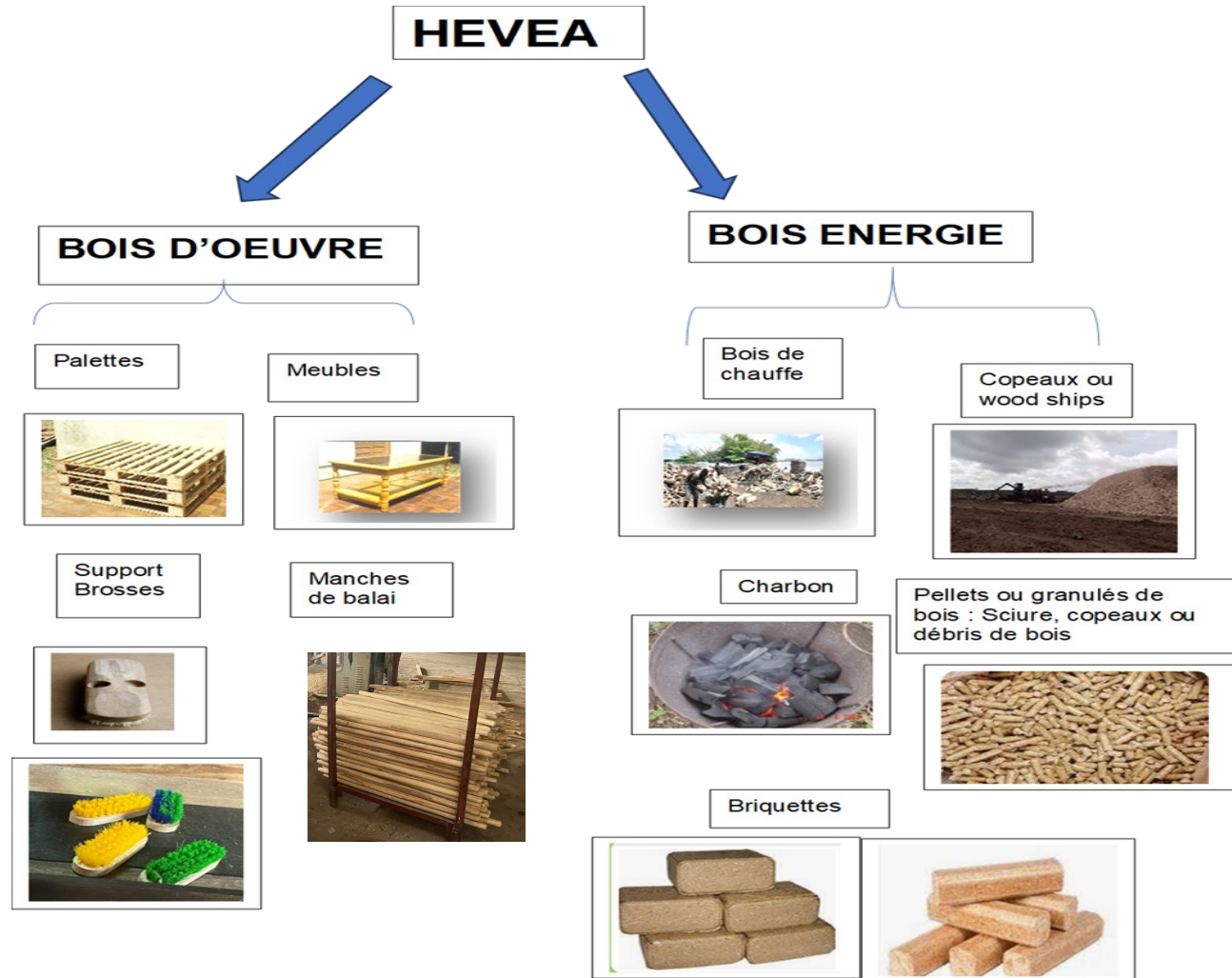
S/Préfecture : **GRAND-BEREBY** village : **PETIT NADA**

19 MAY 2023
G. BÉTE Gnonzie Daouda
Ingénieur
des Eaux et Forêts

Ce document devra être visé et paraphé à chaque feuillet par les soins du service document de la Direction des Affaires Financières et du Patrimoine à Abidjan.

R11- Possibilités de valorisation du bois d'hévéa en Côte d'Ivoire

Le bois d'hévéa a l'avantage d'être extrêmement polyvalent dans les utilisations potentielles et offre en conséquences, beaucoup de possibilités de valorisation.



Il existe quatre (04) unités de transformation de bois d'hévéa agréées en Côte d'Ivoire :

- ✓ TRANS CHAINES située à Yaou non loin de Bonoua (production de palettes pour la Saph, manche de balais et brosses) avec un rendement d'environ 55 %
- ✓ JING FAN BOIS GROUP-CI située à Petit Nado, dans la sous-préfecture de Grand Béréby (production de débités destinés à l'exportation en Chine où le bois sert à la confection de meubles et plus précisément aux supports (pieds) de meubles)
- ✓ SINO IVOIRE située à Abidjan (Attingué) non encore en activité
- ✓ MTL SA opère de manière mobile sur le terrain pour la production de copeaux de bois (Wood chips) destinés à la production d'énergie dans les chaudières.

La première expérience de la Côte d'Ivoire dans la transformation industrielle du bois d'hévéa remonte à l'année 2002 avec l'unité S.B.H.C.I. (Société de Bois d'Hévéa en Côte d'Ivoire) installée à Ousrou (Toupah/Dabou).

L'exploitation du bois d'hévéa était mécanisée et douze (12) scies verticales à ruban étaient utilisées pour le sciage. **Le rendement de l'unité en frises et chevrons séchés de dimensions réduites, était de 16 %.**

L'usine traitait annuellement **70 000 m³** grumes soit environ 6 000 m³ grumes par mois. Ce besoin mensuel correspond à un minimum de **40 ha** abattus pour assurer un approvisionnement régulier de l'usine.

Tous les produits de l'usine étaient exportés vers une centrale d'achat en Malaisie. Tous les mois, l'usine exportait **700 tonnes** de bois séché vers cette centrale d'achat en Malaisie.

Ces caractéristiques ont été établies sur la base des qualités physiques et mécaniques qui conditionnent l'utilisation du bois.

Caractéristiques physiques

Les valeurs numériques moyennes et leurs qualifications sont consignées dans le tableau ci-dessous.

Caractéristiques physiques	Valeurs	Qualifications	Exemples
Densité à 12% (g/dm ³)	656	Léger à mi-lourd	<p><u>Densités voisines</u> Iroko, Teck , Sapelli etc.</p> <p><u>Densités plus faibles</u> Framiré, Fraké, Acajou, Sipo etc.</p>
Retrait tangentiel (T%)	5,8	Faible	
Retrait radial (R%)	2,8	Faible	
T/R	2,07	Elevé	
Rétractibilité volumétrique totale (B%)	9,18	Faible	
Coefficient de rétractibilité volum (v%)	0,463	Nervosité moyenne	
Hygroscopicité (d)	3,52 10 ⁻³	Forte	
Point de saturation de la fibre (S %)	20,16	Bas	

- Ces valeurs physiques indiquent que la densité du bois d'hévéa est à cheval sur les bois légers et les bois mi-lourds.
- Cette densité est très sensible aux variations d'humidité et amène à utiliser le bois dans un environnement sec et stabilisé.
- Les retraits dans le sens tangentiel et radial sont faibles mais leur rapport élevé peut conduire à des déformations au séchage.
- En raison des faibles valeurs de retrait, le bois d'hévéa est susceptible d'afficher une stabilité acceptable à la mise en œuvre et par conséquent un faible “jeu” pour les assemblages issus de ce bois.

Caractéristiques mécaniques

Les valeurs numériques moyennes et leurs qualifications sont consignées dans le tableau ci-dessous.

Caractéristiques mécaniques	Valeurs	Qualifications	Exemples
Contrainte de rupture en flexion statique σ_f (MPa)	120,18	Moyenne	<div style="background-color: #00b050; color: white; padding: 10px; border-radius: 15px;"> <p><u>Elasticités identiques</u> Sipo, Iroko, Ilomba, Samba etc. <u>Compressions identiques</u> Framiré, Fraké, Iroko, Acajou, Dabema etc.</p> </div>
Flèche de rupture en flexion statique f (mm)	9,78		
Cote de raideur L/f en flexion statique	34,76	Moyennement raide	
Module d'élasticité E en flexion statique (MPa)	9846,90	Faible	
Contrainte de rupture en compression axiale σ_c (MPa)	50,13	Moyenne	

- Ces valeurs mécaniques montrent que l'hévéa admet des résistances à la limite des qualifications faibles et moyennes.
- Le bois supporte des contraintes moyennes en flexion statique et en compression axiale.
- Le module d'élasticité le classe parmi les bois supportant de faibles charges et qui offrent en conséquence des résistances faibles à l'utilisation en charpente.

R14: Conditions de mise en œuvre et d'utilisation du bois d'hévéa

L'hévéa ne peut être vu sous l'angle bois d'œuvre qu'à condition de lui appliquer un traitement de préservation de la récolte à la mise en œuvre. Le traitement le plus efficace est le traitement par injection profonde en autoclave d'imprégnation. Ce traitement est d'ailleurs facilité par sa bonne imprégnabilité.

Cette contrainte levée, l'hévéa peut répondre à la plupart des usages ordinaires en bois d'œuvre car le bois:

- ✓ se travaille facilement en assemblage et en finition.
- ✓ se colle sans difficulté et donne des assemblages résistants avec de nombreux types de colle.
- ✓ se vernit facilement et se prête bien aux différents types de finitions teintées.

R15- Utilisations de l'hévéa en bois d'œuvre en Côte d'Ivoire 1/2

En Côte d'Ivoire le bois d'hévéa est utilisé pour la confection de:



Palettes



Manches de balais
et d'outils



Supports de brosses



Pour la confection de ces articles le bois d'hévéa est acquis à **35 000 FCFA/m³**

Le bois est aussi utilisé pour la confection de:



Table basse



Meubles de jardin



Chaise



Coursons destinés à l'exportation

R16- Utilisations de l'hévéa en bois d'énergie en Côte d'Ivoire 1/2

L'hévéa est utilisé localement comme bois de feu et charbon de bois dans les ménages et certaines boulangeries. Il est aussi utilisé en copeaux de bois, comme source d'énergie dans les chaudières, par certaines sociétés (UNIWAX, SANIA, SIFCA...). Un (1) ha peut produire 100 à 150 tonnes de copeaux de bois ou "wood chips" soit environ 250 à 375 kg / arbre. Le rendement de transformation est de l'ordre de 80 %. Le prix bord champ de la tonne de chips est de 25 000 FCFA.



Bois de feu



Charbon de bois

Copeaux ou "wood chips"



- La transformation du bois d'hévéa en charbon de bois donne un rendement de 18% en meule traditionnelle et de 28% en four métallique. Un (1) ha peut produire 40 à 60 tonnes de charbon. Le prix bord champ du sac de 100 kg de charbon de bois d'hévéa est de 5000 FCFA.
- Le charbon d'hévéa présente un pouvoir calorifique et un taux de carbone fixe élevés; s'allume facilement et ne fait pas d'étincelles.
- Les combustibles d'hévéa, présentent de bonnes caractéristiques pour la cuisson des aliments.



Braise de charbon de bois d'hévéa

R17 - Marché du bois d'hévéa

Au plan national

- En bois d'œuvre, l'hévéa est vendu, sous forme de palettes (SAPH), de support de brosses et de manches (à balais et outils) dans les supermarchés.
- Les prix départ usine sont de **13 600 Fcfa /palette, 300 Fcfa/ Brosse et 200 Fcfa/manche.**
- En bois énergie, l'hévéa est utilisé localement comme charbon, bois de feu (ménages, boulangeries, fumage de poisson) mais aussi sous forme de copeaux de bois (wood chips) dans des chaudières pour la production d'énergie.
- Les prix bord champ sont de **50 Fcfa/kg de charbon et 25 000 Fcfa/tonne de copeaux.**

R17 - Marché du bois d'hévéa

Au plan continental

Les brosses, les manches d'outils et de balais produits en Côte d'Ivoire se vendent au Sénégal, en Mauritanie et au Gabon.

Au plan international

- Les débités peuvent se vendre à l'extérieur (Malaisie, Chine). L'unité **JING FAN BOIS GROUP-CI** de Grand Béréby produit des débités destinés à la Chine.
- Les principaux pays importateurs de bois d'hévéa sont les Etats-Unis, le Japon, l'Europe, Singapour et la République de Corée. Leur consommation sous forme de sciage, meubles finis et autres est estimée à **238 000 m³** en 1991 correspondant à **450 000 m³** équivalent sciages (CNUCED/GATT -CCI, 1993). Ce sont de potentiels consommateurs du bois d'hévéa de Côte d'Ivoire.

R 18 - Coûts d'investissement dans la transformation du bois d'hévéa

Le niveau d'investissement est fonction de la capacité de production envisagée et de l'optimisation des équipements installés. Le niveau moyen peut varier de **841 à 1 683 millions** de FCFA (Tecsult, 2003) et prend en compte :

1. Terrain et aménagement
2. Equipements fixes (sciage primaire)
3. Equipements de conditionnement et traitement des bois
4. Equipements de deuxième et troisième transformation
5. Equipements mobiles de manutention
6. Matériel d'exploitation

R19 - Rentabilité économique de la transformation du bois d'hévéa

Les analyses des charges et des produits de deux unités installées en Côte d'Ivoire, montrent des résultats d'exploitation permettant le recouvrement du capital investi en :

- **12 mois** pour la production de palettes, brosse, manches de balai et d'outils
- **26 mois** pour la production de copeaux ou « wood chips »

La transformation en unité industrielle du bois d'hévéa est ainsi une opération économiquement rentable en Côte d'Ivoire.

Des scénarios de production d'études antérieures font ressortir les états des résultats estimés pour des unités de capacités annuelles de **12 000 à 65 000 m³** . Ces scénarios illustrent la possibilité de rentabiliser la transformation industrielle du bois d'hévéa à échelle plus grande.

Les périodes de recouvrement du capital investi varient de **6 à 18 mois** en fonction du niveau de production.

- ✓ L'hévéa présente des caractéristiques dendrométriques en termes de hauteur de fût, de diamètre et de volume par arbre qui peuvent intéresser le forestier ou l'industriel du bois
- ✓ En fin de vie économique, la ressource générée annuellement en bois d'œuvre est de **1 650 853 m³** et de **1 846 794 m³** en bois d'énergie pour la satisfaction des besoins nationaux.
- ✓ L'exploitation de la ressource disponible en bois d'hévéa est mécanisée au coût de 300 000 à 450 000 Fcfa / ha.
- ✓ Ce coût amène le petit producteur à céder sa parcelle à renouveler entre 300 000 et 450 000 FCFA /ha.
- ✓ chaque arbre est ainsi libéré entre 1000 et 1500 Fcfa par le petit producteur pour le renouvellement de sa parcelle.

- ✓ La ressource disponible en bois d'hévéa peut permettre à la Côte d'Ivoire de produire **700 000 m³** de sciages avivés d'hévéa dans des unités industrielles.
- ✓ En bois d'œuvre, les qualités physiques et mécaniques prédisposent le bois d'hévéa à de multiples emplois en menuiserie courante à condition de lui appliquer un traitement en autoclave d'imprégnation.
- ✓ Quatre (04) unités sont agréées en Côte d'Ivoire pour la transformation du bois d'hévéa.
- ✓ Cette transformation en unité industrielle du bois d'hévéa est une opération économiquement rentable. Les délais de récupération du capital investi oscillent entre 6 et 26 mois. Le marché interne et externe existent pour les produits transformés.
- ✓ En bois d'énergie, l'hévéa se carbonise bien et est utilisé localement comme charbon, bois de feu et copeaux de bois (chips) pour les chaudières. le marché de ces produits existe déjà et ne pose aucune difficulté.

RECOMMANDATIONS

1/2

- ✓ Elucider dans un bref délai, l'aspect toxicité du bois d'hévéa car la ressource disponible annuellement, (**1 650 853 m³** en bois d'œuvre et **1 846 794 m³** en bois d'énergie), tant à faire de l'hévéa, le bois d'avenir de la Côte d'Ivoire.
- ✓ Poursuivre et intensifier la niche stratégique actuelle de valorisation du bois d'hévéa en fin de vie économique qui s'intègre dans une vision de développement durable.
- ✓ Accorder des souplesses administratives aux opérateurs industriels engagés dans la transformation industrielle du bois d'hévéa (obtention des agréments). Pour ce faire, des facilités exceptionnelles pourraient leur être accordées. La priorité pourrait aussi leur être accordée dans les offres de ce bois pour booster la transformation.
- ✓ Privilégier le mobilier scolaire qui implique une production de masse, pour la valorisation et la promotion du bois d'hévéa. Des initiatives gouvernementales, seraient souhaitables pour atteindre cet objectif.

- ✓ Accorder un accent particulier à la recherche sur le bois d'hévéa, notamment en matière de préservation pour une meilleure utilisation de la ressource disponible.
- ✓ Réaliser un show room sur la valorisation en bois d'œuvre de l'hévéa.
- ✓ Mener des campagnes d'information sur les possibilités d'utilisation du bois d'hévéa, les avantages économiques et environnementaux.
- ✓ Elaborer un programme de renouvellement des plantations pour toutes les zones et secteurs hévéicoles de Côte d'Ivoire en vue d'asseoir un programme national d'abattage d'arbres d'hévéa en fin de vie économique.
- ✓ Mettre sur pied un comité de recherche et de valorisation du bois d'hévéa en Côte d'Ivoire. Ce comité travaillera étroitement avec les industriels du bois, les Ministères impliqués et la filière hévéa.



JE VOUS REMERCIE