DK540-193 BA_RP 2667

UPR Production et Valorisation des Bois tropicaux

P.LANGBOUR

Commerce des bois tropicaux

École Supérieure du Bois

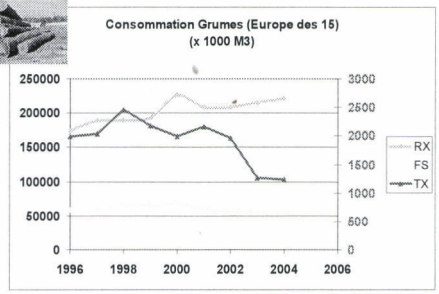
Nantes – 9 et 10 janvier 2007

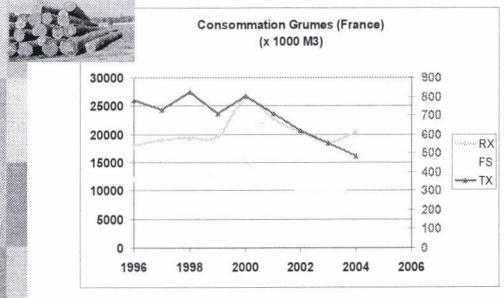
BA
2667

CIRAD-Dist
BIBLIOTHÈQUE

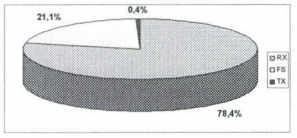
000094949

CONSOMMATION BOIS TROPICAUX ET PRODUITS DERIVES EN FRANCE / EUROPE





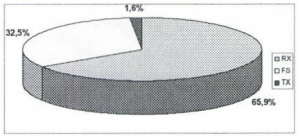
Consommation de Grumes en Europe (15) et en France



En 2004

En Europe (15)

+ des ¾ des grumes consommées sont des résineux et moins de 1% des grumes consommées sont des bois tropicaux.



En France

2/3 des grumes consommées sont des résineux et les grumes de bois tropicaux représentent moins de 2% de la consommation.

Une partie des importations de grumes sont exportées vers d'autres pays européens (Espagne, Italie, Belgique,...)

Baisse de l'offre des pays producteurs qui transforment davantage

et qui mettent en place des lois limitant l'exportation de bois bruts.

Provenance des grumes tropicales importées

- Afrique centrale (Gabon,...) pour plus de 95 %

- Asie (Myanmar,...)

-Europe : les importations en provenance d'Europe concernent en réalité de grumes essentiellement d'origine africaine, achetées par des importateurs Français, Belges ou des Pays Bas et qui transitent via les ports de Belgique (Anvers,) et des Pays Bas (Rotterdam,..)

Essences importées :

-*Okoumé, Sapelli, Sipo, Iroko,*... provenance Afrique

-*Teck* provenance d'Asie ou d'Afrique

Cas de l'Okoumé :

cette essence se démarque des autres puisqu'elle représente près de la moitié de la part des grumes tropicales importées.

(provenance Gabon)

-Destiné en grande partie à la fabrication de panneaux contreplaqués mais aussi d'éléments de menuiserie (carrelets lamellés collés,...)

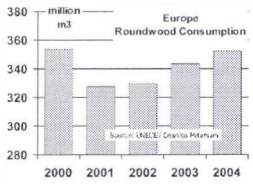
Transformation des grumes tropicales

Déroulage

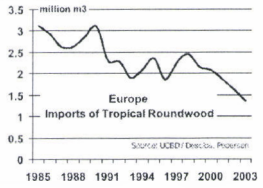
Sciage

Tranchage

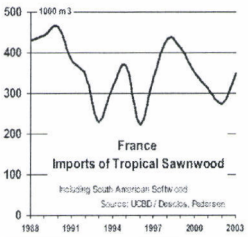
Consommation de Grumes en l'Europe

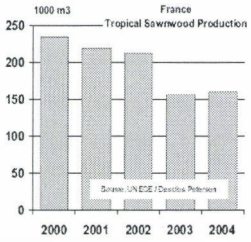


Augmentation de la consommation de grumes et baisse des importations de grumes tropicales



Consommation de Sciages – France (milliers de m3)



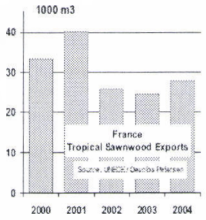


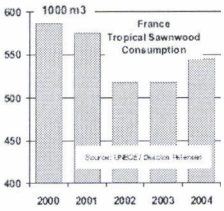
Variation des importations de sciages tropicaux

Diminution de la production de sciages (baisse des imports de grumes

Exportation très faible vers autres pays d'Europe

Consommation de Sciages – France (milliers de m3)





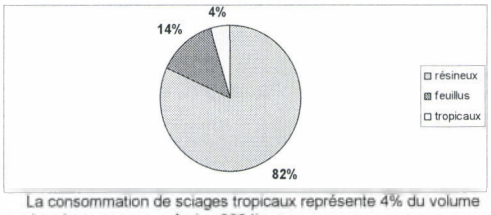
Faibles exportation vers d'autres pays d'Europe (Espagne, Italie, Belgique, ...)

Baisse de la consommation – hausse relative en 2004 (à confirmer ou conjoncturel ?)

Consommation de Sciages France (milliers de m3)

En 2004 : 10 022 résineux / 1 707 feuillus / 544 de tropicaux

Source UNECE 2006



La consommation de sciages tropicaux représente 4% du volume de sciages consommés (en 2004)

La proportion de sciages résineux consommés augmente au détriment des bois feuillus tempérés et des bois tropicaux

En 1996 : Rx 72% - Fs 23% - Trop. 5%

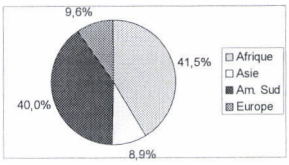
Provenance des sciages tropicaux importés (2004)

41.5 % Afrique : Cameroun, Congo Braz, Cote d'ivoire, Gabon, Ghana, ...

8,9 % Asie : Malaisie, Indonésie, Myanmar, ...

40 % Am lat : Brésil, ...

9.6 % : Europe : Belgique, ...



Essences importées :

-Liste jointe à la fin

Usages des sciages tropicaux

-**bâtiment** (menuiseries industrielles, mobilier, agencement, ...) Le marché de la « menuiserie industrielle » se divise en plusieurs segments : on distingue notamment la fenêtre, la porte extérieure, les escaliers, les parquets, les bardages, ...

- **travaux publics** : il s'agit des travaux d'aménagement ou de construction qui concernent des éléments très diversifiés (travaux d'autoroute, travaux portuaires, aménagements urbains, ...)

Usages des sciages tropicaux

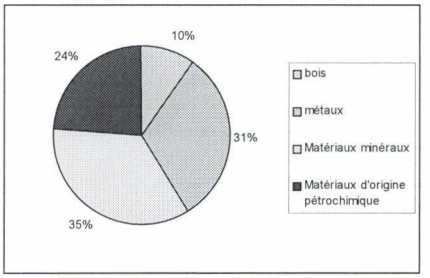
En 2003, la fédération Nationale du Bois et Le Commerce du Bois ont lancé une étude sur la distribution des sciages tropicaux en France. La répartition se décomposait comme suit :

Produits	Répartition
Menuiseries industrielles	52,8 %
BTP, Menuiserie agencement	40,3 %
Parquets lambris	1,7 %
Bois rabotés	1,7 %
meubles	1,0 %
Autres	2,5 %

P.LANGBOUR / 2007 13

Concurrence très forte

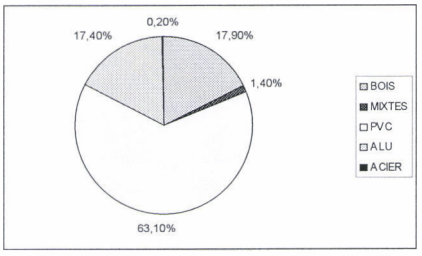
Proportion des différents matériaux utilisés en construction (source Ademe 1993)



P.LANGBOUR / 2007 14

Cas de fenêtres

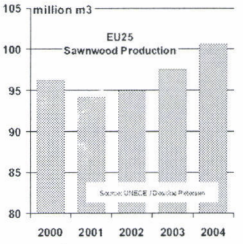
études réalisée en 2003 auprès des concepteurs - gammistes, de 150 fabricants de fenêtres

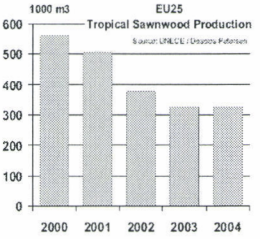


Il y a trente ans plus de 80% des fenêtres étaient réalisées en bois

P.LANGBOUR / 2007 15

Consommation de Sciages - / Production Europe

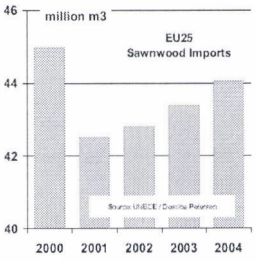


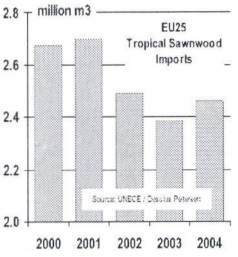


En 2004, la production sciages tropicaux est inférieure à 0,3% de la production totale de sciages

P.LANGBOUR / 2007 16

Consommation de Sciages – Importation Europe

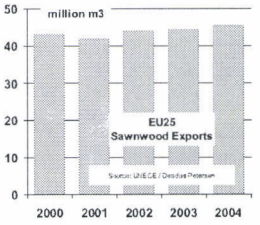


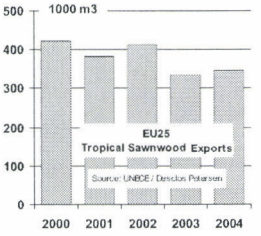


En 2004, les importations de sciages tropicaux est de l'ordre de 4% des importations totales de sciages

P.LANGBOUR / 2007 17

Consommation de Sciages – exportation Europe

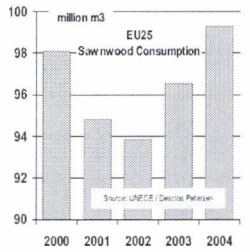


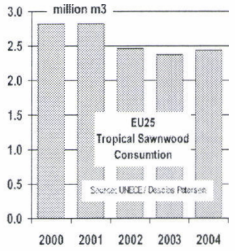


En 2004, les exportations de sciages tropicaux représentent moins de 1% des exportations totales de sciages

P.LANGBOUR / 2007 18

Consommation de Sciages –Europe





En 2004, la consommation de sciages tropicaux est de l'ordre de 2,5 % de la consommation totale de sciages

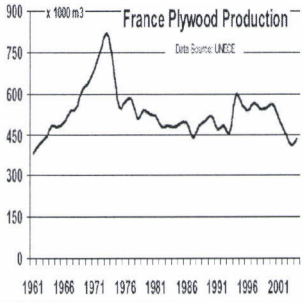
P.LANGBOUR / 2007

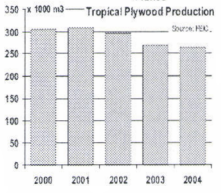
19

P.LANGBOUR / 2007

20

Production de contreplaqués - France



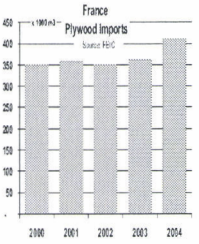


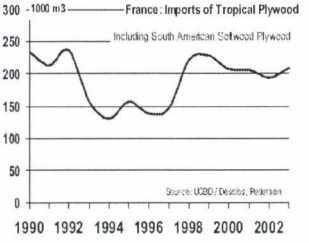
En 2004 66 % de la production de contreplaqués est en bois tropicaux (Okoumé)

P.LANGBOUR / 2007

21

Importation de contreplaqués - France



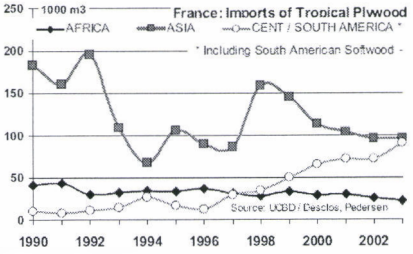


En 2004 24 % des contreplaqués importés sont tropicaux

P.LANGBOUR / 2007

22

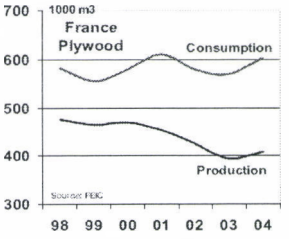
Provenance des importations de contreplaqués - France



P.LANGBOUR / 2007

23

Consommation de contreplaqués - France

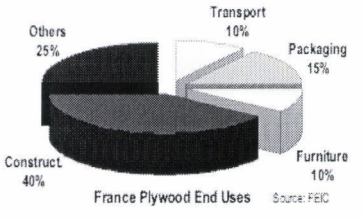


En 2004, 40 % des contreplaqués consommés sont tropicaux

P.LANGBOUR / 2007

24

Destinations des contreplaqués consommés - France



En 2004, 40 % des contreplaqués consommés sont tropicaux

P.LANGBOUR / 2007

25

Tendance sur contreplaqués

Baisse régulière de la production en France

Facteurs de compétitivité incidents sur les importations des contreplaqués (entre Afrique et Asie)

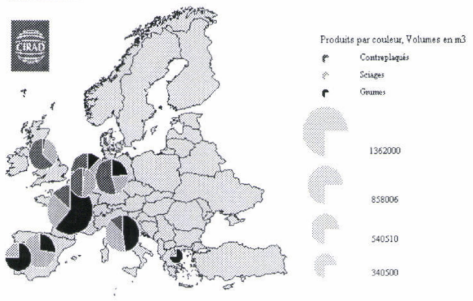
- variation des prix (énergie, colle, ...)
- logistique : transport et coûts portuaires

P.LANGBOUR / 2007

26

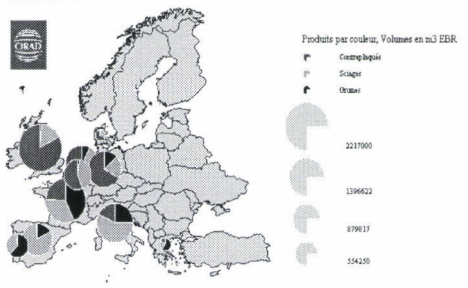
Importation de bois tropicaux (2000)

Observatoire des marchés - JM Roda



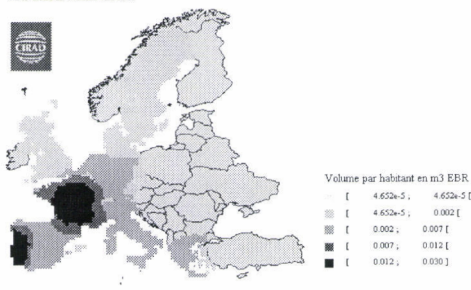
Importation EBR de bois tropicaux (2000)

Observatoire des marchés - JM Roda



Polarité de la demande EBR de grumes tropicales (2000)

Observatoire des marchés - JM Roda

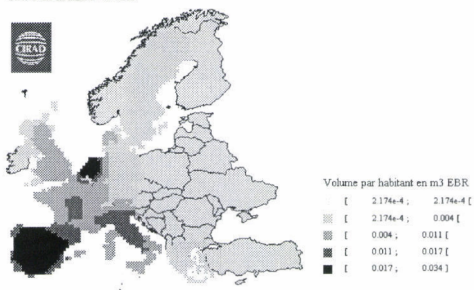


P.LANGBOUR / 2007

29

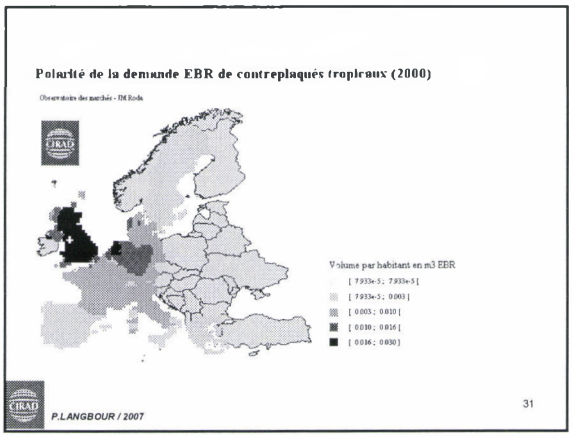
Polarité de la demande EBR de sciages tropicaux (2000)

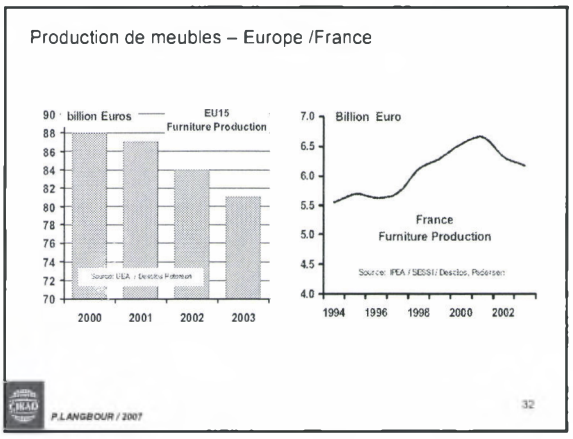
Observatoire des marchés - JM Roda

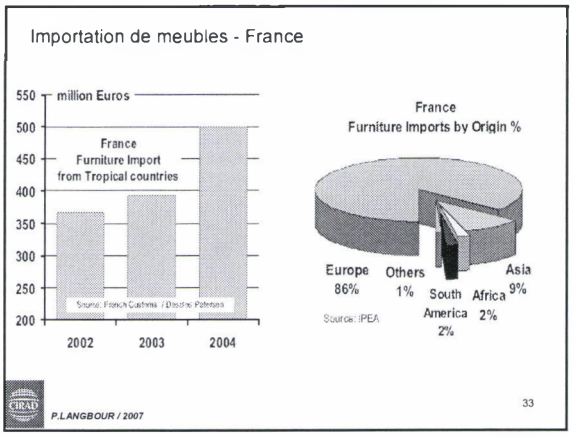


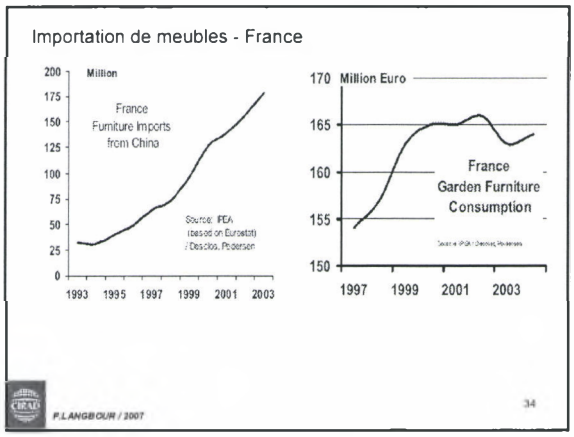
P.LANGBOUR / 2007

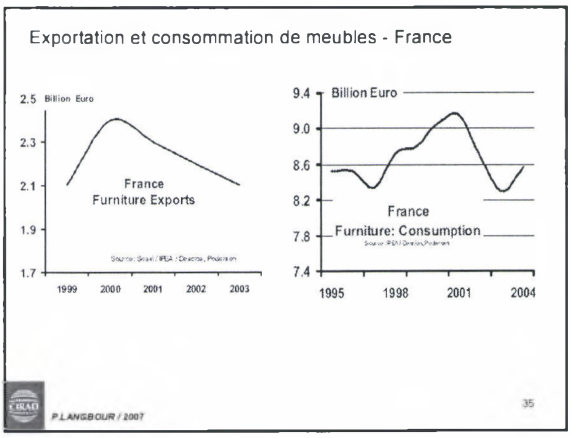
30











Tendances

- Exigences des marchés Européens (certification, traçabilité, marquage CE....)

- Évolution des marchés européens concurrence d'autres « matériaux : bois tempérés, métaux, PVC, bambous, composites,...)

parfois un bois « ecocertifié » mais traité chimiquement (durabilité) est choisi au détriment d'une essence tropicale

- Désindustrialisation de quelques pays d'Europe de l'ouest

(France , Angleterre,....)
- Délocalisation de la transformation industrielle
Développement de pays nouveaux CEE (Pologne, Roumanie,...)
et « péri européens » (Turquie, Maroc, Tunisie,....)

P.LANGBOUR / 2007
36

P.LANGBOUR / 2007

37

Pourquoi utiliser un bois tropical ?

L'utilisation du bois est dictée par des critères multiples
- critères réglementaires et normatifs,
- situation du site ou du lieu de mise en place,
- usage prévu,
-durabilité de l'ouvrage ou de l'élément

Pour choisir et mettre en œuvre le bois, il est absolument nécessaire de connaître son utilisation finale et les contraintes associées : utilisation extérieure ou intérieur, risques biologiques correspondant à l'emploi, contraintes mécaniques à supporter.

D'autres critères de choix d'un bois peuvent être pris en compte
- aspect (couleur, veinage, ...),
- densité,
- caractéristiques mécaniques,
- durabilité naturelle,
- aptitude à un recevoir un traitement de préservation et de finition,

P.LANGBOUR / 2007

38

Pourquoi utiliser un bois tropical ? (suite)

- aptitude à l'usinage,
-stabilité en service
En complément de ses critères de caractérisation, deux autres critères d'ordre économique et organisationnel permettent de choisir un bois :
- sa disponibilité, son prix.

L'utilisation des bois tropicaux est en partie liée à leur **homogénéité**. Les Bois tropicaux sont relativement homogènes en comparaison des bois des régions tempérées (cernes d'accroissement, nœuds de plus ou moins grande taille, plus ou moins adhérents.

Les bois tropicaux répondent donc davantage aux critères qualitatifs fixés par la réalisation industrielle de certains produits :
-menuiserie industrielle
- placage et contreplaqués

P.LANGBOUR / 2007

39

Pourquoi utiliser un bois tropical ? (suite)

Dans les emplois extérieurs liés au génie civil, les bois tropicaux sont essentiellement recherchés pour leur **durabilité naturelle** et leur bonne durée de service.

Pour ces applications, le choix du bois est un impératif architectural dicté le plus souvent, par des raisons esthétiques liées au paysage.

Les structures à base de bois s'harmonisent mieux avec les paysages en milieu rural et apportent, en milieu citadin, une touche naturelle qui permet de rompre avec l'uniformité du béton et qui recrée les conditions d'un environnement plus naturel

Exemples d'utilisation
- urbains (lampadaires, squares, barrières, jeux pour enfants)
- routiers (éclairages, aires de jeux et pique-nique, aménagements de confort, écrans anti-bruit, signalisation,...)
- passerelles terrestres ou fluviales,
- aménagements portuaires, pontons, ...

P.LANGBOUR / 2007

40

Pourquoi utiliser un bois tropical ? (suite)

- De nombreuses essences tropicales couvrent les « classes de risques » biologiques 4 et 5
possibilité mise en œuvre sans traitement de préservation,
compte tenu de la directive Biocide et de la réglementation plus stricte sur l'utilisation des produits à base de chrome et de cuivre (CCA ou CCB) cela devrait bénéficier au bois tropicaux ou

Aux autres matériaux (métaux, ...)

une seule essence européenne couvre la classe de risque 4 : le robinier

P.LANGBOUR / 2007

41

P.LANGBOUR / 2007

42

Principales espèces tropicales importées en France

Les forêts tropicales d'Afrique, d'Asie ou encore d'Amérique Latine sont extrêmement riches de par leur diversité végétale

Des centaines d'espèces d'arbres ont été répertoriées (plus de 3000 espèces pour la seule forêt amazonienne, Près de 1500 en Afrique centrale).
L'exploitation et la consommation ne portent que sur un nombre relativement limité d'espèces.
Les essences sont identifiées à l'aide de 2 noms :
Le **nom pilote** est un nom choisi par une commission « nomenclature » des instances internationales du commerce des bois tropicaux (OIBT, ATIBT, ...)
le **nom botanique** correspond au nom scientifique de l'espèce. En cas de doute sur une espèce commercialisée, c'est le nom « botanique » exact de l'espèce qui fait foi.

Principales essences africaines importées
Nom Pilote : nom Botanique
ABURA ou BAHIA : Hallea ciliata, H. stipulosa
ACAJOU D'AFRIQUE : Khaya grandifoliola, K. ivorensis
AIELE : Canarium schweinfurthii
ANDOUNG : Monopetalanthus spp.
ANIEGRE ou ANINGRE : Aningeria spp., Gambeyobotrys gigantea
AWOURA ou BELI : Julbernardia pellegriniana
AYOUS ou SAMBA ou WAWA : Triplochiton scleroxylon
AZOBE : Lophira alata
BETE ou MANSONIA : Mansonia altissima
BILINGA ou BADI : Nauclea diderrichii
BOSSE : Guarea cedrata ; G. laurentii
BUBINGA ou KEVAZINGO : Guibourtia demeusei, G. pellegriniana
DIBETOU : Lovoa trichilioides
DOUSSIE : Afzelia africana, A. bipindensis
EYONG : Eribroma oblonga
FARO : Daniellia spp.
FRAKE ou LIMBA : Terminalia superba
FRAMIRE : Terminalia ivorensis
FROMAGER ou CEIBA ou FUMA : Ceiba pentandra
IGAGANGA : Dacryodes igaganga
ILOMBA : Pycnanthus angolensis

Principales essences africaines importées
Nom Pilote : nom Botanique
IROKO : Milicia excelsa, M. regia
KOSIPO : Entandrophragma candollei
KOTIBE : Nesogordonia fouassieri, N. papaverifera
LONGHI : Gambeya spp.
MAKORE ou DOUKA : Tieghemella heckelii, T. africana
MOABI : Baillonella toxisperma
MOVINGUI : Distemonanthus benthamianus
NIANGON : Tarrietia densiflora, T. utilis
NIOVE : Staudia kamerunensis
OKOUME : Aucoumea klaineana
OZIGO : Dacryodes buettneri
PADOUK : Pterocarpus soyauxii; P. osun
PAO ROSA : Swartzia fistuloides
SAPELLI : Entandrophragma cylindricum
SIPO : Entandrophragma utile
TALI : Erythrophleum suaveolens, E. ivorense
TIAMA : Entandrophragma angolense, E. congoense
TOLA ou AGBA : Gossweilerodendron balsamiferum
WENGE : Millettia laurentii, M. stuhlmannii
ZINGANA : Microberlinia bisulcata, M. brazzavillensis

Principales essences asiatiques importées

BALAU RED : Shorea guiso, S. kunstleri
BANGKIRAI ou BALAU : Shorea laevis, S. glauca
KAPUR : Dryobalanops spp.
KERUING : Dipterocarpus spp.
MENGKULANG ou PALAPI : Tarrietia simplicifolia, T. javanica
MERANTI DARK RED (D. R. SERAYA) : Shorea pauciflora, S. curtisii
MERANTI LIGHT RED (L. R. SERAYA) : Shorea parvifolia, S. macroptera
MERBAU : Intsia bijuga, I. palembanica
RED LAUAN : Shorea polysperma, S. negrosensis
SERAYA WHITE ou BAGTIKAN : Parashorea malaanonan, P. tomentella
TECK : Tectona grandis

Principales essences d'Amérique du Sud importées

AMARANTE : Peltogyne spp.
ANDIRA ou SAINT MARTIN ROUGE : Andira spp.
ANGELIM VERMELHO : Dinizia excelsa
BALSA : Ochroma pyramidale
BASRALOCUS ou ANGELIQUE : Dicorynia guianensis
CEDRO : Cedrela spp.
CUMARU : Dipteryx spp.
CURUPIXA ou BALATA BLANC : Micropholis spp.
FAVEIRA AMARGOSO : Vatairea spp.
FREIJO : Cordia goeldiana
GARAPA ou GRAPIA : Apuleia leiocarpa
IPE : Tabebuia spp.

Principales essences d'Amérique du Sud importées (Suite)
JABOTY ou QUARUBARANA : Erisma uncinatum
JATOBA ou COURBARIL ou JUTAI : Hymenaea spp.
LOURO VERMELHO : Sextonia rubra
MAÇARANDUBA : Manilkara bidentata
MANDIOQUEIRA ou GONFOLO : Qualea spp.
MARUPA : Simarouba amara
PAU AMARELO : Euxylophora paraensis
PIQUIA : Caryocar spp.
QUARUBA : Vochysia spp.
SUCUPIRA ou COEUR DEHORS : Diplotropis purpurea
TATAJUBA ou BAGASSE : Bagassa guianensis
TAUARI : Couratari spp.
VIROLA : Virola spp.
WALLABA ou WAPA : Eperua spp.

C.I.T.E.S.
et bois tropicaux

CITES : Convention on International Trade in Endangered Species of wild fauna and flora

* Mise en œuvre en 1975, **la convention sur le commerce international d'espèces animales ou végétales menacées,** dite ***Convention de Washington***, encadre, régule, ou interdit le commerce international des espèces menacées.
* Elle engage tous les pays qui ont signé et ratifié la Convention (164 pays en 2004).
* La mise en œuvre de la convention exige que chaque pays prenne toutes les mesures législatives et réglementaires nécessaires pour la faire appliquer.
* Celles-ci ne peuvent pas être en deçà de la Convention, mais peuvent par contre édicter des règles plus strictes.
* C'est le cas des pays de l'Union Européenne.

CITES : Convention on International Trade in Endangered Species of wild fauna and flora

* Les pays membres de la communauté européenne qui ont chacun signé et ratifié la Convention de Washington sont Parties de la Convention alors que l'Europe ne l'est pas.

* Chaque pays ou « Partie de la Convention » doit désigner au moins un organe de gestion chargé d'administrer le système de permis, et au moins une autorité scientifique donnant son avis sur les effets du commerce sur la situation des espèces.

* Un spécimen d'une espèce référencée dans la CITES ne peut être importé dans un Etat Partie de la Convention, ou en être exporté (ou réexporté) que si les documents requis ont été validés et présentés à l'importation ou à l'exportation.

CITES : Convention on International Trade in Endangered Species of wild fauna and flora

* Les espèces couvertes par la CITES et l'Union Européenne sont inscrites dans l'une des trois annexes de la Convention selon un degré de protection qui est apparu nécessaire.

* La Commission Européenne a la possibilité d'imposer des restrictions à l'importation de certaines espèces en provenance de certains pays si elle estime qu'une ou plusieurs conditions d'importation ne sont pas respectées ou que le commerce de l'espèce en question met en danger sa pérennité.

Annexes CITES / UE	Espèces ligneuses concernées	Conditions de commercialisation

Annexes CITES / UE	Espèces ligneuses concernées	Conditions de commercialisation
	Origine Pérou et Colombie	

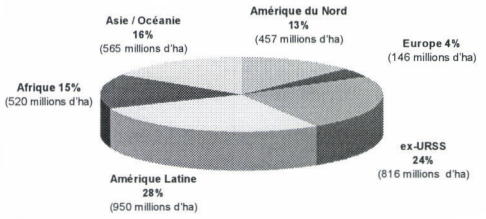
Eléments sur l'économie des bois tropicaux et des produits dérivés

P.LANGBOUR / 2007

1

La forêt mondiale

Superficies forestières par régions du monde

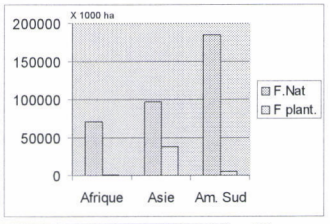


Sources : FAO, SOFO 1997

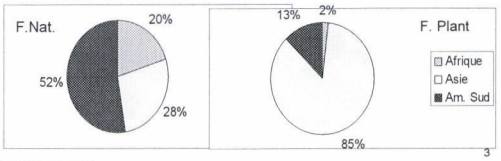
P.LANGBOUR / 2007

2

Répartition des Forêts tropicales de Production (États)



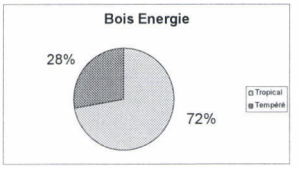
Source/ ITTO 2006



P.LANGBOUR / 2007

3

Consommation de bois dans le monde



Bois énergie

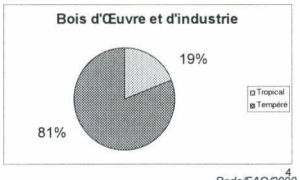
1,8 milliards de m3

1,3 Tropical / 0,5 Tempéré

Bois d'oeuvre et industrie

1,6 milliards de m3

0,3 Tropical / 1,3 Tempéré

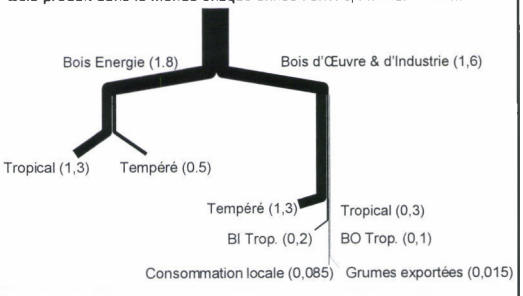


P.LANGBOUR / 2007

Roda/FAO/2000

4

Bois produit dans le monde chaque année : env. 3,4 milliards de m3

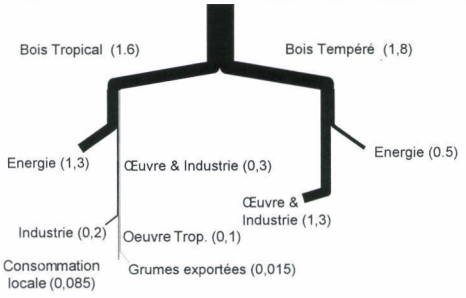


P.LANGBOUR /2007

Roda/FAO/2000

5

Bois produit dans le monde chaque année : env. 3,4 milliards de m3

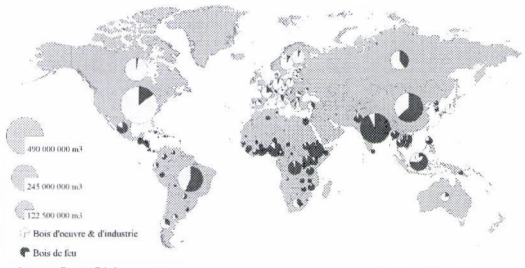


P.LANGBOUR / 2007

Roda/FAO/2000

6

Le bi-mondialisme des filières forestières

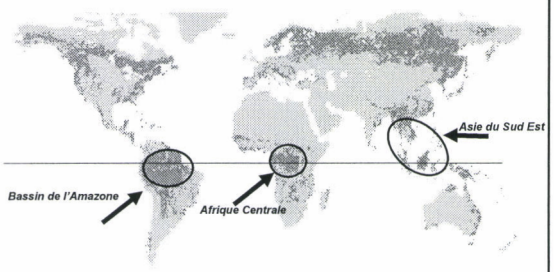


Source Roda/FAO

Les tropiques fournissent plus de 70 % du bois d'énergie mondial, et moins de 20 % du bois d'œuvre et d'industrie
Grande différenciation des marchés

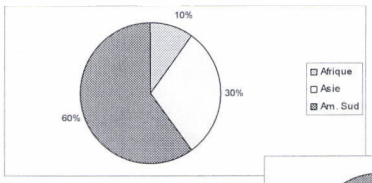
P.LANGBOUR / 2007 7

Principales ressources forestières mondiales en régions tropicales

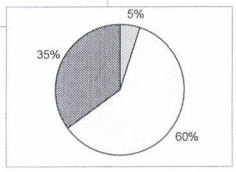


P.LANGBOUR / 2007 8

Positionnement relatif des trois grandes régions tropicales de production



Répartition des surfaces forestières



Répartition de la production de bois

P.LANGBOUR / 2007 9

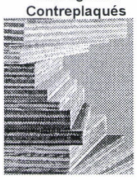
Production et consommation des produits de base en bois tropicaux

P.LANGBOUR / 2007 10

Les principaux produits concernés

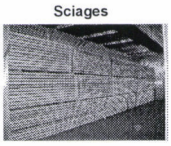
Grumes

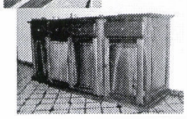
Placages et Contreplaqués



Produits issus de la TPPB

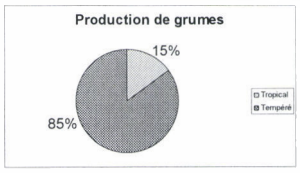
Sciages



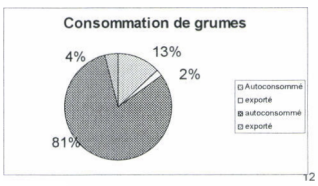


P.LANGBOUR / 2007 11

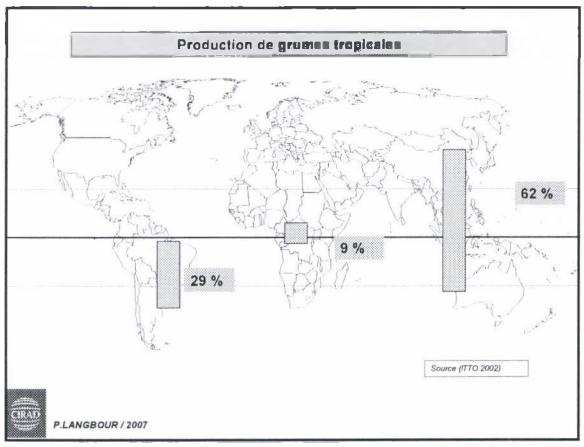
Le bois sous forme de grumes

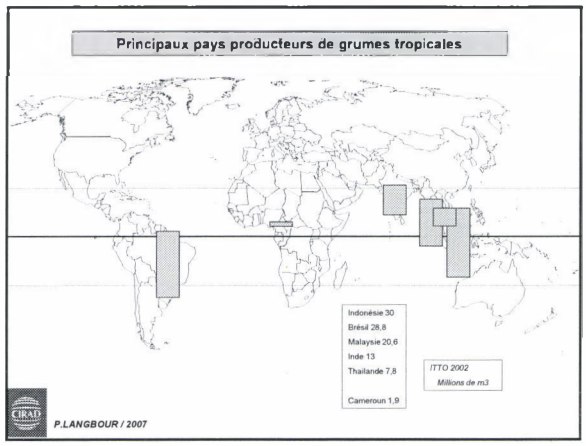


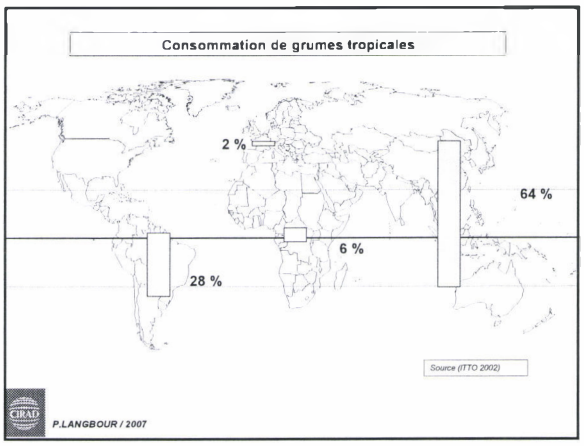
Données FAO 2000

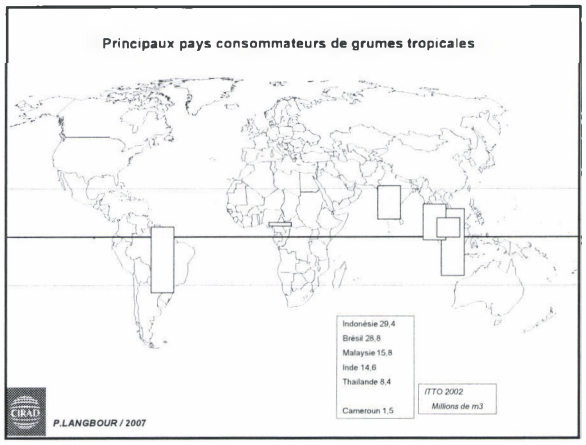


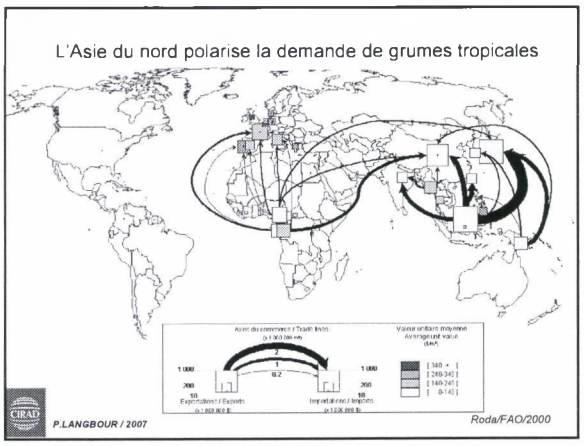
P.LANGBOUR / 2007 12

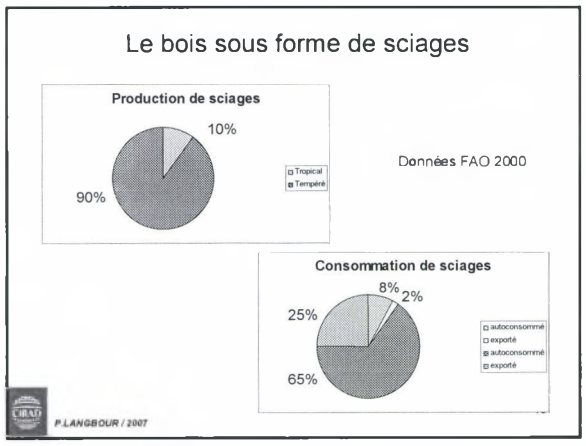

Production de grumes tropicales
62 %
9 %
29 %
Source (ITTO 2002)
P.LANGBOUR / 2007

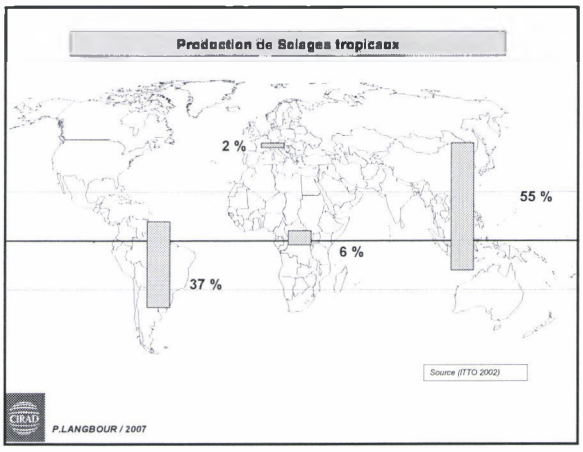

Principaux pays producteurs de grumes tropicales
Indonésie 30
Brésil 28,8
Malaysie 20,6
Inde 13
Thaïlande 7,8
Cameroun 1,9
ITTO 2002
Millions de m3
P.LANGBOUR / 2007

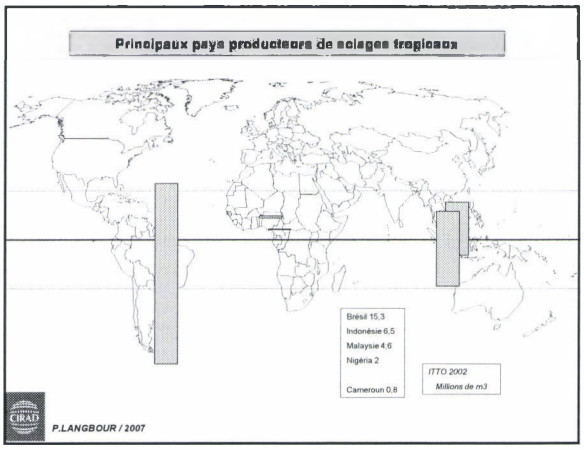

Consommation de grumes tropicales
2 %
64 %
6 %
28 %
Source (ITTO 2002)
P.LANGBOUR / 2007

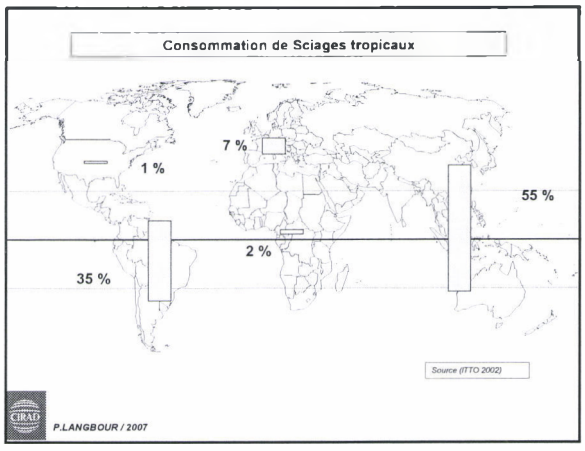

Principaux pays consommateurs de grumes tropicales
Indonésie 29,4
Brésil 28,8
Malaysie 15,8
Inde 14,6
Thaïlande 8,4
Cameroun 1,5
ITTO 2002
Millions de m3
P.LANGBOUR / 2007

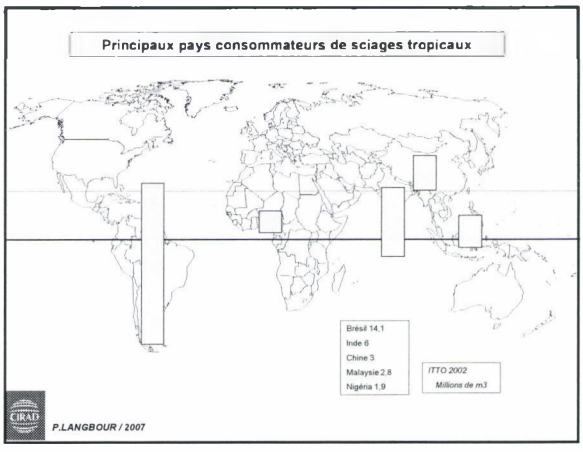

L'Asie du nord polarise la demande de grumes tropicales
P.LANGBOUR / 2007
Roda/FAO/2000

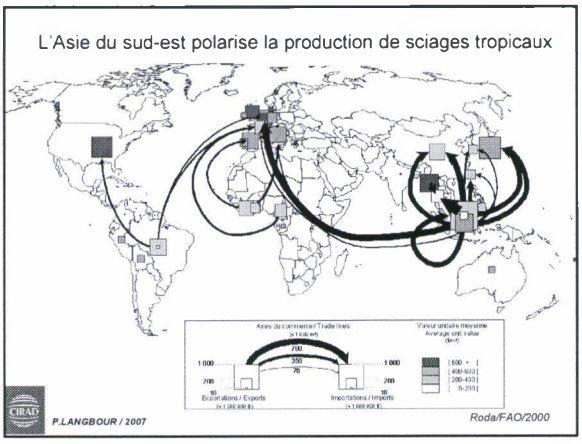

Le bois sous forme de sciages
Production de sciages
10%
90%
Tropical
Tempéré
Données FAO 2000
Consommation de sciages
8%
2%
25%
65%
autoconsommé
exporté
autoconsommé
exporté
P.LANGBOUR / 2007

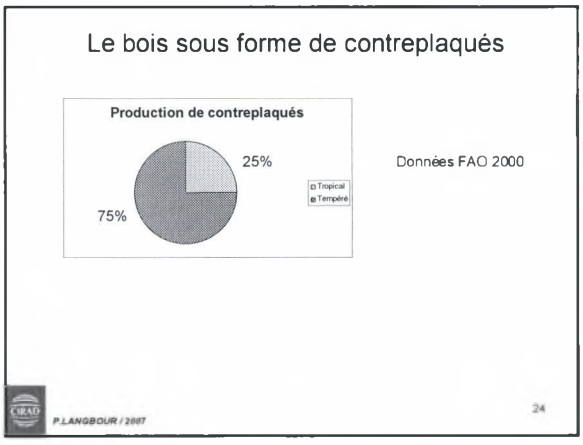

Production de Sciages tropicaux
2 %
55 %
6 %
37 %
Source (ITTO 2002)
P.LANGBOUR / 2007

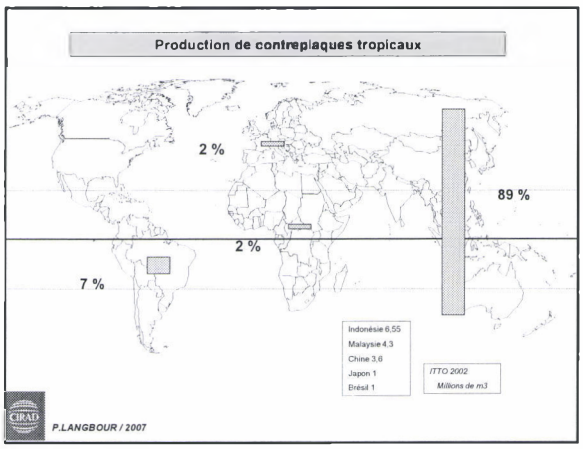

Principaux pays producteurs de sciages tropicaux
Brésil 15,3
Indonésie 6,5
Malaysie 4,6
Nigéria 2
Cameroun 0,8
ITTO 2002
Millions de m3
P.LANGBOUR / 2007

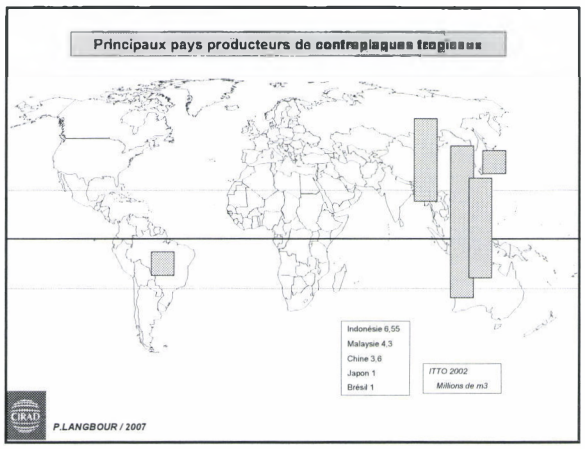

Consommation de Sciages tropicaux
7 %
1 %
55 %
2 %
35 %
Source (ITTO 2002)
P.LANGBOUR / 2007

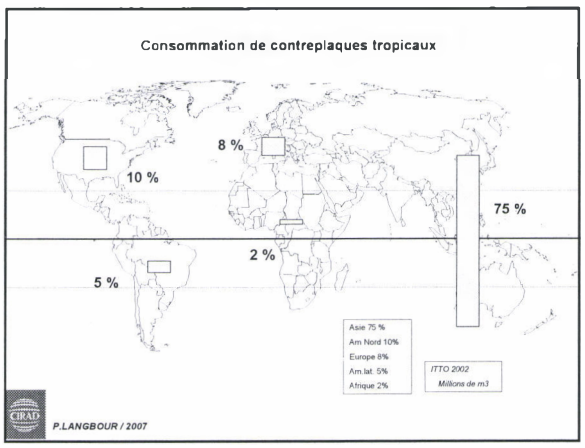

Principaux pays consommateurs de sciages tropicaux
Brésil 14,1
Inde 6
Chine 3
Malaysie 2,8
Nigéria 1,9
ITTO 2002
Millions de m3
P.LANGBOUR / 2007

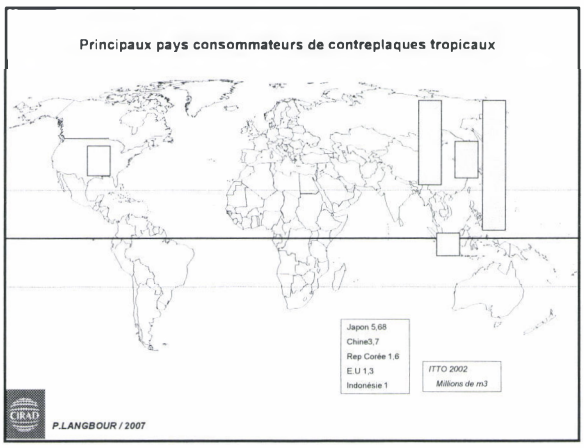

L'Asie du sud-est polarise la production de sciages tropicaux
P.LANGBOUR / 2007
Roda/FAO/2000

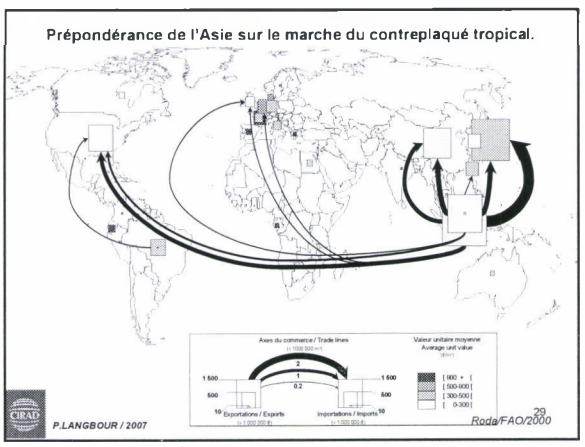

Le bois sous forme de contreplaqués
Production de contreplaqués
25%
75%
Tropical
Tempéré
Données FAO 2000
P.LANGBOUR / 2007
24











Les produits issus de la transformation plus poussée du bois (TPPB)

- Bois profilés (baguettes, moulures, ...)
- Parquets
- Menuiseries de bâtiments (fenêtres, portes, ...)
- Meubles et éléments de meubles
- Autres

Les principales zones de consommation

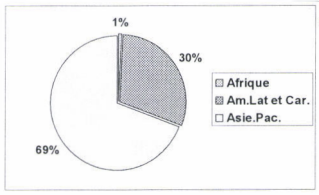
- USA, Europe, Asie développée (Japon, ...)
- Pays producteurs

P.LANGBOUR / 2007

30

Exportations de Produits issus de la TPPB par les régions productrices de l'OIBT

millions de US$	1994		1999		2004	
Afrique	27	1%	46	1%	92	1%
Am.Lat et Car.	427	12%	697	14%	2969	30%
Asie.Pac.	3066	87%	4082	85%	6827	69%
Total	**3520**		**4825**		**9888**	

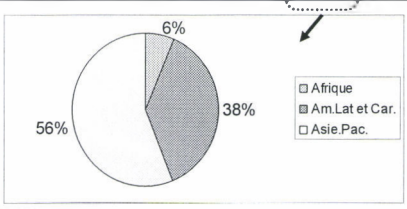


P.LANGBOUR - 2007

31

Exportations de Produits issus de la TPPB par les régions productrices de l'OIBT

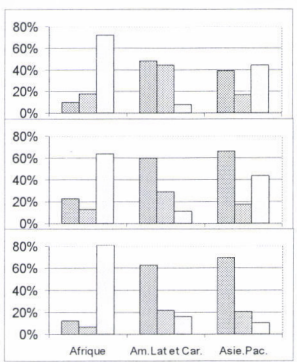
million US$	Meubles	Menuiseries	Bois profilés	Autres
Afrique	9,8	5,6	67	9,2
Am.Lat et Car.	1564	535	395	475
Asie.Pac.	3852	1121	588	1267
Total	5425,8	1661,6	1050	1751,2



P.LANGBOUR - 2007

32

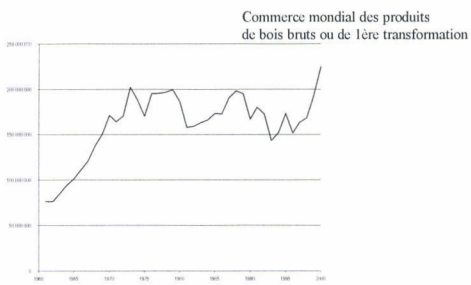
Répartition des PPTB exportés par les pays producteurs OIBT



P.LANGBOUR - 2007

33

Tendance : Indices d'une évolution radicalement nouvelle

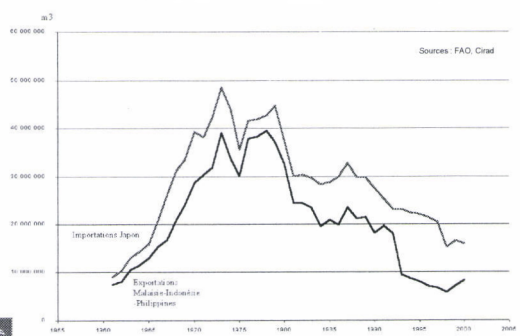


P.LANGBOUR / 2007

Roda/FAO/2000

34

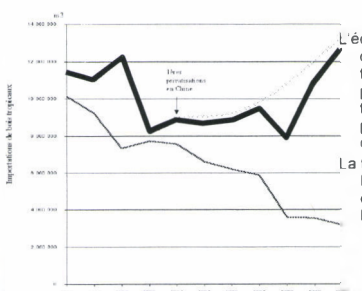
Les anciens moteurs de l'évolution des filières forestières tropicales



P.LANGBOUR / 2007

Roda/FAO/2000

Le nouveau moteur de l'évolution des filières forestières tropicales



L'économie et le commerce des bois tropicaux sont contrôlés par les pays « en transition » (pays producteurs et consommateurs)

La transformation se re-localise dans les pays émergeant, en Chine au Brésil, ...

P.LANGBOUR / 2007

Roda/FAO/2000

35

Les facteurs d'une évolution du commerce des Bois tropicaux

Conjonction de 2 dynamiques

- Développement économique des classes moyennes des pays émergents, ce qui dope la demande locale en certains produits
- Relais des diasporas de ces pays pour répercuter la demande à l'étranger, et globalisation des demandes locales

Concurrence internationale accrue

- Les bois tropicaux sont « sensibles » à la globalisation, et sont l'objet d'une concurrence accrue (Différences entre région de production, bois tempérés, autres matériaux,....)
- Exposés à la concurrence des pays à faibles coûts de transformation, les marchés occidentaux pour produits bruts deviennent très spécifiques

P.LANGBOUR / 2007 — Roda/FAO/2000 — 37

Les facteurs d'une évolution du commerce des Bois tropicaux

L'ère des réseaux d'entreprises

- Les diasporas libanaises, italiennes, indiennes et chinoises sont les pépinières de réseaux d'entreprises aux stratégies et perspectives mondiales,
- Ces réseaux ont des dénominateurs communs basés sur la transaction de l'information, et sont capables d'inclure des PME-PMI locales, dans leurs échanges de services et de sous-traitance,
- Tous ces réseaux sont connectés à des « districts industriels » préexistants, mais très distants, les quels sont des lieux de cristallisation et de cohésion du capital relationnel de ces réseaux

Vers une révolution industrielle ?

- Est-ce l'application d'une « révolution industrielle » aux forêts tropicales, ou s'agit-il d'un nouveau modèle de production connectant directement les tissus locaux de PMI-PME au marché international ?

Ces modèles sauront ils concilier compétitivité et durabilité ?

P.LANGBOUR / 2007 — Roda/FAO/2000 — 38

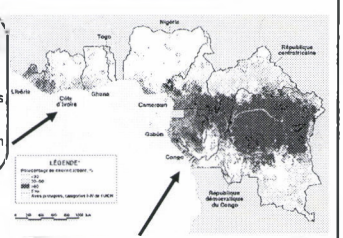
Situation Afrique (1)

Afrique de l'ouest

Exploitation importante des ressources

Développement industriel (sciages, menuiseries, placages et CTP)

Exportation vers Europe, Asie, Am Nord



Afrique centrale

Exportation de grumes

Transformation encore limitée (sciages, placages, ctp, moulures parquets,...)

Export vers l'Europe , Asie, Am Nord

P.LANGBOUR / 2007 — 39

Situation Afrique (2)

- Baisse de la ressource en Afrique de l'ouest
- Échanges « officiels » entre Afrique centrale et
  - -Afrique de l'ouest
  - -Pays du Maghreb (Maroc, Tunisie,...)
  - -Afrique du sud
- Échanges croissants entre Afrique centrale et Afrique de l'ouest (certains pays ont une ressource très diminuée et des structures de transformation plus développées qu'en Afrique centrale – (Cote d'ivoire et Ghana)
- Actions en cours sur la démarche d'aménagement durable / mise en place des AFD (aménagements forestiers durables)

P.LANGBOUR / 2007 — 40

Situation Afrique (3)

-Avec la mise en place des A F D, mise sur le marché d'essences « secondaires » (moins connues) ce qui diminue la pression sur les essences « phares » qui par endroit se raréfient

-Région très « convoitées » par quelques pays d'Asie (Chine, Malaisie, ...) et par les USA mais encore (?) sous « influence » occidentale (France,GB, NL, ...)

- Une production industrielle tournée essentiellement vers l'export
- Des marchés nationaux et régionaux peu connus
- Croissance démographique importante
  - Besoins en logements, habitations, mobiliers,
  - Faibles revenus,
  - Manque d'emplois
- Activités et échanges informels probablement très développés
- Développement d'une filière « artisanale » de sciage et de transformation du bois

P.LANGBOUR / 2007 — 41

Situation Afrique (4)

- Position très différentes de celle de l'Amérique du Sud et de celle de l'Asie (chiffres précédents)

-Des contextes socio économiques et politiques spécifiques à chaque pays

-Des situations humaines, sociales, économiques très difficiles

-Les investisseurs locaux et/ou étrangers restent prudents

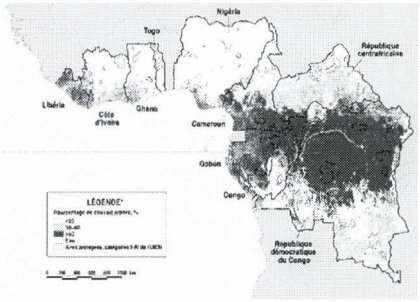
P.LANGBOUR / 2007 — 42

Exemple : le Cameroun

P.LANGBOUR / 2007

43

Situation du Cameroun



P.LANGBOUR / 2007

44

Situation du Cameroun

- Importantes ressources forestières (+ de 20 millions d'ha)
- Le bois et les produits dérivés contribuent à l'économie du pays
  - -Second produit exporté (1er = pétrole)
  - -Des milliers d'emplois (formels et informels)
  - - 60 à 70 entreprises de 1ere transformation
  - - ? Seconde transfo
- Environ 300 espèces de bois exploitables
- Une soixantaine exploitée régulièrement mais 5 espèces représentent 70 % du volume exploité

(Ayous, Sapelli, Azobé, Iroko, Frake)

P.LANGBOUR / 2007

45

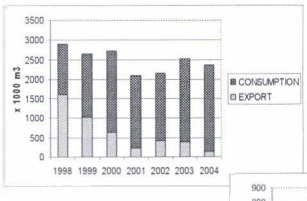
Situation du Cameroun

- Réforme du code forestier en 1994 et application en 1999
- Limitation des exportations de grumes de manière à favoriser la transformation locale
- Baisse des exportations de grumes – augmentation des exportations de sciages
- Secteur deuxième transformation (menuiseries, ...) peu développé
- Manque de sciages pour le marché local : développement accru de la transformation parallèle.

P.LANGBOUR / 2007

46

Situation du Cameroun



Grumes

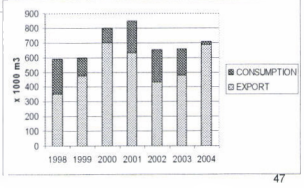
En 2003

Export vers Europe (56%) et Asie(44%) dont Chine 28%

Sciages

En 2003

Export vers Europe (84%) et Asie(16%) dont Chine 6%



P.LANGBOUR / 2007

47

Facteurs influençant les besoins en bois et produits dérivés

-Augmentation démographique et urbanisation croissante

Répartition et évolution de la population camerounaise

Année	Rural	Urbain	%urb/tot
1983	6,2	3,2	34%
1993	7,2	5,4	43%
2003	7,7	8,2	51%

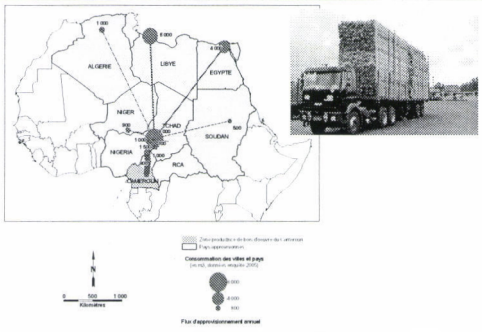
Données FAO : en millions d'habitants

P.LANGBOUR / 2006

48

Facteurs influençant les besoins en bois et produits dérivés

- Pénurie de logements - augmentation des logements précaires
- Évolutions de la structure des ménages et des conditions économiques
- Action de l'Etat : construction de dispensaires, d'écoles, aménagements, entretiens,...



Carte des flux de bois sortis par l'axe de Ndjamena, sur une période de 3 mois en 2005 (d'après l'enquête CIRAD de Koffi Yeboah)

Une transformation plus poussée

- réalisée par quelques industries
- principalement artisanale mal connue

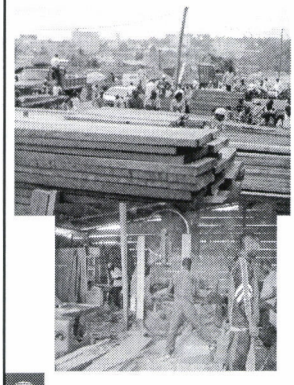
Données statistiques éparses ou pas saisies

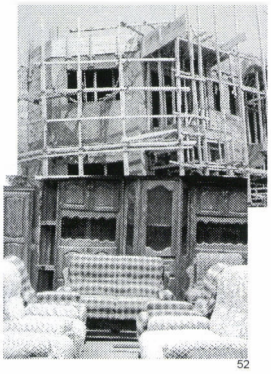
Étude sur la ville de Yaoundé

(déc. 2005 JMN Consultant – E Ngatchou)

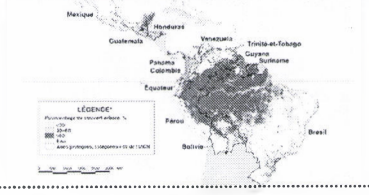
- *Plus de 1000 ateliers*
- *5300 personnes (menuisiers, ébénistes charpentiers, artisans d'arts)*
- *Masse salariale : 1,7 milliards de Fcfa (+10%/-25%)*
- *Chiffre d'affaire : +/- 6 milliards de Fcfa (hors charpentiers)*
- *Consommation : 85250 m3 de sciages*
- *Marchés local, régional et international*

Quelques illustrations





Situation Amérique du Sud



Brésil toujours « dominant » au niveau du continent

Production à l'échelle de la ressource - Auto consommation importante

Exportation des produits issus de la transformation secondaire en hausse

D'autres pays sont présents sur les marchés Sciages et Placages :

Bolivie, Équateur, Pérou,

Export vers Am Nord, Asie et Europe

Situation Amérique du Sud

-Des efforts importants sont réalisés : Aménagements forestiers durables

- Processus « Aménagements forestiers durable » et certification en cours

- Essences Caoba ou Mogno *(swietenia macrophylla)* et Cedro *(Cedrela spp.)* très exploitées

-Une activité informelle probablement « importante »

-Brésil : grandes plantations forestières (eucalyptus, pin, ...) pour assurer une production durable (en partie privées)

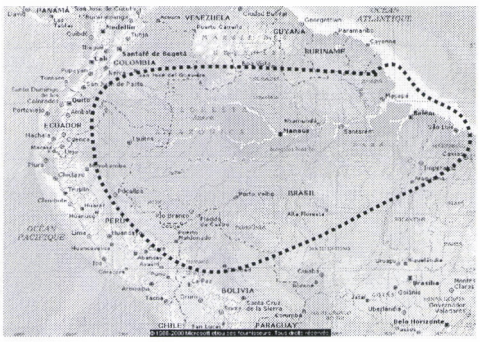
-Pérou, Bolivie, Colombie, Equateur, ...Mise en place de nouvelle législation forestière intégrant :

-Rôles des forêts : production, protection, réserve bio

-Aménagement durable (AFD)

-Plantations;

Quelques mots sur l'Amazonie



P.LANGBOUR / 2007

55

Amazonie (1)

L'Amazonie n'est pas qu'une forêt et l'Amazonie n'est pas le Brésil

Bassin amazonien occupe 7 millions de km2 dont presque 60 % reviennent au seul Brésil. D'autres États se partagent l'Amazonie comme le Pérou, la Bolivie, l'Équateur, la Colombie, le Vénézuéla

La forêt amazonienne est très hétérogène, riche et variée. Elle est composée de 3 types de forêts

La forêt de Terra Firme = Terre Ferme.
la plus importante en superficie et c'est la forêt hors de l'eau toute l'année

La forêt de Varzea : forêt inondée six mois de l'année
On la trouve de part et d'autre des rivières sur presque 100 kilomètres.

La forêt d'Igapo
C'est la forêt inondée en permanence, peu d'intérêt pour l'exploitation

P.LANGBOUR / 2007

56

Amazonie (2)

Unité territoriale et diversité régionale

+ grand bassin hydrographique
+ grande forêt tropicale
+ grande réserve de biodiversité
(géologique, faune, flore, forêts, ...)

- diversité humaine
Amérindiens, métis, noirs (descendants des esclaves)
migrants : anglo saxons, slaves, japonais, syrio libanais, ...
- Brésil : peuples amérindiens « minoritaires » concentrés dans des réserves
- Pays andins (Bolivie, Pérou, Equateur) : population amérindienne importante (près de 50%) qui détient un pouvoir politique,

P.LANGBOUR / 2007

57

Amazonie (3)

Boom du caoutchouc

Caoutchouc : latex de l'hévéa *(hevea brasiliensis)*
(cahutchu en indien – arbre qui pleure)

Voies fluviales et exploitation du caoutchouc : deux piliers de l'intégration amazonienne aux économies nationales et internationales à la fin du 19e et début du 20 e siècle.

Flux de migrants (européens et japonais)

Manaus « capitale » régionale *(en 1900 - 16 kms de tramway électrique)*

Chute de l'activité avant 1914 – mise sur le marché de caoutchouc produit en Asie (Les Anglais...)

Production toujours existante mais faible production
Caoutchouc naturel : utilisation spécifique (pneus spéciaux,...)
(plantation Michelin, ...)

P.LANGBOUR / 2007

58

Amazonie (4)

De l'Amazonie des fleuves à l'Amazonie des routes

L'Amazonie retrouve un intérêt dans la seconde moitié du 20e siècle
- Ressources naturelles encore inexploitées : pétrole, bois , or et nombreux minerais et depuis quelques années « chimie verte » médicaments et cosmétiques à partir des connaissances traditionnelles amérindiennes.

- Géopolitique : tensions frontalières (foyers de guérillas), forte influence des Etats-Unis (internationalisation de la région). Les différents états amazoniens veulent occuper tout leur territoire afin de conserver leur intégrité nationale et une certaine stabilité politique

- Amazonie : terre d'espace pour l'agriculture
A partir des années 65 /70 plan de colonisation
construction de routes qui a entraîné successivement
- exploitation forestière
- peuplement ou colonisation
- publique (fédérale) : petite agriculture vivrière sur brûlis
- privée : grandes propriétés (élevage, cacao, poivre, café et fruits au Brésil, banane plantain et papaye au Pérou, canne à sucre en Equateur
- spontanée : migration de « sans terre »

P.LANGBOUR / 2007

59

Amazonie (5)

De la colonisation par les « fronts pionniers »

Construction de routes qui a entraîné successivement
- Exploitation forestière
- peuplement ou colonisation pour Activités Agricole
> publique (fédérale) : petite agriculture vivrière sur brûlis
> privée : grandes propriétés
cacao, poivre, café et fruits au Brésil, banane plantain et papaye au Pérou, canne à sucre en Equateur
Elevage (exportation de viande)
Soja, maïs nz
> spontanée : migration de « sans terre »

P.LANGBOUR / 2007

60

Amazonie (6)

FRONTS PIONNIERS

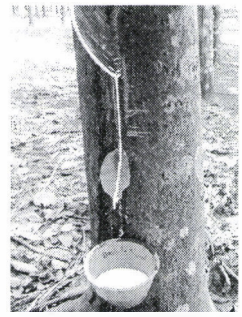
Un constat sur tous les fronts pionniers :
la forêt est avant tout considérée par la très grande majorité des acteurs comme un capital sur pied facilement mobilisable par le bois qu'elle contient et une réserve de fertilité exploitable à tout moment

De plus, ces acteurs considèrent qu'il est quasiment toujours plus rentable de cultiver sur une parcelle forestière après coupe et brûlis, que de produire sur une terre déjà déforestée

Un des grands défis est donc la mise en oeuvre d'une colonisation écologiquement et socialement acceptable, ce qui passera par l'élaboration et la mise en place de systèmes de production durables.

P.LANGBOUR / 2007

61



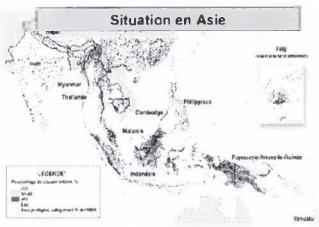
Après la production de latex, le bois d'Hévéa est maintenant valorisé

(notamment en Asie)

P.LANGBOUR / 2007

62

Situation en Asie



Asie du Sud Est (Indonésie, Malaisie, Thaïlande, PNG,....)

Production à l'échelle de la ressource - Auto consommation importante

Exportation des produits issus de la transformation secondaire en hausse

Deux « géants » de plus en plus présents sur les marchés (produits bruts et transformés) Chine et Inde

P.LANGBOUR / 2007

63

Situation en Asie

Indonésie, Malaisie, Thaïlande, Inde et Chine : 5 pays qui dominent la filière bois tropicaux en Asie et dans le monde – seul le Brésil « rivalise » avec ces pays.

Situation constatée depuis plusieurs années (+/-15 ans) et qui va probablement encore durer compte tenu de

-la montée en puissance « technique » et « commerciale » de ses pays.

-de la demande intérieure (démographie) – c'est principalement l'importance du marché intérieur de ces pays qui explique leur positionnement de leader dans la filière des bois tropicaux

- gros investissement dans les plantations « industrielles »

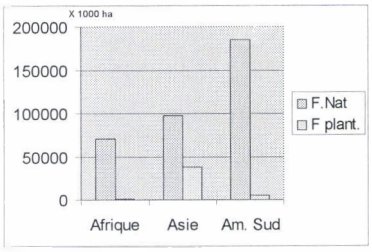
- malgré l'importance des chiffres, la réalité est probablement plus importante compte tenu du phénomène « d'exploitation illégale »(Indonésie, Malaisie, ...)

- des progrès pour l'aménagement forestier durable et la certification pour répondre aux marchés de l'exportation occidentaux

P.LANGBOUR / 2007

64

Situation de l'aménagement forestier et de la certification dans les Forêts tropicales de Production



Source/ ITTO 2006

P.LANGBOUR / 2007

65

Situation de l'aménagement forestier et de la certification dans les Forêts tropicales de Production

Source/ ITTO 2006

	Afrique		Asie		Am.Lat.	
Type de forêt	F.Nat.	P.Plant	F.Nat.	P.Plant	F.Nat.	P.Plant
Plan de Gestion	14 %	59 %	57 %	30 %	1[illegible]	[illegible]
Certifiée	2 %	0%	5 %	0.5 %	2 %	28 %

P.LANGBOUR / 2007

66

Dans un proche avenir,...

- Exigences des marchés occidentaux (certification, traçabilité, marquage CE...)
- Poursuite des actions sur l'aménagement durable et la « certification » chez les pays producteurs (incidence sur prix, ...)
- Évolution des marchés occidentaux concurrence d'autres « matériaux : bois tempérés, métaux, PVC, bambous, composites,...)
- Marchés énormes en Asie (démographie, capacité de transformation industrielle...)
- Poursuite du développement de pays « émergeants » (Chine, Brésil Inde,...)
- Désindustrialisation de quelques pays d'Europe de l'ouest (France , Angleterre...)

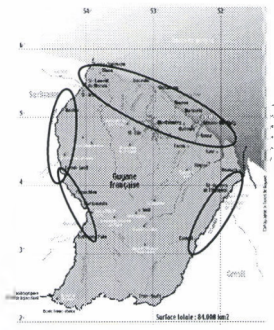
évolution des importations : Grumes >>> Sciages>>>Meubles

Dans un proche avenir,...

- Délocalisation de la transformation industrielle
- Développement de pays nouveaux CEE (Pologne, Roumanie,...) et « pén européens » (Turquie, Maroc, Tunisie...)
- Incidence du prix du pétrole (coût de transport et prix / m3)

Guyane

P.LANGBOUR - 2007



Guyane : D.O.M

84 000 km2 (1/6 superficie France)

90% couvert de forêt

190 000 hab. (estim 2005)

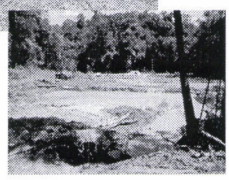
Population très diversifiée (amérindiens, créoles, noirs marrons, européens, latinos, asiatiques, ...)

Réportie sur la bande côtière et le long des fleuves (Maroni et Oyapock)

Population très « jeune »

45% < 20 ans - 6% > 60 ans

P.LANGBOUR - 2007



Guyane

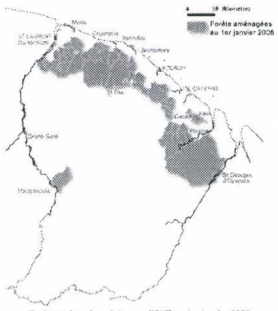
-Base spatiale de l'Europe

-Économie très dépendante de la France (aides et importations)

Parmi les activités les plus importantes

- Bois
- Pêche crevettes
- Or
- Agriculture (Riz, canne à sucre,)
- Ecotourisme

P.LANGBOUR - 2007



Forêts aménagées gérées par l'ONF au 1er janvier 2006

Forêt et filière bois

7.5 millions d'hectare de forêt

0.6 millions d' ha gérés par ONF (P.A.D.)

14 à 18 exploitants scieurs

10 à 12 000 ha / an exploité

1 à 2 arbres/ ha exploité

(Soit 14 m3 /ha - 45 m3/ha)

60 à 70 000 m3 exploités / an

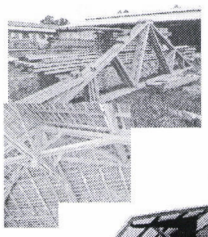
Forte sélection spécifique sur les espèces

3 espèces représentent 3/4 du volume exploité

37 % angélique - 27 % gonfolos

9 % grignon

P.LANGBOUR - 2007



Forêt et filière bois (2004)

(Source entreprises)

-11 scieries / 170 personnes

-Rendement de 35 à 45 %

-Seconde transformation

-185 entreprises - 490 employés

Répartition de la Première transformation

Production commercialisée en Guyane	23 600 m³
Sciages structure	12 370 m³
Sciages menuiserie	2 340 m³
Coffrage	2 390 m³
Bardage	175 800 m²
Parquet/deck	93 200 m²
Frises	53 000 m²

P.LANGBOUR - 2007

Forêt et filière bois (2004)

75 à 80 % de la production alimentent le marché locale (construction et habitat)

Exportation vers Antilles (Martinique - Guadeloupe) et Métropole

Importation (source douane 2004)

Panneaux OSB/CP	1 340 m³
Sciages	250 m³
Bois lamellé collé	670 m³
Portes	13 150 unités
Fenêtres/portes-fenêtres	6 939 unités
Parquets	4 360 m²
Bardeaux	230 m²

P.LANGBOUR - 2007

Avec la Guyane :

-Positionnement singulier de la France en Europe

-Expériences de la forêt tropicale

-Connaissance du milieu

-Protection de la biodiversité

-Gestion et aménagement durable

- Champ expérimental privilégié

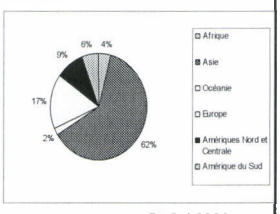
(INRA, IRD, CNRS, IFREMER, BRGM, CIRAD,...)

CIRAD
P.LANGBOUR

Bois de Plantation

Superficies plantées par continent

Répartition de la superficie par continent		surface totale (x1000 ha)
Afrique	4%	8036
Asie	62%	115847
Océanie	2%	3201
Europe	17%	32015
Amériques Nord et Centrale	9%	17533
Amérique du Sud	6%	10455
		187087

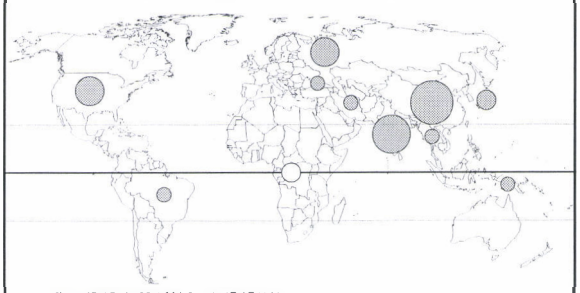


FAO / 2000

- 5% du couvert forestier mondial
- production de 35 % du bois rond mondial (2000)

P.LANGBOUR / déc. 2006

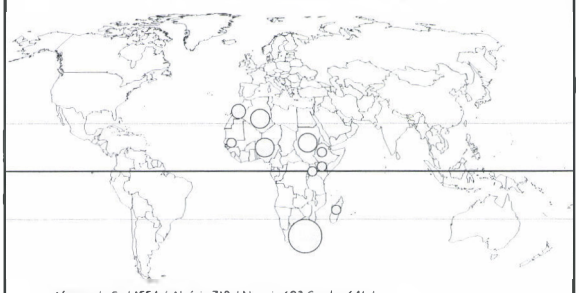
79% des surfaces plantées sont réparties sur 10 pays



Chine 45 / Inde 32 / féd. Russie 17 / E.U 16
Japon 10.6 / Indonésie 9.8 / Brésil 5 / Thailande 4.9
Ukraine 4.4 / R.I. d'Iran 2.3 (en million d' ha - FAO / 2000)
AFRIQUE = 8

P.LANGBOUR / déc. 2006

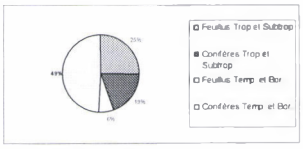
Plantations en Afrique



Afrique du Sud 1554 / Algérie 718 / Nigeria 693 Soudan 641 /
Maroc 534 / Madagascar 350/ Sénégal 263 / Rwanda 261
Kenya 232 / Éthiopie 216,..

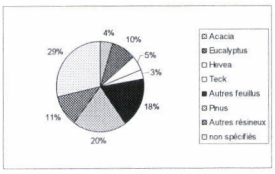
P.LANGBOUR / déc.2006

Principales espèces de plantation



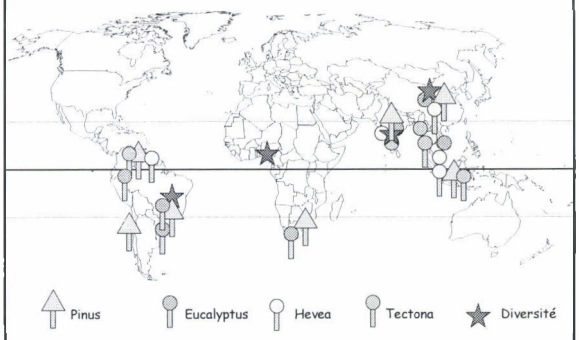
FAO / 2000

superficies plantées par groupe d'espèces		(x 1000 ha)
Acacia	4%	8317
Eucalyptus	10%	17860
Hevea	5%	9885
Teck	3%	5716
Autres feuillus	18%	33556
Pinus	20%	37391
Autres résineux	11%	20743
non spécifiés	29%	53619
total		187087



P.LANGBOUR / déc.2002

Répartition géographique par principaux genres



Répartition des plantations

FAO / 2000

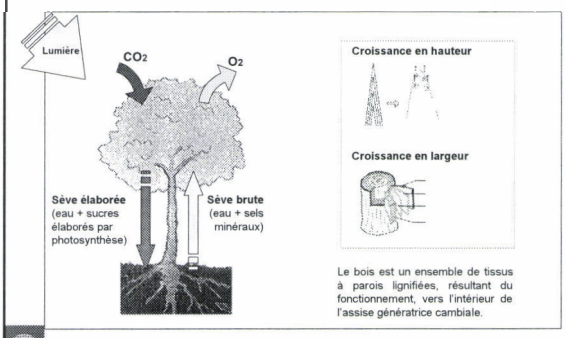
48% Bois d'industrie

26% Bois d'œuvre

24 % Autres (protection sols, séquestration de carbone,...

P.LANGBOUR / déc.2006

Le matériau bois / sa structure

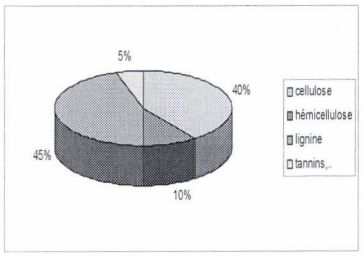


Le bois est un ensemble de tissus à parois lignifiées, résultant du fonctionnement, vers l'intérieur de l'assise génératrice cambiale.

P.LANGBOUR / 2006

Le matériau bois / sa structure

Composition chimique au niveau cellulaire



Cellulose et hémicellulose

= hydrate de carbone

Lignine

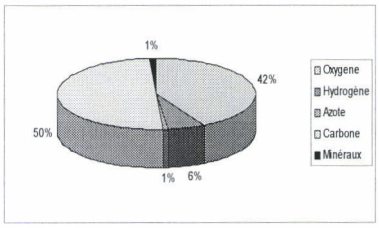
= polymère complexe (phényl propane+)

Tannins = polyphenols

P.LANGBOUR / 2006

Le matériau bois / sa structure

Composition chimique au niveau moléculaire



1 tonne de bois produite par photosynthèse =

- **1,6** tonne de CO_2 absorbé
- **1,1** tonne d'O_2 émis
- **0,5** tonne de **C** fixé

P.LANGBOUR / 2006

Utilisations des Bois de plantation

Bois de feu

Fibres/ papier

Construction / habitat

Panneaux

Résines, gommes,...

Autres,....

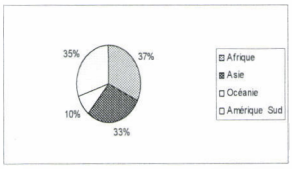
- protection des sols
- stockage de carbone

P.LANGBOUR / déc.2006

Surfaces plantées destinées au Bois de feu

- Dans les P.V.D., 1/3 des plantations destinées au bois de feu

	bois de feu (x1000 ha)	
Afrique	2154	37%
Asie (sans Japon)	15090	33%
Océanie (sans Aus et NZ)	14	10%
Amerique du Sud	3123	35%
	20381	



FAO / 2000

P.LANGBOUR / déc.2006

Les Acteurs

De 1960 à 1980 : Les États

Grands programmes de plantation

Après 1980 : Privées (avec ou sans l'aide des États notamment pour ce qui est des mesures fiscales)

P.LANGBOUR / déc.2006

Conditions de réussite des plantations de bois d'industrie

Par exemple sur plantation d'eucalyptus (pâte à papier)

Aspect économique

Contraintes

- faible prix de vente du bois sur pied
- Marchés spéculatifs : (500 à 1000 $/tonne de pâte
- prix pâte kraft baisse régulière

de 1979 à 1999 : de 700 à 550 $ /tonne

Conséquences opérationnelles

P.LANGBOUR / déc.2006

Conditions de réussite des plantations de bois d'industrie (Suite)

Conséquences opérationnelles

- économie d'échelle

plantation de 50 000 à 350 000 hectares

intégration des plantations aux complexes industriels

(usine de pâte /papier

- investissement lourds

usine de pâte de 1 à 2 milliards de $

P.LANGBOUR / déc.2006

Conditions de réussite des plantations de bois d'industrie (suite)

Par exemple sur plantation d'eucalyptus (pâte à papier)

Aspect technique

Contraintes

- peuplements très productifs (20 à 40 m3 /ha/an
- rotation courte 6 - 7 ans
- produits homogènes (propriétés papetières) et calibrés (dimensions)
- intensification des techniques

Conséquences pour la recherche

P.LANGBOUR / déc.2006

Conditions de réussite des plantations de bois d'industrie (suite)

Par exemple sur plantation d'eucalyptus (pâte à papier)

Conséquences pour la « recherche »

une recherche performante pour une production de bois

- soutenue
- durable
- aux propriétés adaptées aux besoins

P.LANGBOUR / déc.2006

Conditions de réussite des plantations de bois d'industrie (suite)

Conséquences pour la « recherche »

- génétique : matériel sélectionné pour plantations clonales et plantations de semis
- sylviculture / environnement : optimisation de la croissance et durabilité des systèmes de production
- aménagement des plantations : développement d'outils de gestion (écartement, courbe de croissance
- propriétés « techno » : =fct(génétique, sylviculture)

P.LANGBOUR / déc.2006

Durabilité des plantations / objectifs de gestion durable

Conservation de la production des peuplements

Conservation de la fertilité organique et minérales des sols

Préservation de l'environnement (faune, flore, érosion, ..)

Satisfaction des besoins économiques et sociaux des populations

P.LANGBOUR / déc. 2006