

Photo Vantome.

Une scierie en Amazonie - Brésil.

IMPORTANCE ET ÉVOLUTION DES EXPORTATIONS DE LA FILIÈRE BOIS AU BRÉSIL

Contribution de l'Amazonie

par P. VANTOME

Centre Technique Forestier Tropical

SUMMARY

IMPORTANCE AND EVOLUTION OF WOOD EXPORTS IN BRAZIL - AMAZONIA'S CONTRIBUTION

Although Brazil's forests cover 26 % of the world's moist tropical forest area, Brazil seems to play but a very small part in the international trade of tropical woods.

However, because of its huge reserves in wood, its role in the timber international trade is expected to develop. Amazonia, especially, should supply the major part of the exports for the wood sector. From 1980 to 1984, sawn timber exports already increased fourfold.

The exports of so-called « secondary » species will develop above all (approx. 10 % yearly increase).

RESUMEN

IMPORTANCIA Y EVOLUCIONES DE LAS EXPORTACIONES DE MADERAS Y SUS DERIVADOS EN BRASIL — CONTRIBUCION DE LA REGION AMAZONICA —

Aun cuando sus bosques cubren un 26 % de la superficie forestal tropical húmeda del mundo, Brasil participa en poca proporción, aparentemente, en el comercio internacional de maderas tropicales.

No obstante, debido a sus inmensas reservas madereras, se piensa que, para los años venideros, se asistirá a un incremento de su importancia en el comercio internacional de la madera. Sobre todo, parece que la región Amazónica esté llamada a participar en gran proporción en las exportaciones madereras. Ya es sabido que, de 1970 a 1984, sus exportaciones de aserríos han cuadruplicado ampliamente.

Principalmente, se trata de exportaciones de especies denominadas « Secundarias » aquellas que están llamadas a desarrollarse (aumento anual de un 10 %).

INTRODUCTION

Cet article a pour sujet l'évolution, l'importance et la composition des exportations brésiliennes de produits forestiers entre 1960 et 1984, en soulignant la part prise par la région amazonienne dans celles-ci.

Le Brésil, avec près de 26 % de la surface forestière tropicale humide mondiale, participe apparemment peu au commerce international des bois tropicaux et cette participation, estimée par la F.A.O. à 1,5 % en valeur

U.S. en 1982, n'est pas assez bien connue en détail.

Au vu de l'étendue de ses réserves de forêts tropicales, on s'attend à un accroissement du rôle du Brésil dans le commerce international des bois. Il reste cependant à savoir si les conditions de l'offre des produits forestiers du Brésil, et plus particulièrement celles de la région amazonienne, sont compatibles avec les exigences actuelles du marché international des Bois.

LES RESSOURCES FORESTIÈRES DU BRÉSIL

La superficie du Brésil (8.511.960 km²) est recouverte pour un peu moins des deux tiers par la végétation forestière qui, selon le climat et les conditions locales, varie d'une steppe pauvrement arborée à la forêt tropicale humide. Du point de vue de la production de bois, on peut considérer trois « types » de végétation forestière naturelle : les forêts denses, le « cerrado » et la « catinga ».

Les forêts denses sont constituées principalement par la forêt amazonienne, la « Mata Atlantica », par les forêts d'*Araucaria spp* (Pin de Parana) et par les forêts subtropicales feuillues.

Ces deux dernières sont localisées dans le sud du pays et représentent moins de 2 % de la surface forestière dense. De la « Mata Atlantica », on ne rencontre que des fragments le long du littoral des régions Nord-Est et Sud-Est, principalement vers Bahia et au nord d'Espírito Santo.

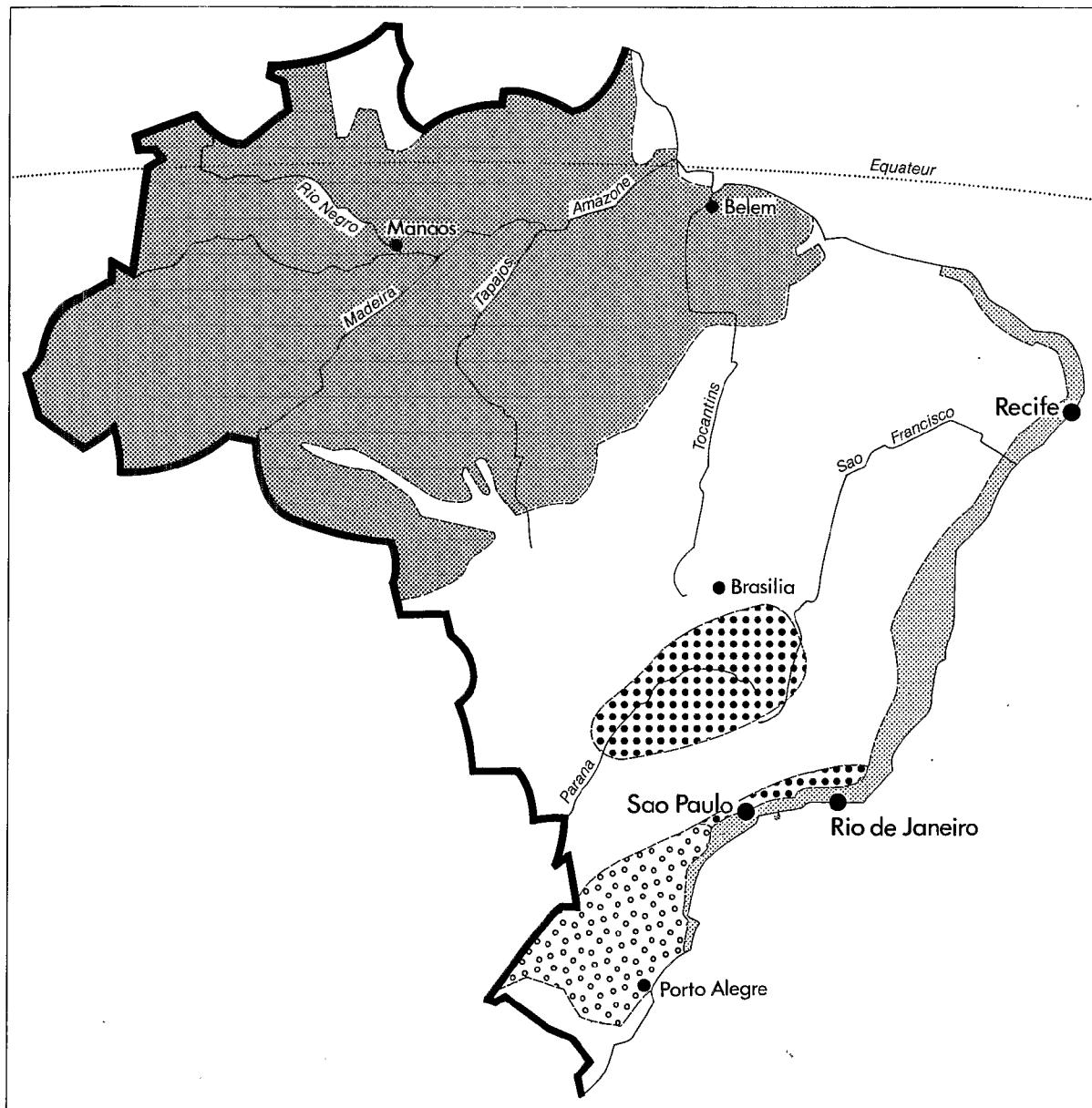
La forêt amazonienne recouvre la région Nord, une partie du Centre-Ouest, du Nord-Est (ouest de Maranhao) et représente environ 300 millions d'hectares.

Le « Cerrado » est un type de savane boisée qui recouvre 112 millions d'hectares. Il est surtout situé dans les régions Centre-Ouest, Nord-Est et Sud-Est. Son bois est principalement utilisé pour la fabrication de charbon de bois. Enfin la « Catinga », steppe arbustive, avec 34 millions d'hectares, se rencontre dans sa quasi-totalité au Nord-Est. Son bois a de multiples emplois locaux et domestiques (bois de feu, etc.).

Outre les forêts naturelles, il existe des surfaces importantes de reboisement artificiel au Brésil : *Eucalyptus spp*, *Pinus spp*, *Gmelina arborea*, *Araucaria angustifolia* et d'autres essences locales ou exotiques.

A la suite d'une politique d'aide fiscale, le reboisement s'est fortement développé à partir de 1967. Auparavant, il y avait à peine 600.000 hectares reboisés. En

LES RESSOURCES FORESTIERES DU BRESIL



| | | | | | |
|---|--|---|--------------------------|---|---|
|  | Forêt amazonienne | • | 285 millions d'ha | • | moins de 5% déforestés |
|  | Forêt de Pin de Parana <i>Araucaria angustifolia</i> | • | moins de 6 millions d'ha | • | presque épuisés |
|  | Forêt atlantique | | | | |
|  | Principales aires de plantations | • | 4 millions d'ha | • | 1/3 conifères. <i>pinus spp.</i> • 2/3 feuillus <i>eucalyptus spp.</i> |

1975, la surface reboisée atteint près de 2,3 millions d'hectares. Actuellement elle est de plus de 4 millions d'hectares, dont les deux tiers (62 %) sont situés dans le Sud-Est, 21 % au Sud, 14 % au Centre-Ouest et 3 % dans le Nord. Le Brésil se place ainsi en quatrième position mondiale, quant à la superficie de reboisement, après la Chine, l'URSS et les Etats-Unis d'Amérique.

Les deux tiers des reboisements sont réalisés avec des Eucalyptus (*E. saligna*, *E. urophylla*, *E. citriodora*, etc.) principalement pour la production de charbon de bois substitué au charbon minéral importé pour l'industrie sidérurgique. Récemment, les incitations fiscales ont diminué, amenant ainsi un ralentissement des plantations.

L'autre tiers des reboisements consiste en environ 1,3 million d'hectares de conifères dont la grande majorité sont des pins subtropicaux : *Pinus elliottii*, *P. taeda*, *P. patula*, quelques bois tropicaux comme

Pinus caribaea, et ensuite des *Araucaria angustifolia*, *Cupressus sp.*, etc. Ces plantations sont destinées à l'industrie des panneaux de fibres et de particules et à celle de la cellulose du sud et du sud-est du Pays.

L'exploitation forestière au Brésil a commencé, dès la colonisation, au « Mata Atlantica » par la recherche des bois précieux (Pernambouc = *Guilandina echinata*, Jacaranda = *Dalbergia spp.*) et puis plus intensivement dans les forêts d'*Araucaria* (pin de Parana), jusque vers les années soixante-dix, date à laquelle les volumes et les surfaces exploités furent drastiquement réduits.

Actuellement l'exploitation forestière est concentrée dans les plantations du Sud et du Sud-Est et plus récemment dans la forêt amazonienne. Il reste quand même encore quelques reliques d'exploitation dans la forêt de « Mata Atlantica » et les forêts d'*Araucaria*.

LA FORÊT AMAZONIENNE

A cause de sa grande potentialité, cette forêt mérite une description détaillée.

En Amérique du Sud, le bassin hydrographique du fleuve Amazone et de ses affluents recouvre 7,853 millions de km².

Au Brésil, sous la dénomination d'« Amazonia Legal » (fig. 1) on entend la région comprenant les Etats d'Amazonas, Para, Rondônia, Acre, Roraima et Amapa et une partie des Etats du Maranhão, Mato-Grosso et Goias : soit une aire de 4.982.000 km², avec une population d'à peine un peu plus de 10 millions d'habitants. Toutefois, la superficie recouverte par la forêt humide dense proprement dite est d'environ 286 millions d'hectares (*). Sur toute cette région règne un climat tropical humide, avec une pluviométrie annuelle de 1.500 à 3.500 mm, l'altitude étant inférieure à 300 mètres en général mais avec un relief souvent très marqué.

La forêt amazonienne comprend botaniquement différents types de végétation. D'un point de vue pratique pour l'exploitation des bois, on y distingue deux grandes zones : la forêt de « varzea » et les forêts de « terra firme ».

La forêt de « varzea » située le long des fleuves, sur des étendues périodiquement inondées, recouvre une surface de 6,5 millions d'hectares (*). Son volume (des arbres avec un diamètre supérieur à 40 cm) est estimé à 90 m³/ha. L'exploitation forestière est facilitée par la proximité du fleuve permettant le transport.

Les forêts sur « terra firme », situées au-dessus de la cote supérieure des fleuves en crue, recouvrent la vaste superficie de 253 millions d'hectares, avec un volume moyen ($\varnothing > 40$ cm) estimé à 170 m³/ha (*).

La composition floristique de la forêt amazonienne est très hétérogène. Botaniquement, on connaît actuellement près de 3.000 espèces d'arbres et les estimations du nombre total vont jusqu'à 5.000 espèces différentes, encore que toutes n'aient pas un diamètre supérieur à 40 cm.

Les espèces actuellement utilisées par l'industrie sont au nombre de 230 environ, dont seulement 15 représentent 80 % du volume de production.

Environ 90 % de la forêt amazonienne appartient au domaine de l'Etat. Les propriétés privées sont situées généralement dans les terrains accessibles le long des fleuves et des routes. Beaucoup de ces propriétés sont fondées sur des titres discutables ou sont tout simplement une propriété de fait par occupation physique.

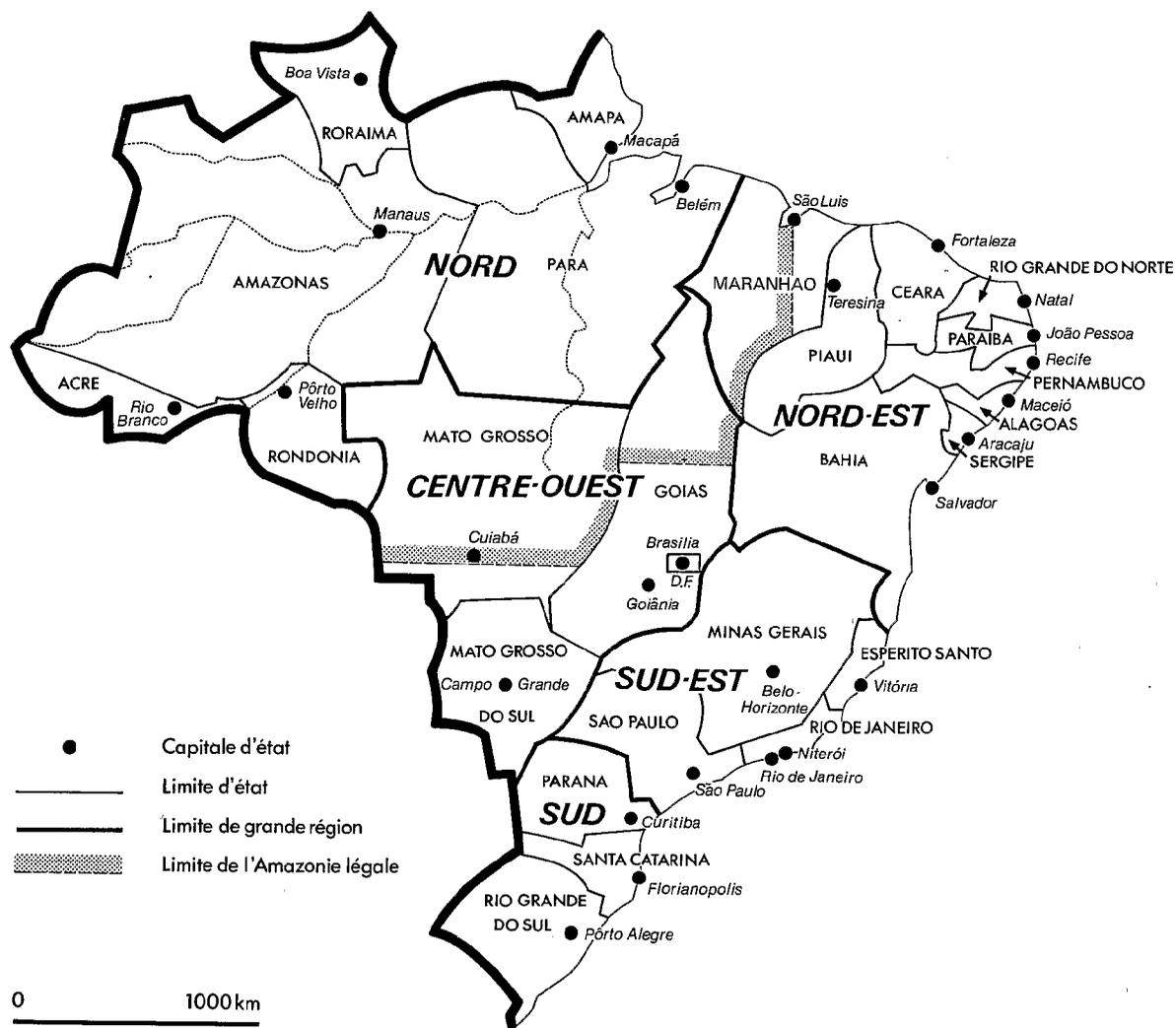
L'exploitation forestière en Amazonie est très différente selon la forêt de « varzea » ou de « terra firme ». Dans la forêt de « varzea » l'exploitation est très sélective, donc limitée à quelques espèces. Les quantités retirées à l'hectare varient beaucoup d'un site à l'autre et vont de moins de 10 m³, pour les bois de sciages, jusqu'à 40 m³, si on prend également les bois destinés à la fabrication de contreplaqués. L'exploitation est faite manuellement par les habitants de la région pour leur propre compte, ensuite chacun vend ses grumes bord rivière à des commerçants intermédiaires qui peu à peu constituent des radeaux, puis les revendent aux industries du bois.

Pour les exploitations de « terra firme », il y a deux possibilités : ou une exploitation sélective à la recherche de quelques essences de grande valeur comme le Mogno, Cerejeira, Freijo, Cedro (1)... et par des exploitants équipés avec du matériel de débardage ou bien il

(*) Source : Pandolfo Clara. Á Amazônia Brasileiro e suas Potencialidades. SUDAM, 1976.

(1) Mogno = *Swietenia spp.*, Cerejeira = *Amburana cearensis*, Freijo = *Cordia spp.*, Cedro = *Cedrela spp.*

DIVISIONS ADMINISTRATIVES DU BRÉSIL



s'agit d'un défrichage total de la forêt pour des projets agricoles ou industriels, avec une récupération de quelques essences localement utilisables.

En général, l'industrie du bois ne se charge pas directement de l'exploitation forestière, à quelques rares exceptions, mais achète à des tiers les grumes dont elle a besoin.

L'aménagement forestier n'est réalisé qu'au niveau expérimental : Forêt nationale de Tapajos, Curua-Una (Etat de Para), INPA (Amazonas) et quelques autres.

Pour la région amazonienne, les reboisements effec-

tués le furent presque totalement en essences exotiques : Gmelina, Pins, Eucalyptus. Ces reboisements recouvrent une aire d'environ 150.000 hectares dont 110.000 ha et 30.000 respectivement pour les Sociétés Jari (*) et Amcel (**) à elles seules.

Jusqu'en 1978 on estime que 7,7 millions d'hectares de forêts furent déboisés, ce qui représente 2,7 % de la

(*) Jari : La Société Jari est une entreprise brésilienne de cellulose située sur les Etats de Para et Amapa.

(**) L'Amcel est une Société brésilienne de plantations de pin de l'Etat d'Amapa.

forêt amazonienne. En général il s'agit d'un déboisement total de la forêt pour faire place à des projets de colonisation par l'agriculture.

Actuellement le rythme de déboisement est estimé

entre 1, 5 à 2 millions d'hectares par an, principalement situé dans les régions périphériques de l'aire de la forêt amazonienne (Etat de Rondônia, est du Para, Mato-Grosso).

LE SECTEUR ÉCONOMIQUE FORESTIER DE LA FILIÈRE BOIS

Dans cette étude, le secteur forestier englobe la production de grumes, charbon de bois, sciages, contreplaqués, placages, panneaux de fibres, panneaux de particules, cellulose et papier.

Ne sont pas compris les produits non ligneux comme

par exemple les noix du Brésil, les cœurs de palmier, le liège, le caoutchouc, la cire, le suif de palmier, les huiles essentielles, les peaux des animaux de chasse, etc. pour lesquels peu d'informations commerciales sont disponibles.

LA PRODUCTION NATIONALE

L'analyse comparative de la production forestière brésilienne révèle que le pays se place parmi les grands producteurs mondiaux et qu'il est un des principaux producteurs parmi les pays en voie de développement (tableau 1).

Le Brésil est le principal producteur de bois d'Amérique du Sud. Sa participation varie de 58 % à 84 % selon le produit. Parmi les pays en voie de développement le Brésil est le premier producteur pour le charbon de bois, les placages, les panneaux de particules et de fibres et la cellulose et vient derrière la Chine pour la production de bois ronds, derrière l'Indonésie, la Chine et la Corée du Sud pour la production de contreplaqué.

La majeure partie de la production de bois provient des plantations du sud du pays, qui alimente les industries de panneaux de fibres, de particules, les industries de la pâte à papier, et les industries consommant du charbon végétal. La participation de la forêt amazonienne n'est significative que par sa production de grumes de sciage, sa fabrication de placage et de contreplaqué. Rappelons que la quasi-totalité de la production du charbon végétal est destinée à l'industrie sidérurgique. A l'origine, les bois provenaient du Cerrado ; actuellement les plantations d'Eucalyptus fournissent environ un quart de la quantité de charbon de bois utilisée dans l'industrie sidérurgique.

L'accroissement de la production forestière du Brésil dans la période comprise entre 1960 et 1984 est très significatif, notamment du fait de son industrialisation.

Les secteurs les plus dynamiques sont les suivants : cellulose avec un accroissement de 600 %, placages (500 %), panneaux de particules (plus de 400 %), papier, panneaux de fibres (379 %) et contreplaqué (450 %). Ensuite viennent les sciages avec un accroisse-

TABLEAU 1
COMPARAISON DE LA PRODUCTION
DE LA FILIÈRE BOIS BRÉSILIENNE AVEC CELLES
DE L'AMÉRIQUE DU SUD, DES PAYS
EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT ET DU MONDE
(QUANTITÉS EN % — 1984)

| Produits Production 1984 | % l'Amérique du Sud | Pays en voie de développement | | Monde | |
|--|---------------------------|----------------------------------|-----------------|-------|-----------------|
| | | % | Position | % | Position |
| Bois ronds industriels 57.670.000 m ³ | 76 | 13 | 2 ^e | 7,3 | 5 ^e |
| Charbon de bois 8.000.000 t (estimation) | 76 | 29 | 1 ^{re} | 28,6 | 1 ^{re} |
| Sciages 15.852.000 m ³ | 74 | 19 | 2 ^e | 4,0 | 6 ^e |
| Placages 234.000 m ³ | 65 | 21 | 1 ^{re} | 6,0 | 8 ^e |
| Contreplaqués 902.000 m ³ | 76 | 9 | 4 ^e | 2,4 | 8 ^e |
| Panneaux de particules 660.000 m ³ | 59 | 26 | 1 ^{re} | 1,7 | 16 ^e |
| Panneaux de fibres 727.000 m ³ | 84 | 45 | 1 ^{re} | 5,7 | 3 ^e |
| Cellulose 2.929.000 t | 71 | 33 | 1 ^{re} | 2,4 | 6 ^e |
| Papier et carton 3.228.000 t | 58 | 17 | 2 ^e | 1,9 | 12 ^e |

Source : F.A.O.

ment de 160 % et la production de bois ronds (62 %). Le rythme d'accroissement de la production des grumes et de sciages a été moins important ; ceci résulte d'une phase de transition pendant laquelle la diminution de l'offre de bois de pins de Parana (*Araucaria spp.*) est remplacée de plus en plus par des bois d'Amazonie.

COMMERCE EXTÉRIEUR DU SECTEUR FORESTIER

En 1984, la valeur des exportations du secteur forestier totalisait US \$ 1.074.284 FOB, soit 3,8 % de la valeur totale des exportations brésiliennes.

Les produits qui composent les exportations avec leurs valeurs respectives et les quantités correspondantes sont présentés dans le tableau n° 2. Les exportations réunies de pâte et papiers représentent 69 % de la valeur totale des exportations du secteur. Suivent les sciages (14 %), contreplaqués (6 %), panneaux de fibres (4 %) et placages (3 %).

Dans « Autres », sont englobés des produits comme : manches à balai, charpentes, portes et fenêtres, manches d'outils, etc.

La part de la production exportée dans la production totale est importante pour les industries lourdes, telles que les industries de la pâte à bois (30 % en 1982), du placage (27 %) et des panneaux de fibres (22 %). Elle est de 11 % pour le contreplaqué et le papier.

Pour les produits moins élaborés, tels que le charbon végétal et les sciages, la part des exportations est faible ; pour les sciages elle atteint à peine 3 % et pour le charbon végétal elle est insignifiante.

L'importation de produits forestiers au Brésil est limitée soit aux produits de base comme grumes, sciages bruts ou placages, soit aux produits spéciaux de haute valeur non produits actuellement dans le pays (tableau 3).

L'importation de papier, en valeur, représente plus de 80 % de l'ensemble des importations du secteur forestier pour l'année 1984.

Les importations de sciages et de placages sont importantes et proviennent principalement du Paraguay et de la Bolivie. Elles sont plus importantes en quantité qu'en valeur car il s'agit de sciages et placages bruts.

Dans l'ensemble, les exportations sont, en valeur, toujours très supérieures aux importations ; pour l'année 1984, leur solde est positif d'environ un milliard de US \$ FOB.

TABLEAU 2

COMPOSITION DES EXPORTATIONS DU SECTEUR FORESTIER. EN VALEUR ET QUANTITÉ (1984)

| Produits | Quantité | Valeur | |
|---|------------------------|-----------------|-----|
| | | 1.000 US \$ FOB | % |
| Grumes | 23.942 m ³ | 2.038 | 0,2 |
| Charbon de bois | 10.980 t | 1.215 | 0,1 |
| Sciages | 528.164 m ³ | 150.746 | 14 |
| Placages | 75.691 m ³ | 33.329 | 3 |
| Contreplaqués | 254.681 m ³ | 63.322 | 6 |
| Panneaux de fibres | 185.608 t | 44.037 | 4 |
| Panneaux de particules | 34.398 m ³ | 409 | — |
| Cellulose | 982.004 t | 398.377 | 37 |
| Papier et carton | 702.640 t | 345.560 | 32 |
| Produits de menuiserie (manches d'outils, portes, fenêtres, etc.) | | 35.251 | 3 |
| Total | | 1.074.284 | 100 |

la production nationale sont très variables selon les produits du secteur forestier. Pour les grumes et les sciages, apparaît une diminution substantielle. Au début des années 1960, les exportations de sciages représentaient 18 % de la production. En 1984, elles ne sont plus que de 3 %. Les placages maintiennent actuellement un rapport un peu supérieur à celui du début de la période, 27 % contre 20 %.

Pour les contreplaqués et panneaux de fibres, la part de la production destinée à l'exportation a augmenté de 3 à 4 fois, pour atteindre respectivement 11 % et 22 %. Encore plus notable est l'augmentation (10 fois) du rapport des exportations à la production pour les produits suivants : pâte à base de bois (30 %), papier et carton (11 %).

Durant ces 23 années, les exportations quantitatives du secteur bois ont évolué positivement pour les produits à forte valeur ajoutée, alors que celles des grumes et sciages ont tendance à décroître.

D'après le tableau n° 3, la quantité moyenne annuelle des exportations de sciages durant la période 1961/1965 représente près du double de celle exportée en 1984. Au contraire, au cours de la même période, les exportations de contreplaqué ont été multipliées par 63, celles des placages par 9 et celles des panneaux de fibres par 23. Pour les productions de pâte à base de bois et le papier, l'accroissement est encore plus important.

ÉVOLUTION DES EXPORTATIONS DE 1961 À 1984

Au cours de la période 1961-1984, les évolutions du commerce extérieur et de la part des exportations dans

TABLEAU 3

ÉVOLUTION DES IMPORTATIONS ET EXPORTATIONS PAR SOUS-PRODUIT DE 1961 À 1984 (EN QUANTITÉS)

| Produits | | Moyenne 1961/65 | 1970 | 1975 | 1982 | 1984 |
|------------------------------------|--------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Grumes (m ³) | EXP. IMP. | 49.000 8.000 | 84.000 6.000 | 12.000 98.000 | 64.000 28.000 | 23.942 46.717 |
| Sciages (m ³) | EXP. IMP. | 1.020.000 — | 1.075.000 — | 500.000 83.000 | 513.000 342.000 | 528.164 386.672 |
| Contreplaqués (m ³) | EXP. IMP. | 4.000 — | 29.000 — | 32.000 — | 81.000 — | 254.681 7 |
| Placages (m ³) | EXP. IMP. | 8.000 — | 33.000 — | 42.000 5.000 | 47.000 77.000 | 75.691 76.379 |
| Panneaux de fibres (tonnes) | EXP. IMP. | 8.000 — | 44.000 — | 112.000 — | 131.000 — | 185.608 — |
| Cellulose (tonnes) | EXP. IMP. | 15.000 49.000 | 40.000 48.000 | 153.000 103.000 | 825.000 15.000 | 982.004 37.203 |
| Papier et carton (tonnes) | EXP. IMP. | — 113.000 | 1.000 176.000 | 10.000 311.000 | 270.000 225.000 | 702.640 173.090 |

En 1984, les exportations de cellulose sont 63 fois plus importantes que la moyenne annuelle de la période 1961/1965. Celles des papiers, nulles en 1961/1965, s'élevaient à 702.640 tonnes en 1984.

En valeur US \$ FOB, d'après le tableau 4, tous les produits du secteur forestier présentent une évolution croissante des exportations durant cette période, maintenant le taux des exportations du secteur forestier à environ 4 % des exportations totales du Brésil, sauf en 1975 (2 %).

L'évolution de la composition des exportations est remarquable.

Au cours de la période 1961/1965, les sciages représentaient 85 % de la valeur totale des exportations du secteur forestier, les grumes 6,8 %. 90 % des exportations étaient donc composées de produits à faible valeur ajoutée.

En 1984, la situation est complètement inversée : 80 % des exportations sont composées de produits manufacturés ou semi-manufacturés, comme la pâte, le papier, les contreplaqués et panneaux de fibres et placages. Les sciages ne représentent que 15 % et les grumes ne jouent plus qu'un rôle insignifiant.

RÉPARTITION RÉGIONALE DES EXPORTATIONS — IMPORTANCE DE L'AMAZONIE

La figure de la page 69 donne la répartition en valeur des exportations pour l'année 1984 par produit et par région.

La région Sud-Est fournit 56 % du total des exportations du pays (1.074.283.522 US \$), suivie par la région Sud avec 25 % et le Nord avec 18 %. Le Centre Ouest et le Nord Est, ensemble, réalisent 0,2 %.

La composition des exportations par région est bien différenciée. Dans la région Sud-Est la pâte et le papier représentent en valeur 80 % du total, suivis par les panneaux de fibres (9,6 %). Le dixième restant est composé par les sciages (4 %), les placages (3,6 %) ; les contreplaqués, le charbon de bois et les grumes représentent ensemble moins de 2 %.

Pour les Etats du Sud (Rio Grande do Sul, Santa Catarina et Parana) l'exportation de sciages représente en valeur (35 %) du total, suivie par celle du papier (31 %), de la pâte (18,6 %) et du contreplaqué (10,7 %).

Les exportations de la région Amazonienne consistent, toujours en valeur, pour la moitié en sciages, suivis par la pâte (34 %), les contreplaqués (11 %), les placages (4 %), les grumes et le charbon de bois représentant ensemble moins de 1 %.

Le tableau n° 5 indique les quantités exportées en 1984 pour les différents Etats de la région Amazonienne et leur proportion dans le total des exportations du secteur forestier.

L'Amazonie vient en tête pour l'exportation de grumes (87 %), de sciages (66 %), de tranchages (64 % du total national). Des exportations de contreplaqués et de cellulose, respectivement 31 et 16 % du volume total, sont effectuées à partir des ports du Nord. A noter l'absence d'industries de panneaux de particules, de fibres ou de papeterie en Amazonie. Ces produits ne sont donc pas exportés du nord du Brésil.

RÉPARTITION RÉGIONALE DES EXPORTATIONS EN VALEUR EN 1984

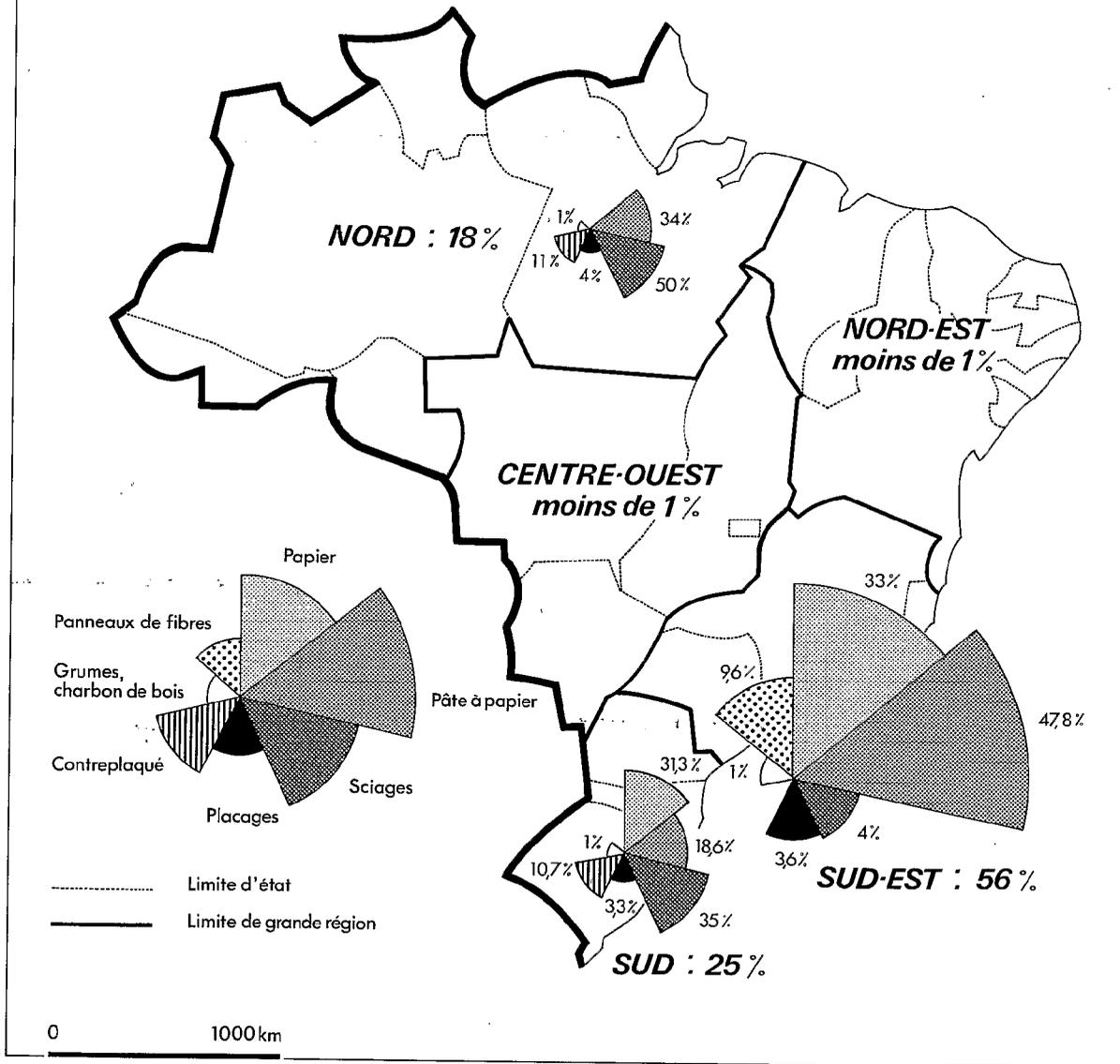


Fig. 2.

Les régions Sud et Sud-Est sont celles qui exportent le plus de produits à forte valeur ajoutée : pâte à papier, papier, panneaux de fibres.

Les productions de sciages, placages et contreplaqués de ces régions dépendent largement des bois originaires d'Amazonie, lesquels sont transportés par voie maritime mais surtout par voie routière, sous forme de grumes, sciages et placages, sur des distances supérieures à 1.000 km.

Ainsi par exemple, l'Etat du Rondônia, le 2^e Etat le plus important de l'Amazonie en termes de production de bois (grumes, placages, sciages), participe peu aux

exportations, car la majeure partie de sa production est transportée, transformée et commercialisée par le Sud et le Sud-Est. Il en va de même pour l'Etat du Mato-Grosso.

Mais il n'est pas facile de déterminer l'exacte participation des bois d'origine amazonienne dans l'ensemble des exportations nationales de sciages, placages et contreplaqués.

Une estimation de la part des bois d'Amazonie dans l'exportation des produits forestiers ne pourra être faite qu'après avoir tenu compte des produits élaborés industriellement dans les états du Sud et Sud-Est.

TABLEAU 4

VALEUR DES EXPORTATIONS DE LA FILIÈRE BOIS DE 1961 À 1984 (EN 1.000 US \$ FOB)

| Produits | Moyenne 1961 à 1965 | 1970 | 1975 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 |
|---------------------------------------|------------------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Grumes | 3.666 | 3.136 | 1.236 | 1.951 | 1.527 | 1.361 | 1.370 | 1.408 | 2.038 |
| Sciages | 46.051 | 79.218 | 87.225 | 157.433 | 211.454 | 208.048 | 139.082 | 166.128 | 150.746 |
| Contreplaqués | 420 | 4.036 | 7.827 | 38.284 | 41.282 | 48.071 | 32.343 | 48.410 | 63.322 |
| Placages | 983 | 17.013 | 24.470 | 28.556 | 34.232 | 32.881 | 23.360 | 30.734 | 33.329 |
| Panneaux de fibres | 704 | 4.027 | 18.197 | 36.628 | 48.717 | 57.780 | 42.972 | 43.482 | 44.037 |
| Cellulose | 1.990 | 5.689 | 30.572 | 181.308 | 362.703 | 363.179 | 290.951 | 311.212 | 398.377 |
| Papier et carton | 32 | 353 | 6.127 | 129.105 | 193.530 | 263.210 | 196.250 | 208.434 | 345.560 |
| Total filière bois | 53.846 | 113.472 | 175.654 | 573.265 | 893.495 | 974.530 | 732.328 | 809.808 | 1.074.284 |
| Total exportations du Brésil | 1.409.781 | 2.738.922 | 8.669.944 | 15.244.377 | 20.132.401 | 23.293.035 | 20.175.071 | 21.899.314 | 27.005.336 |
| % de la filière bois dans le total | 3,82 | 4,14 | 2,03 | 3,76 | 4,44 | 4,18 | 3,63 | 3,83 | 3,98 |

TABLEAU 5

EXPORTATIONS DE LA RÉGION AMAZONIENNE EN 1984
QUANTITÉS ET POURCENTAGES

| Etat | Grumes (m ³) | Charbon de bois (t) | Sciages (m ³) | Tranchages (m ³) | Contreplaqué (m ³) | Cellulose (t) |
|-----------------|-----------------------------|------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| Acre | | | 35 | | | |
| Amapa | | | 22.276 | 127 | 31.224 | |
| Amazonas | | | 6.381 | 21.205 | 8.126 | |
| Para | 15.012 | 103 | 235.667 | 26.674 | 39.028 | 152.197 |
| Roraima | | | 1.737 | | | |
| Rondônia | | | 80.780 | 102 | | |
| Maranhao | 6.000 | 2.503 | 1.146 | | 88 | |
| Total Amazonie | 21.012 (87 %) | 2.607 (23,7 %) | 348.022 (66 %) | 48.108 (64 %) | 78.466 (31 %) | 152.197 (16 %) |
| Total du Brésil | 23.942 | 10.980 | 528.164 | 75.691 | 254.681 | 982.004 |

TABLEAU 6

IMPORTANCE DES EXPORTATIONS DE LA FILIÈRE BOIS POUR LA RÉGION AMAZONIENNE EN VALEUR
(× 1.000 US \$) FOB (%) 1984

| Etat | Grumes | Charbon de bois | Sciages | Tranchages | Contreplaqué | Cellulose | Papier Carton | Divers Menuiserie Manches d'outils | Total Secteur bois de l'Etat | Total Exportations de l'Etat | Filière bois (%) |
|----------|-----------|--------------------|-------------|------------|--------------|-------------|------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Acre | | | 10.868 | | | | | | 10.868 | 380.651 | 2,85 |
| Amapa | | | 3.556.832 | 18.449 | 7.254.964 | | | | 10.830.245 | 46.293.631 | 23,4 |
| Amazonas | | | 1.131.350 | 3.324.993 | 1.914.034 | | | | 6.781.105 | 61.351.427 | 11 |
| Para | 973.866 | 17.080 | 63.614.973 | 3.953.597 | 10.170.830 | 63.298.763 | 48.761 | 1.437.356 | 143.515.226 | 473.614.480 | 30,3 |
| Roraima | | | 242.364 | | | | | | 242.364 | 245.732 | 98,6 |
| Rondônia | | | 26.708.609 | 41.247 | | | | | 131.981 | 29.614.574 | 90,7 |
| Maranhao | 388.500 | 225.548 | 524.631 | | 15.971 | | | 2.560 | 1.157.210 | 27.882.006 | 4,1 |
| Total | 1.362.366 | 242.628 | 95.789.627 | 7.338.286 | 19.355.799 | 63.298.763 | 48.761 | 1.982.625 | 189.418.855 | 639.382.501 | 29,6 |
| Brésil | 2.038.294 | 1.214.639 | 150.745.542 | 33.328.537 | 63.322.049 | 398.377.368 | 345.559.869 | 35.250.682 | 1.074.283.522 | 27.005.336 | 3,978 |

Pour les bois de sciages, le Sud exporte 181.460 m³ dont 107.658 m³ sont des résineux de la région, principalement le Pin de Parana (*Araucaria angustifolia*). L'exportation des feuillus originaires des régions Sud et Sud-Est comme entre autres : le Imbuia (*Poebe porosa*), Peroba (*Aspidospermum sp.*)... totalise environ 18.000 m³. Il reste donc environ 120.000 m³ de sciages, d'espèces originaires de l'Amazonie exportées par le Sud et Sud-Est. La participation des bois amazoniens dans l'exportation des sciages pour le Sud-Est est de 90 % et pour le Sud, de 40 %.

De même, des 9.785 m³ de placages exportés par le Sud, un peu plus de la moitié est d'origine amazonienne et pour la région du Sud-Est, sur les 14.697 m³ exportés environ, 7.000 m³ sont d'origine amazonienne.

Il est très difficile d'estimer la participation des bois d'Amazonie dans la production de contreplaqués, car dans la fabrication de ce produit différentes essences sont utilisées. Pour le Sud et le Sud-Est, la part prise par les essences amazoniennes devient de plus en plus importante au détriment des espèces locales.

Sur l'ensemble des exportations brésiliennes de pâte de bois, 16 % proviennent de l'Etat du Para et correspondent à la production d'une seule entreprise « Jari Florestal ».

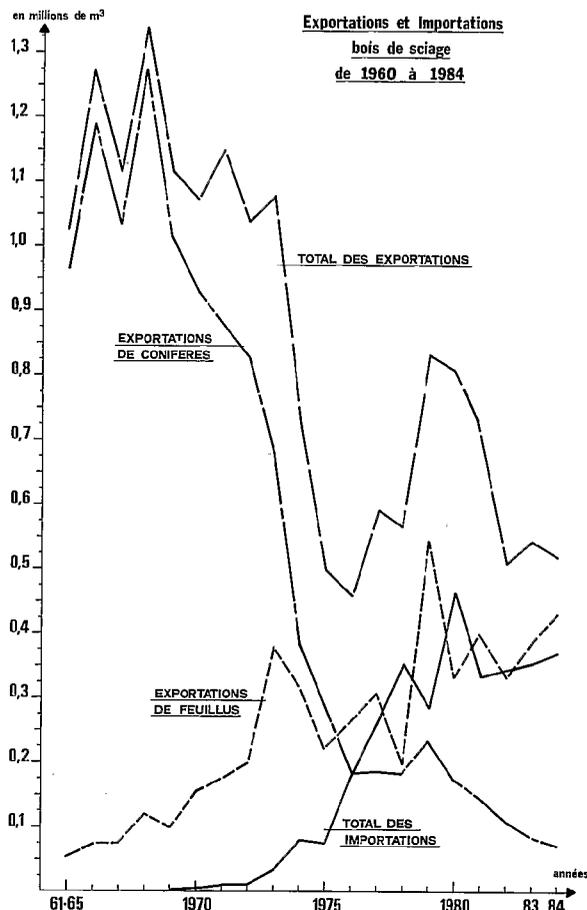
Les bois employés pour la production de panneaux de fibres, panneaux de particules et de papier sont tous originaires des plantations du Sud et du Sud-Est.

La part des bois d'Amazonie dans les exportations nationales est la suivante : pour les sciages : 420.414 m³ sur un total de 528.164 m³ (80 %). Pour les placages : 61.129 m³ sur un total de 75.691 m³, soit 81 % et, pour les grumes, 87 %.

Le tableau 6 montre l'importance des exportations de la filière bois pour les différents états de la région amazonienne. Pour l'Amazonie 30 % de la valeur de ces exportations (1984) relèvent du secteur forestier. Déjà l'Etat du Para est responsable pour 74 % de la valeur totale, suivi par les Etats de Amazonas (10 %), Amapa (7 %), Rondônia (4 %) et les 3 Etats du Maranhão, Roraima et Acre avec moins de 5 %.

LES EXPORTATIONS DE SCIAGES, PLACAGES ET CONTREPLAQUÉS

Ce chapitre est consacré aux productions les plus importantes pour la région amazonienne que sont les sciages, contreplaqués et placages. Les exportations de charbon et de grumes représentent actuellement une quantité négligeable, à peine 2 % du volume exporté de la région. L'exportation du charbon d'Amazonie pourrait gagner de l'importance dans le futur. L'exportation des grumes est restreinte par la législation qui ne permet que l'exportation d'espèces peu connues provenant d'aires dégagées pour la construction d'usines hydroé-



lectriques, l'exploitation minière et les entreprises agricoles.

Quoique l'exportation de pâte à base de bois atteigne presque 1/3 du volume exporté par la région Nord, elle ne provient que d'une entreprise exceptionnelle assez peu représentative de la région : « Jari Florestal ». La pâte est fabriquée à partir de bois de plantation de Pins, d'Eucalyptus et de Gmelina, complétés par une sélection d'environ 100 espèces de la forêt naturelle. La participation de ces bois de forêt naturelle représente 20 % de la quantité totale de pâte produite par cette Société.

SCIAGES

Le graphique ci-dessus montre l'évolution des exportations des sciages de 1961 à 1984. Les exportations de sciages tendent à décroître en raison de l'épuisement des ressources naturelles de Pin de Parana. Jusqu'en 1970 ceux-ci contribuèrent pour 90 % aux exportations. Les 10 % restants étaient composés par quelques essences feuillues.

A partir de 1970 et en un peu plus de 10 années, la quantité de sciages de Pin de Parana est passée de

1 million de m³ à 100.000 m³, et à long terme la tendance reste à la baisse.

Jusqu'en 1970, les exportations de feuillus étaient composées principalement de 5 espèces : Mogno (*Swietenia sp.*), Virola (*Virola spp.*), Sucupira (*Diploptropis spp.*), Imbuia (*Phoebe porosa*) et Andiroba (*Carapa guianensis*).

L'accroissement des exportations de feuillus débute avec les années 70, en même temps que l'augmentation de la participation des autres espèces amazoniennes comme par exemple le : Cèdre (*Cedrela spp.*), Freijo (*Cordia spp.*), Cerejeira (*Amburana cearensis*), etc.

Par ailleurs, les importations pratiquement nulles en 1969 se sont accrues en 10 ans pour atteindre le niveau des exportations de feuillus. Cependant, en valeur, le solde est nettement favorable au Brésil. Le principal fournisseur de sciages de feuillus est le Paraguay, par sa situation proche des grands centres industriels consommateurs (Sao Paulo) et par ses prix compétitifs (les prix moyens des importations sont extraordinairement bas : 37,62 US \$ par mètre cube comparé à 272,6 \$ pour les exportations).

Dans les statistiques annuelles d'exportation élaborées par le « Banco do Brasil », les exportations de sciages sont regroupées en : sciages bruts, par essences les plus importantes, et en bois usiné. Pour ces derniers ne figure que la répartition entre conifères et feuillus.

En 1984 sur un total d'exportations de produits ligneux s'élevant à 528.164 m³, 36 % consistaient en sciages bruts et 64 % en bois usiné. Le tableau 7 donne les exportations de sciages par espèces pour les bois bruts, regroupés en feuillus et résineux pour les bois usinés. On peut admettre que la répartition par essence pour la catégorie des bois usinés doit être peu différente de celle des bois bruts. De cette façon, les conifères, surtout le Pin de Parana, ne représentent actuellement que 15 % des exportations des sciages du Brésil. Ensuite viennent le Mogno (*Swietenia sp.*) et le Virola (*Virola spp.*) totalisant ensemble environ 45 %, suivis par le Cedro (3 %), l'Imbuia et le Sucupira (2 % chacun), le Quaruba (1 %). Le total est complété par une quarantaine d'essences environ avec moins de 1 % pour chacune d'elles.

Les principaux clients des sciages brésiliens sont depuis longtemps les Etats-Unis. Ils achètent en moyenne chaque année le 1/3 du volume total, principalement le Mogno. Ensuite viennent le Royaume-Uni avec 20 %, les pays limitrophes (Argentine, Venezuela) et l'Europe avec 15 % chacun. Le reste va vers l'Afrique du Sud, le Japon et diverses destinations.

PLACAGES

Le volume des exportations de placages au cours des 23 dernières années a pratiquement doublé.

L'accroissement s'est fortement accentué durant les années 60. Durant les années 70, le niveau des exportations a oscillé entre 40.000 et 50.000 m³.

TABLEAU 7

EXPORTATIONS DE SCIAGES, PAR ESSENCE — 1984

| | Sciages bruts | | US \$ FOB | |
|---|----------------|------------|--------------------|----------------|
| | m ³ | % | Valeur | m ³ |
| Conifères (principalement <i>Araucaria spp.</i>) | 37.739 | 27,3 | 11.312.075 | 300 |
| Mogno (<i>Swietenia sp.</i>) | 36.223 | 26,2 | 13.087.985 | 361 |
| Virola (<i>Virola spp.</i>) | 27.567 | 19,9 | 3.902.776 | 142 |
| Cedro (<i>Cedrela spp.</i>) | 4.003 | 2,9 | 900.361 | 225 |
| Imbuia (<i>Phoebe porosa</i>) | 3.238 | 2,3 | 1.758.921 | 543 |
| Sucupira (<i>Duphotropis spp.</i>) | 2.830 | 2,0 | 770.509 | 272 |
| Quaruba (<i>Vochysia spp.</i>) | 1.533 | 1,1 | 160.552 | 105 |
| Ipé (<i>Tabebuia spp.</i>) | 813 | 0,5 | 167.179 | 206 |
| Freijo (<i>Cordia spp.</i>) | 751 | — | 165.220 | 220 |
| Assacu (<i>Hura crepitans</i>) | 578 | — | 32.091 | 56 |
| Jacaranda (<i>Dalbergia spp.</i>) | 220 | — | 150.794 | 685 |
| Cedrorana (<i>Cedrelinga catananaeformis</i>) | 131 | — | 11.210 | 86 |
| Peroba (<i>Aspidasperma spp.</i>) | 82 | — | 22.461 | 274 |
| Autres | 22.374 | 16,2 | 4.538.974 | 203 |
| Total sciages | 138.082 | 100 | 25.669.033 | 255 |
| Bois usinés | | | | |
| — Résineux | 41.761 | | 15.049.624 | 360 |
| — Feuillus | 348.327 | | 98.756.781 | 284 |
| Total bois usinés | 390.088 | | 113.806.405 | 292 |
| Total sciages | 528.170 | | 150.787.513 | |

TABLEAU 8

EXPORTATIONS DE PLACAGES, PAR ESSENCE (1984)

| Essence | m ³ | % | Valeur | | US \$/m ³ FOB |
|---|----------------|------------|-------------------|------------|--------------------------|
| | | | US \$ FOB | % | |
| Mogno (<i>Swietenia sp.</i>) | 8.531 | 11,3 | 7.944.405 | 23,8 | 931 |
| Chêne (*) (<i>Quercus spp.</i>) | 6.981 | 9,2 | 7.919.168 | 23,7 | 1.134 |
| Muiratinga (<i>Maquira spp.</i>) | 3.342 | 4,4 | 508.828 | 1,5 | 152 |
| Conifères (<i>Araucaria sp.</i>) | 2.630 | 3,5 | 659.177 | 2,0 | 250 |
| Virola (<i>Virola sp.</i>) | 2.358 | 3,1 | 699.290 | 2,1 | 296 |
| Imbuia (<i>Phoebe porosa</i>) | 2.102 | 2,8 | 2.125.454 | 6,4 | 1.011 |
| Cedro (<i>Cedrela spp.</i>) | 1.351 | 1,8 | 312.852 | 0,9 | 232 |
| Pau ferro (<i>Machaerium spp.</i>) | 611 | 0,8 | 1.669.184 | 0,5 | 2.732 |
| Jacareuba (<i>Calophyllum spp.</i>) | 402 | 0,5 | 125.351 | 0,4 | 312 |
| Cerejeira (<i>Amburana cearensis</i>) | 237 | 0,3 | 231.685 | 0,7 | 978 |
| Louro (<i>Ocotea spp.</i>) | 153 | 0,2 | 284.320 | 0,8 | 1.858 |
| Jacaranda (<i>Dalbergia spp.</i>) | 38 | 0,0 | 1.196.990 | 3,6 | 31.500 |
| Autres | 46.955 | 62 | 9.651.833 | 28,9 | 206 |
| Total | 75.691 | 100 | 33.328.537 | 100 | 440 |

(*) Chêne : grumes de chênes importées des U.S.A.

En 1984 celui-ci était de 75.691 m³.

Les importations sont passées de 2.000 m³, en 1973, à 10.000 m³, en 1977, pour atteindre 87.000 m³, en 1983, et 76.379 m³ en 1984.

Actuellement, exportations et importations sont à peu près équilibrées en volume mais en valeur le solde est largement bénéficiaire.

Le prix moyen du m³ importé est de 125 \$ alors que celui du m³ exporté est de 625 \$. Ceci est dû à une meilleure qualité et à la présence d'essences de valeur dans les bois exportés.

Dans le tableau 8 sont indiquées les exportations de placages par essences pour l'année 1984.

Les industries du placage utilisaient initialement quelques espèces traditionnelles d'ébénisterie de renommée internationale, telles que les Jacaranda, Pau ferro, Louro preto, etc. Mais le nombre des essences utilisées s'est accru, notamment suite à l'épuisement des précédentes. Actuellement, 10 espèces principales représentent à peine 35 % du volume total.

Les placages d'espèces nobles, utilisés en revêtement, représentent moins de 25 % du volume total, mais 57 % de la valeur totale.

Les 3/4 environ du volume des placages exportés le sont sous forme de feuilles destinées à la fabrication de contreplaqués dans d'autres pays et regroupent des dizaines d'espèces différentes.

A l'exception du Chêne (espèce importée, représentant 8,4 % des exportations) et des essences de la région Atlantique Sud (Imbuia, Jacaranda, Pau ferro, etc.), environ 81 % du volume utilisé en placage sont composés d'essences amazoniennes.

De ce volume 77 % sont commercialisés par le Nord, 9 % par le Sud et 12 % par le Sud-Est.

Les principaux clients sont : les Etats-Unis, la République Fédérale d'Allemagne, le Venezuela et l'Afrique du Sud.

LES CONTREPLAQUÉS

Les exportations de contreplaqués ont atteint 254.681 m³ en 1984.

Les importations sont insignifiantes et représentent, de 1977 à 1980, 3.000 m³/an. Elles sont encore en diminution.

42 % des exportations sont effectuées par le Nord, 14 % par le Sud-Est et 44 % par le Sud.

Dans la région Sud, si les conifères sont moins utilisés dans la production de contreplaqués, les bois d'Amazonie y prennent une part croissante.

Les espèces utilisées dans la fabrication de contreplaqué sont très variées : dans un même panneau on peut avoir différentes espèces. Les principales essences utilisées sont : *Virola*, *Muiratinga (Maguirea sp.)*, *Breu (Protium et Trattinnickia spp.)* etc.

Le Royaume-Uni est de loin le principal marché avec 1/3 du volume, suivi par le Porto Rico (20 %), le Moyen-Orient avec environ 18 %, puis l'Europe et les Caraïbes avec 10 % chacun.

CONCLUSION

Depuis les années 60, le Brésil a connu une industrialisation impressionnante. Pour la filière bois les secteurs qui ont pleinement bénéficié de cette croissance sont ceux de la cellulose, du papier, des panneaux de fibres et de particules situés presque exclusivement dans le sud et sud-est du Brésil. Ces industries sont en général bien équipées et ont un approvisionnement basé sur des plantations bien entretenues. Elles sont très orientées vers les marchés extérieurs. Souvent il s'agit des filiales de Sociétés Internationales et/ou d'industries nationales avec participations étrangères. Ensemble elles sont déjà responsables pour 70 % de la valeur des exportations de toute la filière bois du Brésil et la tendance est encore à l'augmentation. A court terme il n'y a pas de projets d'implantations de ce genre dans le nord.

Pour l'Amazonie, la croissance a été plus faible et n'a démarré qu'à partir des années 70, principalement à cause de l'amélioration des routes d'accès suivie par de

nombreux projets de colonisation nécessitant des défrichements importants. Ainsi se sont installées plusieurs usines de contreplaqués, de placages et des centaines de petites scieries. Souvent il s'agit d'un transfert d'une société du sud allant s'implanter en Amazonie à cause de l'épuisement des réserves de la forêt naturelle du sud et la disponibilité des bois bon marché en Amazonie. C'est le secteur des contreplaqués qui a connu l'accroissement des exportations le plus important, suivi par les placages. Rappelons qu'une grande partie des placages produits en Amazonie est destinée à la fabrication de contreplaqués ailleurs : autres régions ou autres pays.

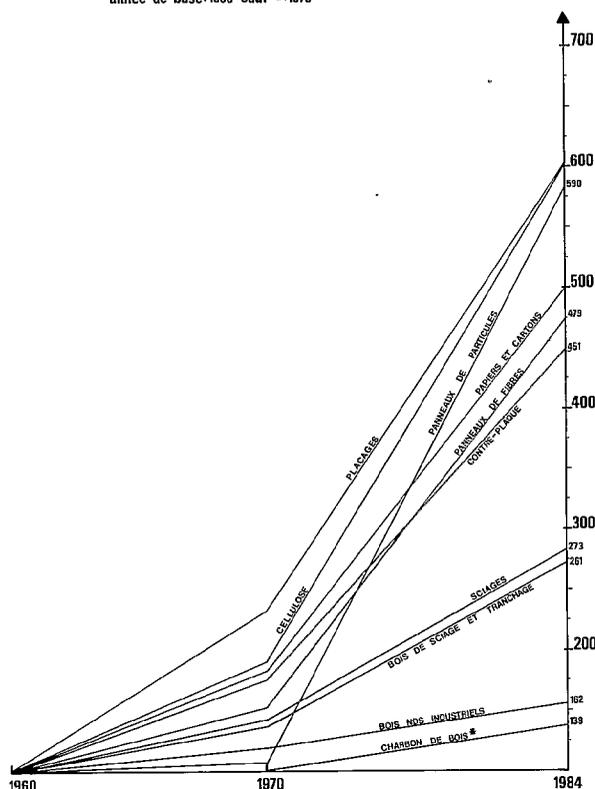
Ces secteurs sont principalement orientés vers le marché intérieur et la tendance est que de plus en plus de contreplaqué sera fabriqué en Amazonie avec exportation éventuelle des surplus.

L'évolution des exportations des sciages de bois amazoniens pendant la période de 1970 à 1984 s'est accrue de 100.000 m³ à environ 420.000 m³ par an, soit

EVOLUTION DE LA PRODUCTION

entre 1960 et 1982

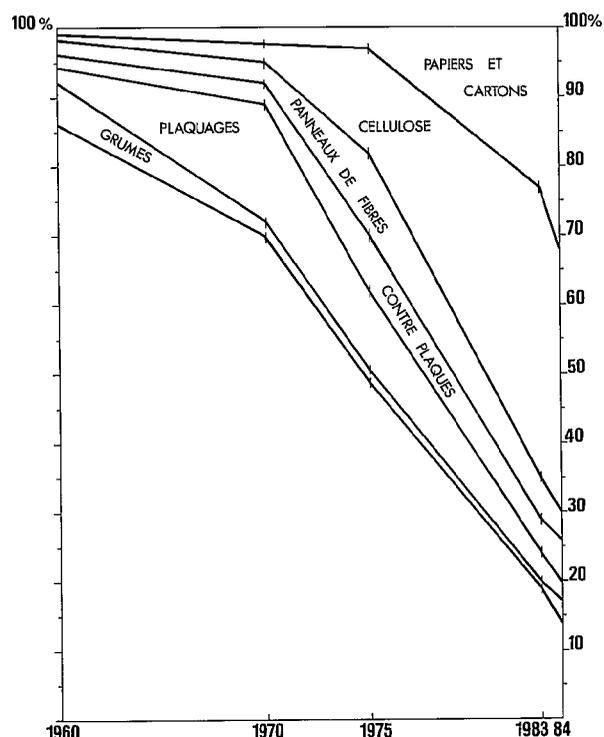
année de base: 1960 sauf * 1970



LES EXPORTATIONS DE LA FILIERE BOIS

de 1960 à 1984

Part relative des principaux secteurs (en %)



une croissance moyenne annuelle de 10 %. Le secteur des sciages est caractérisé par un très grand nombre de petites scieries, souvent peu équipées, qui habituellement ne travaillent que pour le marché local et national. L'approvisionnement de plus en plus difficile en essences traditionnelles d'exportation (Mogno, Virola, Cèdre...) aboutit à la prolifération d'offres de différentes espèces. Comme il s'agit d'essences nouvelles, leur introduction sur le marché international est lente et parfois risquée. Aussi peut-on s'attendre pour les années à venir, au mieux, à une stabilité des exportations de bois traditionnels. L'offre des essences « secondaires »

continuera à augmenter probablement avec le même rythme que par le passé (10 % annuellement).

L'importance de la région amazonienne en tant que fournisseur de grumes à l'exportation n'est pas prévisible car ce marché est réglé par des décisions politiques plutôt que réglé par les tendances d'un marché libre. Rappelons qu'actuellement l'exportation des grumes n'est libre que pour des espèces peu ou pas connues. Comme pour les sciages, il y a le choix entre des dizaines d'espèces sans que, pour le moment, aucune ne puisse être fournie en grande quantité.

RÉFÉRENCES

Yearbook of forest products — F.A.O. 1979, 1982, 1984.
Banco do Brasil — Carteira de Comercio Exterior (CACEX) — 1984.
Instituto Brasileiro de Desenvolvimento florestal (IBDF) —

Análise da Balança Comercial de produtos florestais — 1985.
Pandolfo, Clara. A Amazônia Brasileiro e suas Potencialidades, SUDAM, 1976.