

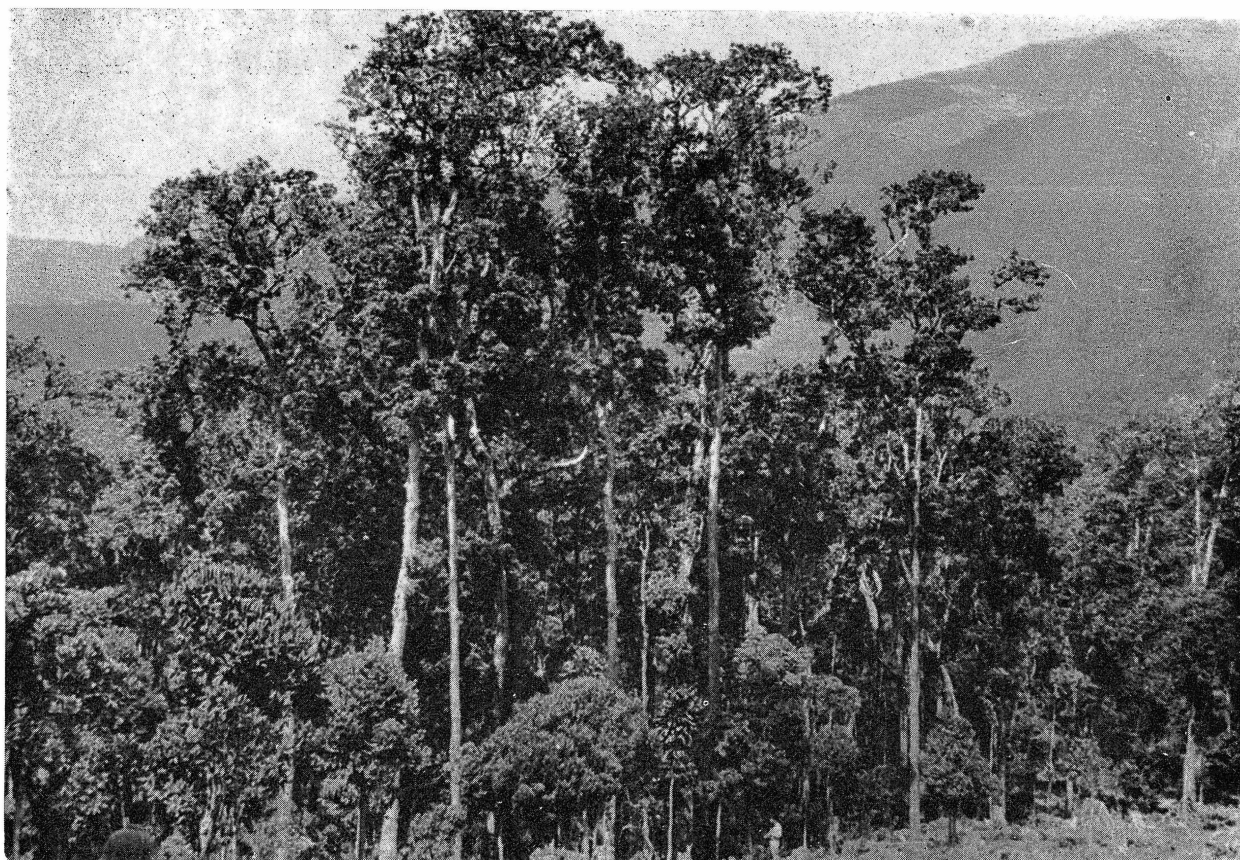


Photo Tosi.

*Formation spontanée humide de moyenne altitude surcimée par le Quercus humboldtii
près de la Source du Rio fonce Cordillière Centrale. Santander (Colombie).*

LA MISE EN VALEUR DES RICHESSES FORESTIÈRES EN AMAZONIE BRÉSILIENNE ET EN COLOMBIE

Perspectives, à moyen terme, d'importations en provenance de ces pays
de bois en grumes et sciés sur le marché français des bois tropicaux ⁽¹⁾

par Bernard VOLATRON,

ancien élève de l'École des Hautes Études Commerciales.

SUMMARY

**THE EXPLOITATION OF THE FORESTRY RESOURCES OF BRAZILIAN AMAZONIA
AND COLOMBIA, AND THE MEDIUM-TERM OUTLOOK FOR IMPORTS OF LOGS AND SAWN
TIMBER FROM THESE COUNTRIES ON THE FRENCH TROPICAL WOOD MARKET**

*In the two preceding issues the author dealt with the exploitation of the forestry resources of Brazilian Amazonia ; this
article deals with Colombia and its forests.*

Le début de cette étude a été publié dans les numéros 165, p. 59, et 166, p. 55.

Though this country's forestry potential is very rich, only one fifth of its forests are harvested ; the Pacific forests provide about 70 % of the trees felled.

The production capacity of the sawmill industry is in many cases under-utilized. Colombian exports of logs, timber, plywood and miscellaneous by-products are very low, even though their volume is expected to increase.

RESUMEN

VALORIZACION DE LAS RIQUEZAS FORESTALES EN AMAZONIA BRASILEÑA Y EN COLOMBIA

Tras haber estudiado en dos números precedentes la valorización de las riquezas forestales de la Amazonia brasileña, el autor consagra este artículo a Colombia y a sus selvas.

Aun cuando el potencial forestal de este país es sumamente rico, únicamente una quinta parte se encuentra en curso de explotación, siendo las selvas Pacífico las que proporcionan la parte más importante de madera talada : un 70 %, aproximadamente, del conjunto.

La industria del aserrío posee una capacidad de producción frecuentemente utilizada por debajo de sus posibilidades. Las exportaciones colombianas de madera en rollo, madera escuadrada, contrachapados y productos derivados son sumamente reducidas, incluso si se vislumbra un incremento de su volumen.

LA COLOMBIE

ASPECTS GÉNÉRAUX DE LA COLOMBIE

Géographiquement la Colombie est située au Nord de l'Amérique du Sud avec des côtes sur les océans Atlantique et Pacifique longues respectivement de 1.460 et 1.420 km. Sa superficie totale est de 1.138 millions de km², soit un peu plus de deux fois la France. Le pays est traversé par la Cordillère des Andes qui le divise en trois chaînes appelées cordillères Occidentale, Centrale et Orientale.

La latitude, ses grandes différences d'altitude, ainsi que l'action des vents du Nord font de la Colombie un pays tropical possédant une grande

variété climatique. Les précipitations annuelles varient entre 200 mm dans certaines parties de la côte atlantique et 8.000 mm entre les cordillères occidentales et la côte pacifique, donnant naissance à de nombreuses formations végétales.

La population en 1972 se chiffre à 23,2 millions d'habitants et est localisée en totalité dans la moitié Ouest du pays. Le taux de croissance annuel est de 3,2 %. La population active s'élève à 5,5 millions dont 2,4 millions sont occupés par le secteur primaire. Le P. N. B. par habitant est en 1970 de 340 dollars.

LE DOMAINE FORESTIER

En 1966, l'Institut géographique Agustin Codazzi avait évalué à 64,4 millions d'ha la superficie boisée en Colombie. En 1972 elle n'était plus évaluée qu'à 51,2 millions d'ha. La différence s'explique par l'exploitation désorganisée des forêts, qui laisse une végétation dégradée, après extraction des essences reconnues sur le marché, puis brûlée et livrée à l'agriculture le temps de deux ou trois récoltes. 500.000 ha sont annuellement ainsi détruits.

En dépit de cette dégradation de la forêt, la Colombie reste un pays forestier puisque 45 % de son territoire sont recouverts de forêts naturelles, 45,2 millions d'ha appartiennent au domaine public et 6 millions sont propriété privée.

La distribution géographique de ces forêts est donnée ci-contre (en millions d'ha).

La forêt d'Amazonie étant actuellement inexploitable car inaccessible, le pays dispose de 13,2 millions d'ha de forêts accessibles dont 10 millions pourraient être exploités dès maintenant.

Région	
Amazonie	38,0
Pacifique-Uraba	8,8
Magdalena moyen	2,6
Reste du pays	1,8
	51,2

Leur richesse potentielle a été évaluée de la façon suivante :

Sur 10 millions d'ha boisés exploitables, on en distingue 6 dont l'utilisation industrielle est particulièrement favorable. Ils sont représentés par les cinq associations suivantes :

1) **Manglar** : l'essence prédominante, *Rizophora mangle*, se trouve associée avec les essences *Avicennia nitida* et *Mora megistosperma*. La végétation avance de la terre ferme à la mer, formant une

TABLEAU N° 1
RÉPARTITION DES FORÊTS EN COLOMBIE (SOURCE : INDERENA)

Région	Superficie en millions d'ha	Volumes commercialisables m³/ha	Total m³/ha	Volume total commercialisable m³/ha	Total
Amazonie	38,0	35	95	1.330	3.610
Pacifique-Uraba	8,8	40	120	352	1.056
Magdalena moyen	2,6	55	120	143	312
Reste du pays	1,8	25	80	45	144

frange littorale de 2 à 2,5 km de large. Ce type de végétation se trouve tant sur la côte atlantique que pacifique.

2) **Natal** : reçoit le nom de l'essence dominante, Nato (*Mora megistosperma*) qui se rencontre en peuplements homogènes ou associés au mangle. Se trouve sur la côte pacifique, sur les terres régulièrement envahies par les eaux des marées.

3) **Guandal** : la majeure partie des sols inondables périodiquement de la côte pacifique, depuis le delta du rio San Juan jusqu'à la frontière avec l'Equateur, est occupée par les essences *Iryanthera joruensis* (Cuangare) et *Campnosperma panamensis* (Sajo). Les essences commercialisables de ces régions, outre les précédentes, sont :

Carapa guianensis (Tangare, Andiroga),
Virola sp. (Chalviande, Camaticaro),
Brosimum utile (Sande),
Protium sp. (caraño).

4) **Catival** : ce sont des forêts marécageuses typiques des vallées du rio Atrato et du rio Leon

dans la région d'Uraba ; elles se caractérisent par leur homogénéité relative avec prédominance de l'essence Cativo (*Prioria copaifera*) qui est associée à d'autres essences de valeur commerciale telles que :

Anacardium excelsum (Caracoli),
Carapa guianensis (Güino, Andiroga),
Virola sp. (Camaticaro).

5) **Abarco-Sande** : forêts de terres fertiles non inondables avec des précipitations annuelles de 1.800 mm et une température en général supérieure à 24 °C. Elles sont localisées principalement sur les monts Darien et les contreforts de la cordillère occidentale dans le département du Choco, la vallée du Sinu et du Magdalena moyen. Les principales essences commercialisables sont :

Cariniana pyriformis (Abarco),
Brosimum utile (Sande),
Anacardium excelsum (Caracoli),
Carapa guianensis (Güino),
Iryanthera joruensis (Cuangare),
Humiria procera (Chanul),
Virola sp. (Virola).

TABLEAU N° 2
SUPERFICIE ET VOLUMES SUR PIED DES PRINCIPALES ASSOCIATIONS FORESTIÈRES EXPLOITABLES

Association	Superficie (× 1.000 ha)	Volume		Volume total	
		Commercial m³/ha	Total m³/ha	Commercial 1.000 m³	Total 1.000 m³
Manglar	70	30	80	2.100	5.600
Guandal.....	1.500	40	120	60.000	180.000
Catival	600	160	250	96.000	150.000
Abarco-Sande	900	50	150	45.000	135.000
Autres	3.000	40	150	120.000	450.000
Total	6.070			323.100	920.600

Les informations précédentes sur les volumes ont été établies par de nombreux inventaires effectués, pour moitié par le secteur privé, et pour moitié par des organismes officiels, inventaires géographiquement distribués ainsi :

TABLEAU N° 3. — ZONES INVENTORIÉES (en ha)

Pacifique	650.000
Magdalena	630.000
Amazonie.....	170.000
Uraba	420.000
Autres.....	60.000
Total.....	1.930.000

Indépendamment des forêts naturelles, citons l'existence de 35.000 ha de forêts artificielles composées de Cyprès (*Cupressus* spp), de Pins (*Pinus patula*, *Pinus eliottii*, *Pinus radiata*, *Pinus taeda*,

Pinus caribaea), d'Eucaliptus de différentes espèces (*E. globulus*, *E. saligna*, *E. robusta*, *E. tereticornis*) et de teck (*Tectona grandis*).

L'ADMINISTRATION DES FORÊTS

L'INDERENA (1), organisme décentralisé, créé en 1968, administre 64 millions d'ha divisés en 6 régions administratives (voir la carte).

Toute exploitation forestière est subordonnée à l'accord préalable de l'INDERENA qui octroie des permis à condition que l'exploitation respecte des normes techniques fixées par le Code forestier (accord n° 3 de 1969).

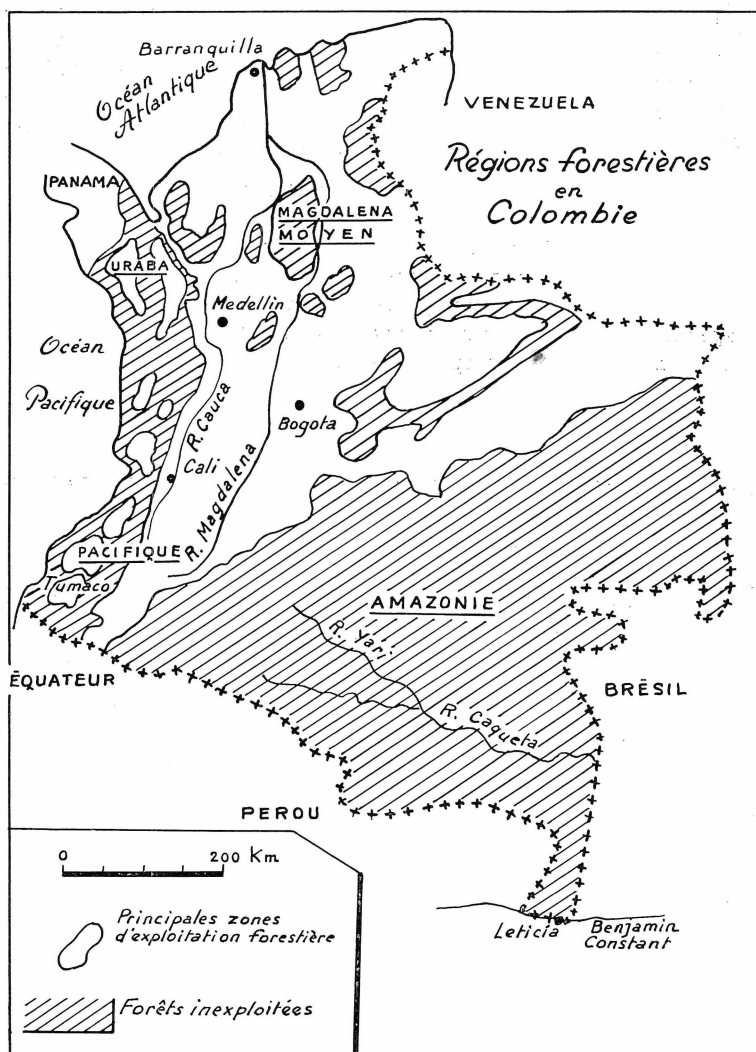
En fonction du volume exploité, de la surface et de la durée d'exploitation, les permis sont de trois types :

— le permis unique inférieur accordé pour quelques années, pour des exploitations de moins de 2.000 m³ ;

— le permis unique supérieur accordé pour une superficie maximale de 500 ha et un volume exploité compris entre 2.000 et 10.000 m³ ;

— le permis permanent, ou concession, accordé pour 25 à 35 ans et théoriquement renouvelable. Pour l'obtenir il est nécessaire de présenter un projet d'exploitation très précis, fondé sur un inventaire forestier.

L'EXPLOITATION FORESTIÈRE



LOCALISATION

92 % de la matière première des industries du bois proviennent des forêts nationales sous contrôle de l'INDERENA contre 8 % venant de forêts privées.

Géographiquement la principale région productrice est la côte pacifique qui fournit 70 % de la matière première :

TABEAU N° 4

PRODUCTION EN 1972
DE BOIS Ronds PAR RÉGION (en m³)

Central ...	180.000	9 %
Occidentale ...	120.000	6 %
Atlantique ...	260.000	13 %
Orientale ...	40.000	2 %
Pacifique ...	1.400.000	70 %
Total ...	2.000.000	100 %

ESSENCES EXPLOITÉES

L'hétérogénéité est la principale caractéristique des forêts naturelles de Colombie. Plus de 800 essences ont été recensées. Certes une centaine ont été utilisées par les industries de transformation en 1972. Mais l'essentiel de l'exploitation reste fondé sur un petit nombre d'essences commerciables :

(1) Instituto de Recursos Naturales.

TABLEAU N° 5

VOLUMES EXPLOITÉS DES PRINCIPALES ESSENCES (en m³)

Nom scientifique	Nom vulgaire	1969	1970	1971	1972
<i>Cariniana pyramiformis</i>	Abarco	102.600	138.000	122.332	54.000
<i>Dialyanthera</i> sp. <i>Virola</i> sp.	Virola	1.373.495	1.180.408	541.627	78.000
<i>Cedrela</i> sp.	Cedro	76.994	160.824	170.021	114.000
<i>Nectandra</i> sp. <i>Ocotea</i> sp.	Amarillo	45.876	86.367	100.550	70.000
<i>Tabebuia</i> sp.	Roble	44.404	63.499	42.621	45.000
<i>Comptosperma panamensis</i>	Sajo	112.860	52.282	53.076	100.000
<i>Prioria copaifera</i>	Cativo	120.200	185.500	211.903	190.000
Autres essences		1.543.771	999.140	1.132.034	1.000.000
Total		3.420.200	2.866.020	2.374.164	1.651.000

Rarement plus de 10 essences sont utilisées dans les volumes importants :

TABLEAU N° 6

NOMBRE D'ESSENCES UTILISÉES PAR RÉGION

Région	Classe A	Classe B	Total
Central.	13	33	46
Occidental. .	10	3	13
Atlantique. .	7	6	13
Oriental. . .	8	13	21
Pacifique. .	11	14	25

Classe A : essences dont le volume exploité représente plus de 1 % du volume régional.
Classe B : essences dont le volume exploité représente moins de 1 %.

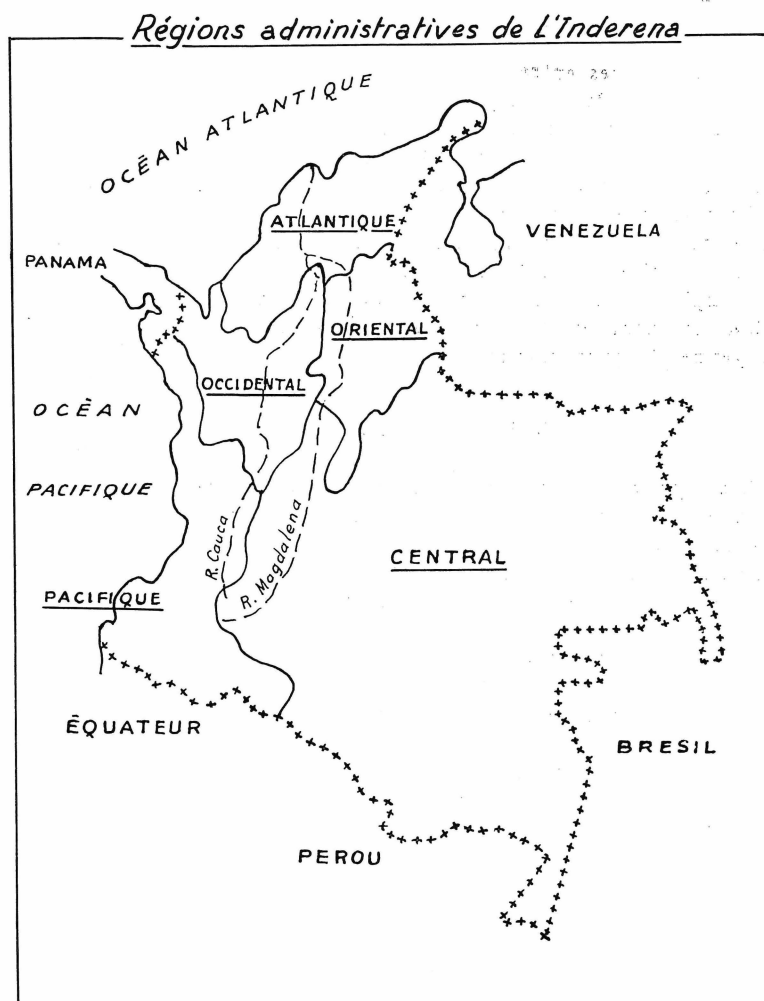
ORGANISATION

TABLEAU N° 7

MOYENS DE TRANSPORT DES GRUMES ET DISTANCES CORRESPONDANTES

	% du volume transporté	Distance moyenne
Rivière. . .	65	32 km
Mer.	17	103
Camion. . .	9	103
Tracteur. .	6	2
Animaux. .	3	2
	100	

Le transport de la matière première, de la forêt à la scierie, utilise un ou une combinaison des moyens suivants : les rivières, la mer, le camion, le tracteur, l'animal. La distance de transport varie avec le moyen utilisé.



L'exploitation forestière, à de rares exceptions près, se fait manuellement : l'abattage s'effectue à la hache et le débardage est assuré par un nombreux personnel sans moyens techni-

Dans les régions « Pacifique » et « Occidental » le transport se fait uniquement par les rivières tandis que dans les régions « Centre » et « Est » il s'effectue par voie terrestre. Dans la région « Atlantique » les deux moyens sont utilisés à part égale. La majeure partie de la matière première transformée dans cette région vient des forêts situées le long du Rio Atrato, ce qui entraîne des distances de transport considérables, les usines étant situées dans les grands centres urbains, surtout à Baranquilla.

L'exploitation est assurée pour moitié par des intermédiaires et pour moitié par les entreprises elles-mêmes, mais avec de nettes différences par région :

TABLEAU N° 8

POURCENTAGE DU BOIS EXPLOITÉ PAR :

	des intermédiaires	les industries elles-mêmes
Pacifique	62	38
Atlantique	38	62
Oriental	17	83
Moyenne	49	51

Ces différences entre régions s'expliquent par le fait que sur la côte pacifique l'exploitation ne nécessite pas de moyens mécaniques importants, puisque le débardage et le transport se font par les rivières ; dans ce cas, l'activité des intermédiaires est possible.

En revanche, dans les autres régions, où le camion et le tracteur sont fréquemment utilisés, les industriels contrôlent l'exploitation.

L'exploitation forestière emploie environ 4.200 ouvriers et 400 employés, travaillant en moyenne 220 jours par an.

LES DIFFICULTÉS

Les approvisionnements des industries en matière première sont irrégulièrement répartis sur l'année. Dans les régions où domine le transport par rivières, les périodes pluvieuses permettent le transport des grumes, tandis que dans les régions où sont surtout utilisées les voies terrestres, elles rendent très difficile la circulation des véhicules.

Si l'exploitation de la forêt dure à peu près toute l'année, le flux de matière première est donc irrégulier.

Cette situation rend nécessaire la constitution d'un stock important de matière première pour assurer un approvisionnement régulier des usines.

Les problèmes qui en résultent sont bien sûr une immobilisation de capital, mais aussi une détérioration accrue des grumes.

On estime à 15 % du total le volume de bois rendu totalement inutilisable en raison de ses défauts.

TABLEAU N° 9

POURCENTAGE DE MATIÈRE PREMIÈRE
QUI ARRIVE AUX RIVIÈRES
PAR TRIMESTRE, PAR RÉGION

	Déc.- févr.	Mars- mai	Juin- août	Sept.- nov.	Total
Central	32	20	28	20	100
Occidental	26	22	25	27	100
Atlantique	16	22	34	28	100
Oriental	32	23	25	20	100
Pacifique	38	30	16	16	100

Outre l'irrégularité et la qualité défectueuse des approvisionnements, les industries du bois colombiennes doivent affronter un autre problème ; le manque de matière première. C'est en fait le problème essentiel puisqu'il s'inscrit dans une tendance, et semble durable, au moins à court terme. On constate en effet que la quantité de bois ronds extraite de la forêt annuellement n'a cessé de décroître depuis 1969.

TABLEAU N° 10

PRODUCTION DE BOIS RONDS (en m³)

1968	1.242.000
1969	3.420.000
1970	2.866.000
1971	2.374.000
1972	1.440.000
1973	2.400.000

L'écart entre 1968 et 1969 s'explique plus par un meilleur enregistrement statistique que par une véritable croissance de la production. La chute enregistrée depuis 1969 est attribuée à différents facteurs :

— épuisement progressif des essences les plus connues et les plus exploitées ;

— déficience de l'organisation de l'exploitation, par ailleurs trop limitée par les faibles moyens techniques mis en œuvre et les rares voies d'accès autres que les rivières ;

— pénurie artificielle créée par le système des intermédiaires spéculant à la hausse des prix de la matière première ;

— destruction systématique de la forêt par le colon qui ne prend plus la peine d'exploiter quelques arbres, compte tenu des prix dérisoires qui lui sont imposés par l'intermédiaire ;

— législation qui accorde des permis trop brefs (permis uniques), qui conduisent à écremer la forêt rapidement.

Cette pénurie de matière première a provoqué des hausses de prix des bois ronds très importantes au cours des dernières années. A long terme le problème est très préoccupant : l'INDERENA



Photo Tosi.

Forêt tropicale humide. Cordillère occidentale. Nord-Ouest de Choco. Département des Antioquia. Colombie.

estime en effet qu'au taux d'exploitation et de colonisation actuel, les forêts seraient épuisées d'ici 30 ans. Car la politique des permis forestiers pratiquée actuellement ne conduit pas, tant de la part des exploitants que de l'Etat, à une régénération de la forêt.

L'évolution du problème dépend donc d'une modification de la politique d'attribution des permis d'exploitation et de l'exécution de cette politique. Actuellement des contraintes de reboisement existent mais ne sont pas vraiment respectées faute d'un contrôle suffisant.

L'INDUSTRIE DU SCIAGE

STRUCTURE

En 1972, environ 360 scieries étaient recensées en Colombie, inégalement réparties sur le territoire.

Ainsi plus des 2/3 de la transformation industrielle des bois se font dans la région Pacifique et en fait, dans trois départements qui assurent 60 % de la production totale de bois ronds ;

Ce sont le Narino avec 25 %,
le Valle avec 18 %,
l'Antioquia avec 17 %.

TABEAU N° 11

RÉPARTITION RÉGIONALE DES SCIERIES

Région	% bois ronds utilisés	% production bois sciés
Central	9	9
Occidental	6	6
Atlantique	13	16
Oriental.....	2	2
Pacifique.....	70	67
	100	100



*Forêt dense humide près de Kuidbo (Choco).
Précipitations 10.000 mm.*

Photo Tosi.

4 % et 11 % de leur production directement à des consommateurs, les pourcentages pour les régions « Oriental » et « Atlantique » sont de 67 % et 50 %.

Ces chiffres confirment l'importance de la région Pacifique dans la production industrielle de bois sciés.

Si donc la dispersion de la branche apparaît clairement, tant au niveau de la quantité de la production que de la qualité, il reste néanmoins que la production des scieries industrielles est assez faible (15.000 m³ pour les neuf premières, moins de 4.000 pour quarante autres). Cela tient certes au matériel, à la qualification de la main-d'œuvre, mais aussi et surtout au temps de travail annuel.

75 % des scieries n'utilisent qu'une scie circulaire simple, pourcentage qui s'élève à 95 % dans la région Pacifique, la principale région productrice de bois sciés. Ce matériel est en général assez ancien. La production journalière est faible avec une seule scie circulaire et s'élève en moyenne à 10 m³ par jour (17 dans la région Pacifique). Ces faibles rendements s'expliquent par les possibilités limitées du matériel ainsi que par son mauvais entretien (moins de 15 % des scieries ont une machine automatique pour affûter les lames) et le manque de qualification de la main-d'œuvre.

Plus de 4.000 ouvriers sont employés dans des scieries. 4 % seulement sont très qualifiés, 30 % ont une qualification quelconque et les 2/3 n'ont aucune qualification. Il en résulte une faible productivité et une sous-utilisation du matériel : si l'on exprime la productivité en jours de travail d'un ouvrier pour produire un mètre cube de bois sciés, la moyenne pour toute l'industrie est de 1,8 et de 1,5 pour les scieries les plus importantes.

Les faiblesses des moyens de production limitent donc la production, et il est certain qu'un meilleur entretien du matériel et une meilleure formation de la main-d'œuvre amélioreraient sensiblement la productivité.

Mais en fait, le principal frein à la production est peut-être un temps de travail annuel insuffisant. L'INDERENA a en effet calculé que, en conservant aux moyens de production leurs caractéristiques actuelles, la production annuelle de bois sciés pourrait être accrue de 75 % uniquement en doublant les équipes dans les scieries où la capacité installée le permet et surtout en faisant tourner les scieries 250 jours par an ce qui est loin d'être le cas actuellement.

La production totale de sciages pour 1972 s'est élevée à 600.000 m³ soit pour 360 scieries une production moyenne par scierie inférieure à 1.700 m³ par an.

Ce chiffre est peu significatif dans la mesure où il ne tient pas compte de la structure de cette industrie très hétérogène où 2,5 % des scieries assurent 25 % de la production, 15 % en assurent 60 % alors que plus de la moitié des scieries (190) produisent moins de 18 % du volume total, soit moins de 180.000 m³.

Neuf scieries ont une production moyenne annuelle de 15.000 m³ environ et quarante produisent en moyenne 3.500 m³ annuellement. Là se trouve l'essentiel de la production industrielle. Les autres scieries sont en fait des menuiseries, ayant une faible capacité de production.

On peut d'ailleurs localiser géographiquement les unes et les autres. Alors que les régions « Pacifique » et « Occidentale » ne vendent respectivement que

TABLEAU N° 12

NOMBRE DE JOURS DE PRODUCTION MOYEN PAR SCIERIE ET PAR AN

Région	Nombre de jours
Central	170
Occidental	225
Atlantique	244
Oriental	239
Pacifique	177
Moyenne	196

Ainsi moins de 20 % des scieries travaillent environ 250 jours par an, la moyenne pour toutes les scieries étant de 196 jours, et 177 seulement pour la région « Pacifique ».

Les raisons de cette faible utilisation des capacités installées sont essentiellement le manque de matière première, mais aussi l'instabilité du marché, des sources de financement insuffisantes et des difficultés pour obtenir des pièces de rechange.

QUALITÉ DE LA PRODUCTION

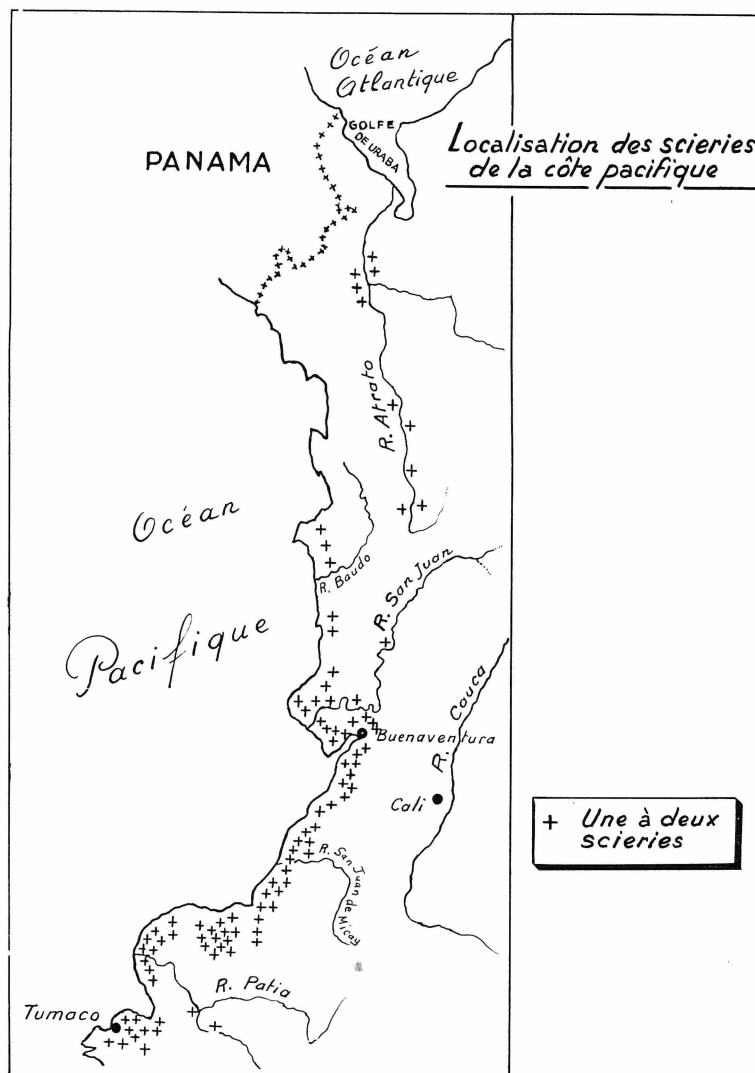
25 % des bois sciés produits subissent un traitement chimique (PENTACHLOROPHÉNOL, ...) pour les préserver des détériorations dues aux insectes et aux champignons.

12 % des bois sciés sont vendus après avoir été séchés artificiellement, 60 % l'étant après un rapide séchage à l'air libre, 28 % donc sont vendus non séchés.

Les sciages produits respectent très rarement des normes précises, *en raison de la mauvaise qualité des grumes*, mais aussi en raison de l'imprécision du matériel utilisé. Considérons en effet quatre niveaux de précision dans la dimension des bois sciés, en fonction des tolérances maximales admissibles suivantes :

Niveau de précision	Tolérance (en mm)	
	Epaisseur	Largeur
Excellent	3	4
Bon	5	8
Moyen	8	12
Médiocre	Plus de 8	Plus de 12

Seul le premier niveau satisfait aux normes (NHILA) adoptées pour l'exportation.



On constate alors que 2 % seulement des scieries ont un matériel pouvant respecter des normes de production précises.

TABLEAU N° 13

RÉPARTITION DES SCIERIES
EN FONCTION DU DEGRÉ DE PRÉCISION
PERMIS PAR LEUR MATÉRIEL

Excellent	2
Bon	43
Moyen	49
Mauvais	6
	100

Cette déficience du matériel conduit à de fréquents déclassements des produits en raison de l'irrégularité des dimensions, en particulier sur les marchés d'exportation.

Les défauts des bois constatés sur les grumes ne sont pas totalement éliminés lors de la transforma-

tion. Ainsi, concernant la production de bois sciés, 8 % sont endommagés par la "mancha azul" (1), 13 % par des piqûres d'insectes et 16 % par des fentes.

Il n'existe pas en Colombie de règles générales de classification. Pour le marché intérieur, celles-ci se

fondent sur des bases empiriques. A l'exportation les producteurs respectent en général les normes américaines (NHLA).

Moins de 40 % des bois sont plus ou moins classés, 10 % étant classés « choisis » pour l'exportation, donc respectant des normes précises.

LES INDUSTRIES DE PRODUITS SEMI-FINIS

Il existe 7 usines de contreplaqués en Colombie ainsi qu'une usine de panneaux de particules. Pour 1973, les productions ont été les suivantes :

contreplaqués : 68.000 m³
panneaux de particules : 18.000 m³.

La production moyenne par unité de production de contreplaqués est inférieure à 10.000 m³ par an.

Toutes les usines sont situées dans les grandes villes, en particulier à CALI et BARRANQUILLA.

LA CROISSANCE ET SES PROBLÈMES

TABEAU N° 14

PRODUCTION COLOMBIENNE DE SCIAGES
ET PRODUITS DÉRIVÉS (en m³)

	1972	1973
Sciages	600.000	657.000
Contreplaqués	66.000	68.000
Moulures	17.000	18.000

La production de sciages et produits dérivés s'est accrue sensiblement de 1972 à 1973, comme au cours des années précédentes.

Néanmoins, la croissance n'a pas été ce qu'elle aurait dû être, compte tenu du potentiel forestier disponible et de la capacité installée. Comme on l'a vu, les industries du bois se sont heurtées à trois problèmes essentiels (insuffisance des approvisionnements en matière première, insuffisance du financement et difficultés pour obtenir des pièces

de rechange qui ont limité les quantités produites). Les difficultés d'approvisionnement ont surtout été sensibles dans la région « Pacifique » qui regroupe 60 % des industries du bois.

A ces problèmes au niveau de la production s'en sont ajoutés d'autres au niveau de la commercialisation : la faible concentration des industries, surtout des scieries, et le nombre trop réduit d'essences sur lequel se fonde la production de bois sciés et produits transformés.

Les difficultés de commercialisation dues à la dispersion des industries sont surtout sensibles dans la région Pacifique où, selon une enquête récente, plus des 2/3 des industriels souhaiteraient la formation d'associations ou coopératives de vente.

En fait, le souhait unanime des industriels est surtout un appui plus important du gouvernement, notamment par l'octroi de crédits pour assurer le financement des investissements envisagés.

Mais si l'aide du gouvernement au secteur forestier n'est pas négligeable, elle reste essentiellement technique et peu financière.

L'AIDE DE L'ÉTAT

Il n'existe pas en Colombie d'aide financière à l'investissement privé dans le secteur forestier comparable à la politique brésilienne des "incentivos" fiscaux. Là, le gouvernement limite son intervention au financement d'études de rentabilité de projets industriels. Trois initiatives ont été développées dans ce domaine :

— Le projet Carare-Opon.

En 1965 un accord gouvernemental a été convenu entre la Colombie et la R. F. A. pour un projet d'exploitation forestière dans le Moyen Magdalena.

Sous la direction de techniciens allemands le projet débuta en 1967. L'assistance technique allemande a pris fin en 1972. Actuellement le centre Carare-Opon est sous le contrôle de l'INDERENA, et possède un matériel récent d'extraction, transformation, séchage et préservation des bois. 230 ouvriers encadrés par 20 techniciens assurent la marche de l'entreprise. Carare-Opon est autant un centre de production qu'un centre de formation de main-d'œuvre qualifiée et d'expérimentation.

De 1972 à 1974, 20.000 ha devaient être reboisés avec une densité de 500 arbres à l'ha. Les essences utilisées sont :

(1) Mancha azul : bleuissement.

Cariniana pyriformis (Abarco),
Vitex sp. (Aceituno),
Protium sp (Caraño),
Bowdichia sp.

Les coûts d'installation de 1967 à 1972 se sont élevés à 2 millions de dollars dont 1 million d'investissements. Le gouvernement colombien a financé les 2/3 du projet, l'apport allemand étant de 1/3. Depuis 1973, le centre Carare-Opón s'autofinance.

— Le projet « Serranía San Lucas ».

En 1965 le gouvernement a fait entreprendre des études de pré-investissement pour la création d'un complexe industriel intégré. Avec l'aide de la F. A. O., près de 600.000 ha ont été inventoriés dans la vallée du Moyen Magdalena afin de sélectionner des zones forestières sur lesquelles on puisse fonder un complexe industriel exemplaire. Avec l'aide de la firme de consultants « Jaakko Poyry » des études de rentabilité ont été réalisées.

230.000 ha ont été finalement sélectionnés au Sud de Bolívar et au nord de l'Antioquia. Le volume sur pied commercialisable a été estimé à 9 millions de mètres cubes, composés de 24 essences parmi les 250 identifiées. L'usine de transformation prévue doit sortir des produits semi-finis et utiliser les résidus de cette première transformation pour produire de la pâte à papier convertie en carton et papier Kraft.

La consommation annuelle de bois ronds du complexe industriel doit être de 250.000 m³, le plan de production au bout de 4 ans étant le suivant :

Bois plaqués : 2.400 m³,
 Bois sciés : 55.000 m³,
 Carton : 42.000 m³,
 Papier Kraft : 30.000 m³.

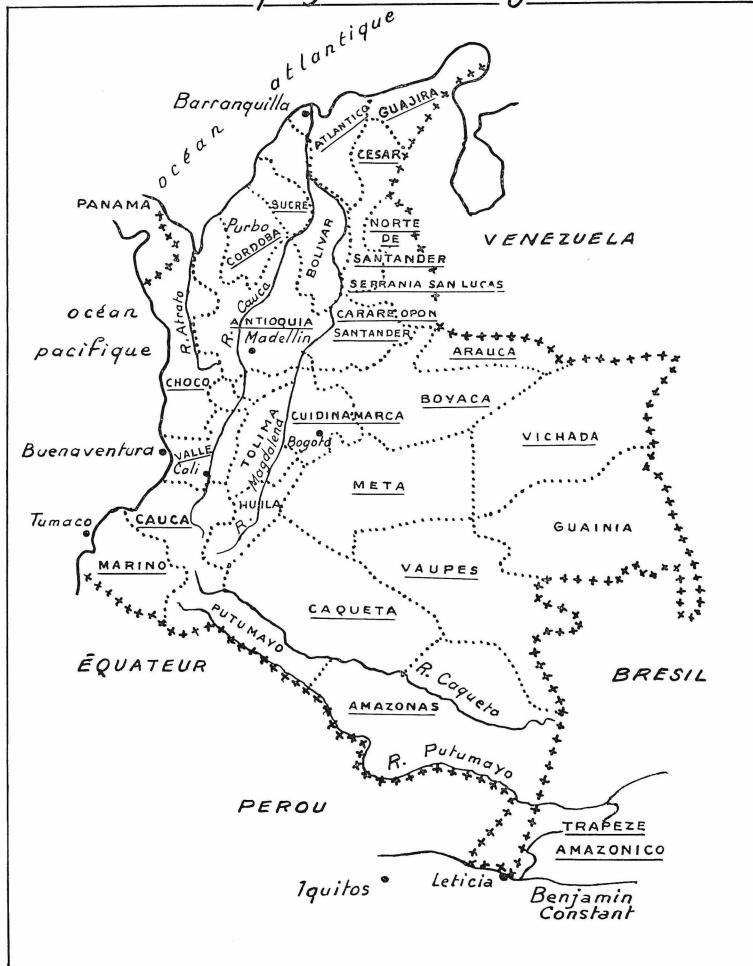
L'investissement total s'élève à 51,3 millions de dollars.

L'I. F. I. (1), Institut d'Aide à l'Industrialisation, et l'INDERENA sont responsables de la réalisation du projet dont l'étude a été terminée en 1970, mais devant l'ampleur des investissements, ces organismes recherchent un financement étranger. Le projet est donc en attente.

— Projet « Trapèze Amazonie ».

En octobre 1969 l'I. F. I. a commandé aux firmes Elmec Ltda de Bogotá et C. D. Schultz. Co.

Localisation des projets forestiers gouvernementaux



Ltd, firme canadienne, une étude de mise en valeur forestière portant sur le « trapèze amazonien », c'est-à-dire la partie colombienne comprise entre les fleuves Putumayo et Amazone.

L'étude envisageait une exploitation forestière et une unité de transformation produisant 5.000 m³ de bois sciés et 20.000 m³ de bois déroulés par an, production destinée en totalité à l'exportation par l'Amazone (les bateaux pouvant remonter au-delà de Leticia, jusqu'à Iquitos au Pérou). Ce projet représentait un investissement de 81 millions de pesos (4,5 millions de dollars). Là aussi le projet est en attente, faute de moyens financiers colombiens.

L'attitude du gouvernement face à ces différents projets est la même : la Colombie n'a pas les ressources financières nécessaires pour en assurer la réalisation et il est essentiel d'y associer la technologie et le capital étrangers. Concernant le projet amazonien, les autorités nourrissent pour l'instant peu d'espoirs, dans la mesure où sa réalisation dépend de la création d'une infrastructure routière. Or il n'en existe aucune en Amazonie colombienne, ni aucun plan de développement pour cette région, comparable à ce qui se fait au Brésil et au Pérou.

(1) Instituto de Fomento Industrial.

C'est donc essentiellement sur le projet San Lucas que portent l'action et les espoirs du gouvernement.

Outre ces projets d'industrialisation, le gouvernement a entrepris une étude d'intégration des industries forestières de la côte pacifique. On a vu, en effet, que le problème de celles-ci était la dispersion et l'inorganisation tant au niveau de la production que de la commercialisation. C'est pourquoi en 1974 a débuté une étude financée par le gouvernement canadien (pour 1 million de dollars) et le gouvernement colombien (pour 700.000 dollars), étude qui en 18 mois doit établir « l'état de santé » des industries forestières de la côte pacifique et élaborer un plan d'intégration de ces industries, en leur apportant une assistance technique et les organisant en

coopératives pour la commercialisation de leurs produits. Ce projet appelé « projet INDERENA-CANADA » est basé à Cali.

La politique gouvernementale de mise en valeur des forêts reste donc très ponctuelle en Colombie, limitée à quelques initiatives. Outre l'absence d'une politique de développement en Amazonie, à laquelle reste subordonnée une exploitation forestière, on note l'absence d'un plan de développement à long terme du secteur forestier.

Mais dans la mesure où ce problème d'une nécessaire politique à long terme a été le thème central du Congrès forestier colombien tenu en octobre 1973 à Bogota, il est vraisemblable qu'il faudra enregistrer des modifications à ce sujet dans les années à venir.

LES EXPORTATIONS

Les exportations de bois et produits dérivés de Colombie ont doublé, en valeur, entre 1967 et 1972, passant de 3,93 millions de dollars à 7,91 millions de dollars soit 2 % environ des exportations colombiennes.

TABLEAU N° 15
EXPORTATIONS DE PRODUITS LIGNEUX
(1.000 US \$ FOB)

	1967	1968	1969	1970	1971	1972
Bois en grumes ...	535	524	422	834	605	807
Bois sciés	2.680	3.420	4.647	2.563	2.545	4.265
Placages, contre-plaques	13	15	93	234	636	597
Moulures	333	448	582	1.322	728	1.366
Autres produits ..	368	339	766	400	743	875
Total	3.929	4.746	6.510	5.353	5.157	7.910

BOIS EN GRUMES

Les exportations de bois en grumes ont été stables au cours des dernières années, la croissance en valeur étant due à des hausses du prix des produits. **Ces exportations sont interdites depuis 1974.** Cependant dans le cadre de contrats particuliers avec l'INCOMEX (1), deux firmes étrangères, une française (MADUREX) et une espagnole (MADURABA), sont autorisées encore actuellement à exporter des grumes, mais dans des quantités chaque année plus réduites. Elles se sont engagées contractuellement à créer des unités de transformation des bois permettant en 3 à 4 ans la suppression totale des exportations de grumes.

A l'exception de ce type de contrat donc, qu'INCOMEX est encore disposé à signer avec

toute firme intéressée, l'exportation de grumes est maintenant interdite.

BOIS SCIÉS

Ce poste représente 60 % des exportations de bois au cours des 6 années étudiées. La majeure partie des bois sciés exportés viennent de la région Pacifique ainsi qu'en témoigne l'importance de chaque port dans ces exportations.

TABLEAU N° 16
PROPORTION DES EXPORTATIONS DE BOIS SCIÉS
PAR PORT D'EXPÉDITION

Port	%
Tumaco	60
Buenaventura	17
Turbo	8
Autres	15
	100

TABLEAU N° 17
EXPORTATIONS DE BOIS SCIÉS

Année	US \$ FOB	Tonnes	US \$/tonne
1967	2.680.000	38.476	69,7
1968	3.420.000	60.313	56,7
1969	4.647.000	75.535	61,5
1970	2.563.000	36.029	71,2
1971	2.545.000	33.907	75,1
1972	4.265.000	51.751	82,4

Ces exportations se fondent sur un très petit nombre d'essences connues et acceptées sur les marchés extérieurs, en particulier l'Abarco et le Virola. On estime que plus de 80 % des exporta-

(1) Instituto de Comercio Exterior, organisme chargé de contrôler le commerce extérieur.

tions venant de la côte pacifique correspondent à du Virola.

Le volume des exportations de bois sciés est faible (51.751 t en 1972) et représente moins de 10 % de la production nationale. Aucune croissance globale n'est enregistrée.

MOULURES

Les moulures constituent le second poste d'exportation en valeur.

TABLEAU N° 18
EXPORTATIONS DE MOULURES

Année	Tonnes	US \$ FOB	US \$/tonne
1967	1.481	333.000	224,9
1968	1.441	448.000	311,0
1969	3.070	582.000	189,8
1970 (*)	14.951	1.322.000	88,5
1971	1.670	728.000	436,2
1972	3.447	1.366.000	396,4

(*) Une erreur d'affectation explique les chiffres pour l'année 1970.

En dépit des variations, on note une tendance à la croissance de ces exportations, tant en volume qu'en valeur de 13,2 % par an en moyenne.

Mais le manque de capacités de séchage limite le volume et la qualité des moulures exportées.

CONTREPLAQUÉS

TABLEAU N° 19
EXPORTATIONS DE CONTREPLAQUÉS

Année	US \$ FOB	Tonnes	Prix US \$ FOB/tonne
1967	12.900	35	370
1968	14.800	42	352
1969	93.600	294	318
1970	234.000	2.994	78
1971	636.000	7.398	86
1972	598.000	6.696	89

L'exportation de ces produits est apparue en 1967 et a atteint en 1972 le volume de 6.700 t, soit 10 % de la production.

TENDANCES DES EXPORTATIONS

Concernant les produits exportés, la tendance est en Colombie la même que dans les autres pays producteurs : une disparition à court terme des exportations de grumes et une part plus importante occupée par les produits semi-finis, les sciages restant le principal poste d'exportation.

Sans envisager la création de nouvelles unités de production, simplement par accroissement des capacités déjà installées et amélioration de la productivité, moyennant un investissement prévu de 9 millions de dollars d'ici 1980, les exportations pourraient augmenter, en valeur de la façon suivante (selon le syndicat des industries du bois).

TABLEAU N° 20

EXPORTATIONS PRÉVUES 1973-1980

	En tonnes			Taux annuel de croissance	
	1973	1975	1980	1973-1975	1975-1980
Bois sciés	62.000	90.000	145.000	20	10
Contreplaqués ..	8.700	13.700	33.000	30	20
Moulures	4.800	9.500	23.600	40	20

Certes les taux de croissance des exportations sont satisfaisants sans être spectaculaires, mais les niveaux en 1973 sont si faibles qu'en 1980 les volumes exportés resteront trop insuffisants pour que les marchés européens puissent envisager des importations conséquentes. D'autant qu'ils resteront mal placés géographiquement en raison de la proximité des marchés nord américains dont la demande traditionnelle ne diminuera pas.

Ceux-ci sont les principaux clients des exportations colombiennes de bois puisqu'en 1972, les U. S. A. en ont absorbé 68 % contre 16 % à l'Espagne, 7 % au Canada et 5 % à l'Italie.

RÉSUMÉ ET CONCLUSION

Si la Colombie est un pays riche d'un potentiel forestier de 52 millions d'ha, l'inaccessibilité de l'Amazonie et la faiblesse des infrastructures dans les forêts de la côte pacifique font que moins de 10 millions d'ha sont réellement exploitables actuellement.

En 1973, 2,4 millions de m³ de bois ronds ont été sortis de la forêt, 70 % venant des forêts du Paci-

fique où l'exploitation est primitive, sans aucun moyen mécanique, et donc dépendante de la proximité des rivières. 360 scieries en activité ont produit 657.000 m³ de bois sciés, mais 80 scieries ont assuré les 3/4 de cette production. Sept usines de contreplaqués ont produit 68.000 m³ et une usine de panneaux de particules a fourni 18.000 m³.



Photo Tosi.

*Forêt tropicale humide. Rio Putamayo
(Amazonie). Colombie.*

L'industrie du bois en Colombie est avant tout une industrie de sciages. Elle souffre de nombreux problèmes, tant techniques que financiers. La pénurie de matière première qui affecte cette industrie est due autant à l'inorganisation de l'exploitation qu'au manque de capital circulant pour financer un stock de matière première nécessaire pendant plusieurs mois de l'année. Principalement en raison de ces difficultés mais aussi en raison du manque fréquent de pièces détachées et de personnel qualifié, les capacités de production sont nettement sous-utilisées. Chaque unité de production travaille en moyenne 196 jours par an. INDERENA estime que la production pourrait être doublée si l'industrie travaillait 250 jours par an à pleine capacité, en particulier avec deux équipes par jour pour les unités dont la capacité de production installée le permettrait.

CONCLUSION

Les exportations colombiennes de bois et produits dérivés restent très faibles actuellement en dépit de la capacité de production des industries installées et surtout du potentiel forestier colombien. En 1972, 10 % seulement de la production ont été exportés (51.000 m³ de sciages et 6.000 m³ de contreplaqués), essentiellement vers les U. S. A. Ce faible pourcentage

*Formation humide pré-montagnarde.
Aspect typique d'une forêt primaire peu défrichée sur forte pente. Antioquia du Nord (Colombie).*

Photo Tosi.



s'explique par la qualité médiocre de la production dont une faible partie seulement est exportable.

Certes une augmentation des volumes exportés est attendue mais ceux-ci resteront en valeur absolue très faibles puisque les prévisions pour 1980 sont de 145.000 m³ de sciages et 33.000 m³ de contreplaqués. Il est vraisemblable que la majeure partie de ces exportations restera absorbée par les marchés américains. L'Europe n'aura donc pratiquement pas la possibilité d'importer des volumes conséquents de produits forestiers de Colombie au cours des six ou huit prochaines années si les tendances actuelles se poursuivent. Reste, pour l'importateur français, l'opportunité d'un investissement sur place dans une industrie dont la production serait destinée au marché français. L'Etat colombien cherche à attirer certes les capitaux étrangers qu'il juge indispensables pour développer l'industrie du bois, mais les mesures

prises restent timides comparativement à ce qui se fait chez les voisins brésiliens ou péruviens. Rien n'est envisagé pour l'Amazonie colombienne à moyen terme, les efforts se concentrant sur les forêts du moyen Magdalena, sans succès pour l'instant. Le capital étranger reste très rare dans l'industrie forestière colombienne. Les raisons en sont, en partie, les difficultés administratives et politiques, mais aussi les facilités accordées aux investisseurs en Amazonie brésilienne qui attire beaucoup les capitaux étrangers.

Bref, dans la mesure où les exportations de l'industrie du bois colombienne seront à l'avenir très limitées, et où de plus les possibilités d'investissements seront jugées par le capital étranger plus favorables ailleurs, la Colombie restera dans les dix années à venir, un fournisseur marginal de produits forestiers sur les marchés européens et sur le marché français en particulier.

BIBLIOGRAPHIE BRÉSIL

- BRUCE (R.). — « Production and distribution of Amazon timber products ». ouvrage F. A. O./I. B. D. F. non publié.
- DUBOIS (J.). — Recherche en sylviculture. Rapport F. A. O. 1971. F. A. O. : SF/BRA 4.
- I. I. C. A. — Desarrollo forestal del Tropico humedo americano. Medellin, 1973.

- SUDAM. — Departamento de Recursos naturais. — Trabalho de pesquisa florestal. Belem. 1969. — Aspectos da comercializacao das madeiras amazonicas. Belem 1972.

Les numéros des dernières années des revues : *Bois et Forêts des Tropiques*, *World Wood*, *Wood and Wood Products*, ...

BIBLIOGRAPHIE COLOMBIE

- INDERENA. — El aprovechamiento forestal en Colombia, Bogota 1972. — Investigacion tecnico economica de la industria del aserrio en Colombia,

Bogota 1972. IV^o Congreso Forestal Nacional, parte I y II, Bogota 1973.

Forêt de nuages sur crête près de Pasto, département de Narino (Colombie).

Photo Tosi.

