

POSSIBILITES DE CREATION D'INDUSTRIES EXPORTATRICES DANS LES ETATS AFRICAINS ET MALGACHE ASSOCIES

TRANSFORMATION DU BOIS ET FABRICATION D'ARTICLES EN BOIS

- **PREMIERE TRANSFORMATION :**
sciages, déroulages, tranchages
- **DEUXIEME TRANSFORMATION :**
profilés, moulures, contreplaqués, panneaux
- **PRODUITS FINIS :**
pour la construction et l'ameublement

AVANT - PROPOS

Considérant la priorité donnée par la deuxième Convention d'Association (Yaoundé II) à l'objectif d'industrialisation des Etats Africains et Malgache Associés et les perspectives que certaines productions manufacturières destinées à l'exportation pourraient offrir à certains de ces Etats, la Commission des Communautés Européennes a fait réaliser, avec l'accord des Etats Associés, un programme d'études sur les possibilités de créer certaines industries d'exportation dans ces pays.

Ce programme d'études sectorielles concerne les productions ou ensembles homogènes de produits suivants :

- produits de l'élevage
 - . viande
 - . cuirs et peaux
 - . chaussures
 - . articles en cuir
- produits électriques et électroniques
 - . produits électro-mécaniques
 - . produits électroniques
- transformation du bois et fabrication d'articles en bois
 - . première transformation (sciages, déroulages, tranchages)
 - . deuxième transformation (profilés, moulures, contreplaqués, panneaux)
 - . produits finis (pour la construction et l'ameublement)
- production sidérurgique
 - . pelletisation du minerai de fer et électro-sidérurgie
 - . ferro-alliages (ferro-silicium, manganèse et nickel)
- conserves et préparations de fruits tropicaux
(dattes, bananes, agrumes et huiles essentielles, ananas et conserves au sirop, anacardes et amandes cajou, arachides de bouche, fruits exotiques divers)
- fabrication de cigares et cigarillos.

Toutes ces études ont été conduites suivant une méthodologie commune. Chacune comprend, d'une part, l'analyse des débouchés qui s'offriraient sur les marchés des pays industrialisés (ceux de la Communauté en particulier) à des produits manufacturés dans les EAMA et, de l'autre, l'analyse des conditions spécifiques de production de ce ou ces produits dans les EAMA les mieux placés pour les produire et les exporter.

Chaque étude a été confiée à des experts indépendants. Les services compétents de la Commission ont fixé l'objet de leurs recherches et ont suivi leurs travaux tout au long de leur déroulement. Les experts ont agi, par ailleurs, en toute indépendance, notamment

sur le plan méthodologique, et leur rapport n'exprime donc que le seul résultat de leurs recherches et les conclusions qu'ils en tirent.

L'étude sur les produits du bois a été réalisée, sous la supervision de Monsieur André LAHAYE, Directeur Général à la Société de Recherche Opérationnelle et d'Economie Appliquée (SORCA), par une équipe composée de

Madame Fernande LANCKSWERT, directeur de l'étude,

Messieurs Michel DE MOT, ingénieur en chef,

Jacques VAN DE STEEN, ingénieur en chef,

René DE WANDELEER, économiste,

avec la collaboration de

Messieurs Pierre ABEELS, ingénieur des Eaux et Forêt, docteur en Sciences agronomiques,

Jacques COLLEAUX, ingénieur des Eaux et Forêts, ingénieur agronome des régions tropicales.

S O M M A I R E

	<u>Pages</u>
1. <u>PREMIERE PHASE : Analyse de la demande</u>	1
11. <u>INTRODUCTION GENERALE</u>	2
111. <u>LA POSITION DE L'AFRIQUE DANS LA PRODUCTION ET LE COMMERCE MONDIAUX DE PRODUITS FORESTIERS</u>	2
1111. Evolution du commerce mondial de 1960 à 1968	2
11111. Importance des différentes catégories de produits forestiers dans le commerce mondial	2
11112. Structure géographique des principaux courants d'échanges	6
11113. Traits particuliers des exportations des pays en voie de développement	10
1112. Position des pays africains dans le commerce mondial des produits forestiers	15
11121. Evolution comparative des produits africains et des produits asiatiques	15
11122. Répartition de la production et du commerce de produits forestiers dans les pays africains	16
11123. Synthèse	25
1113. Perspectives d'évolution des exportations africaines de produits dérivés du bois	29
11131. Développement de produits concurrents	29
11132. Développement des produits transformés par rapport à l'ensemble des exportations de produits forestiers	31
1114. Synthèse des caractéristiques principales des relations entre l'Afrique et l'Europe dans le secteur du bois	34
112. <u>SELECTION DE PRODUITS INDUSTRIELS A DEVELOPPER DANS LES ETATS AFRICAINS ET MALGACHES ASSOCIES</u>	35
1121. La méthode de sélection	35
1122. Les résultats	36
11221. Les hypothèses préliminaires	36
11222. Produits retenus	36
11223. Produits aux débouchés incertains	37
11224. Produits non retenus	37
11225. Synthèse	39
12. <u>LES DEBOUCHES POTENTIELS</u>	41
121. <u>LES SCIAGES TROPICAUX</u>	41
1211. Structures et tendances générales du marché	41
12111. Principaux débouchés	41
12112. Production et importation européennes de sciages feuillus	42
12113. Répartition géographique de la consommation européenne de sciages feuillus	44
12114. Origine et évolution des importations européennes de sciages tropicaux	44
12115. Evaluation de la demande potentielle de sciages tropicaux	46

	<u>Pages</u>
12116. Conditions nécessaires à l'augmentation des ventes de sciages africains sur les marchés d'Europe occidentale	48
12117. Répartition du marché selon le degré d'élaboration des produits - Principales essences africaines utilisées	49
1212. Analyse de la demande de sciages tropicaux, par pays	51
12121. Royaume-Uni	51
12122. République Fédérale d'Allemagne	52
12123. France	53
12124. Pays-Bas	54
12125. Belgique-Luxembourg	54
12126. Italie	55
12127. Danemark	56
12128. Irlande	57
12129. Autres pays d'Europe	57
121210. Etats-Unis d'Amérique	58
121211. Afrique du Nord	59
122. <u>LES PANNEAUX DERIVES DU BOIS</u>	64
1221. Structure et tendances générales du marché	64
12211. Evolution de la consommation européenne de panneaux dérivés du bois	64
12212. Répartition géographique de la consommation européenne de panneaux dérivés du bois	64
12213. Analyse des principales composantes de la consommation européenne	67
12214. Position actuelle et prévisible des produits tropicaux dans la consommation européenne	75
12215. Evolution technique et commerciale des contre-plaqués et des placages sur les marchés européens	77
1222. Analyse de la demande de panneaux dérivés du bois, par pays	80
12221. Royaume-Uni	80
12222. République Fédérale d'Allemagne	81
12223. France	82
12224. Pays-Bas	83
12225. Belgique-Luxembourg	83
12226. Italie	84
12227. Danemark	85
12228. Irlande	85
12229. Autres pays d'Europe	86
122210. Etats-Unis d'Amérique	87
13. <u>LES PRIX</u>	89
131. <u>EVOLUTION RECENTE ET PERSPECTIVES</u>	89
1311. Evolution générale des prix de 1960 à 1972	89
1312. Sciages tropicaux	90
13121. Mécanismes d'établissement des prix	90
13122. Evolution des prix des sciages feuillus et tropicaux à l'importation	93
13123. Evolution des prix des sciages tropicaux selon les pays d'origine	94
13124. Sciages tropicaux : évolution des prix de quelques essences	96
13125. Prix de certains produits de 2ème transformation	96

	<u>Pages</u>
1313. Contre-plaqués	99
13131. Evolution des prix des contre-plaqués à l'importation	99
13132. Evolution des prix des contre-plaqués selon le pays d'origine	91
13133. Prix de différents types de contre-plaqués	101
1314. Placages	103
13141. Evolution des prix à l'importation	103
13142. Evolution et niveau des prix selon les pays d'origine	103
1315. Conclusion	105
132. <u>STRUCTURE INTERNE DES PRIX</u>	106
14. <u>LES STRUCTURES DE COMMERCIALISATION</u>	108
141. <u>USAGE ACTUEL DES PRODUITS ET MODIFICATIONS PREVISIBLES</u>	108
142. <u>STRUCTURES DE COMMERCIALISATION</u>	110
1421. Grumes et sciages	110
1422. Panneaux et produits semi-finis	113
1423. Analyse des structures d'intégration	114
1424. Analyse par pays	115
14241. Royaume-Uni	115
14242. République Fédérale d'Allemagne	116
14243. France	116
14244. Pays-Bas	117
14245. Belgique-Luxembourg	117
14246. Italie	118
14247. Danemark	118
14248. Autres pays d'Europe	118
14249. Etats-Unis d'Amérique	119
143. <u>ACCESSIBILITE DU MARCHE</u>	120
144. <u>AUTRES FACTEURS</u>	122
2. <u>DEUXIEME PHASE : Analyse de l'offre</u>	123
21. <u>INTRODUCTION</u>	124
22. <u>POSSIBILITES ET CONTRAINTES DE DEVELOPPEMENT DES INDUSTRIES DU BOIS</u>	127
23. <u>ANALYSE PAR PAYS</u>	130
231. <u>LA COTE D'IVOIRE</u>	130
2311. Les ressources forestières et leur exploitation	130
23111. Ressources	130
23112. Exploitation	132
23113. Débouchés des bois en grumes	134
2312. L'industrie du bois	135
2313. Les transports	136
2314. La main-d'oeuvre et l'encadrement	137
2315. Le marché local	138
2316. Les perspectives de développement des industries du bois	138
2317. Conclusions	140

	<u>Pages</u>
232. <u>LE TOGO</u>	141
2321. Les ressources forestières et leur exploitation	141
23211. Ressources	141
23212. Exploitation	144
2322. L'industrie du bois	146
2323. Les transports	146
2324. La main-d'oeuvre et l'encadrement	147
2325. Le marché local	147
2326. Les perspectives de développement des industries du bois	151
233. <u>LE DAHOMEY</u>	152
2331. Les ressources forestières et leur exploitation	152
23311. Ressources	152
23312. Exploitation	153
2332. L'industrie du bois et l'origine des approvision- nements	154
2333. Les transports	156
2334. La main-d'oeuvre et l'encadrement	156
2335. Les perspectives de développement des industries du bois	157
234. <u>LE CAMEROUN</u>	158
2341. Les ressources forestières et leur exploitation	158
2342. L'industrie du bois	161
2343. Les transports	162
2344. La main-d'oeuvre et l'encadrement	165
2345. Le marché local	166
2346. Les perspectives de développement des industries du bois	167
2347. Conclusions	168
235. <u>LE GABON</u>	171
2351. Les ressources forestières et leur exploitation	171
23511. Ressources	171
23512. Exploitation	173
2352. L'industrie du bois	173
2353. Les transports	174
2354. La main-d'oeuvre et l'encadrement	175
2355. Le marché local	176
2356. Les perspectives de développement des industries du bois	176
2357. Conclusions et recommandations	178
236. <u>LA REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE</u>	179
2361. Les ressources forestières et leur exploitation	179
23611. Ressources	179
23612. Exploitation	180
2362. L'industrie du bois	182
2363. Les transports	184
2364. La main-d'oeuvre et l'encadrement	187
2365. Le marché local	188
2366. Les perspectives de développement des industries du bois	189
2367. Conclusions	191

	<u>Pages</u>
237. <u>LE CONGO</u>	194
2371. Les ressources forestières et leur exploitation	194
23711. Ressources	194
23712. Exploitation	194
2372. L'industrie du bois	196
2373. Les transports	197
2374. Les perspectives de développement des industries du bois	199
2375. Conclusions	202
238. <u>LE ZAÏRE</u>	203
2381. Les ressources forestières et leur exploitation	203
23811. Ressources	203
23812. Exploitation	204
2382. L'industrie du bois	205
2383. Les transports	206
2384. La main-d'oeuvre et l'encadrement	207
2385. Les perspectives de développement des industries du bois	208
239. <u>MADAGASCAR</u>	220
2391. Les ressources forestières et leur exploitation	220
2392. L'industrie du bois	233
2393. Les transports	235
2394. La main-d'oeuvre et l'encadrement	236
2395. Le marché local	237
2396. Les perspectives de développement de l'industrie du bois	240
3. <u>TROISIEME PHASE : Les possibilités de développement de l'industrie du bois</u>	243
31. <u>TYPES DE STRUCTURES ET DE CAPACITES INDUSTRIELLES</u>	244
311. <u>LES CONTRAINTES D'APPROVISIONNEMENT ET D'EVACUATION DES PRODUITS</u>	244
3111. Les forêts côtières en voie de réexploitation	244
3112. Les forêts denses non ou peu exploitées, riches en certaines essences commercialisables	245
3113. Les forêts denses non ou peu exploitées et à essences mélangées	246
3114. Les forêts et galeries périphériques des grands massifs	247
312. <u>AVANTAGES ET PROBLEMES DES UNITES INTEGREES DE GRANDE DIMENSION</u>	248
313. <u>LES DIFFERENTS NIVEAUX D'INTEGRATION</u>	249
32. <u>LES PROCESSUS INDUSTRIELS ET LEUR ADAPTATION AUX CONDITIONS AFRICAINES</u>	251
321. <u>LE SCIAGE DES BOIS TROPICAUX</u>	251
3211. Considérations générales	251
3212. Scierie de bois tropicaux	252

	<u>Pages</u>
33212. Le Gabon	296
332121. Définition des hypothèses	296
332122. Evaluation des coûts de production	297
332123. Evaluation des coûts de transport et des ruptures de charges	298
332124. Evaluation des prix de revient	301
332125. Conclusion	307
332126. Tableaux annexes	309
332126/G.1. Implantation des unités de production des 7 cas envisagés au Gabon	309
332126/G.2. Coûts unitaires de transport, transit, mise en FOB	310
332126/G.3. Prix de revient unitaire : sciage, profilé	313
332126/G.4. Prix de revient unitaire : placage, contre-plaqué	315
332126/G.5. Prix de revient unitaire des grumes exportées	317
332126/G.6. Evaluation des prix de revient comparés : sciages	318
332126/G.7. Evaluation des prix de revient comparés : profilés	320
332126/G.8. Evaluation des prix de revient comparés : placage	322
332126/G.9. Evaluation des prix de revient comparés : contre-plaqués	324
33213. République Centrafricaine	326
332131. Définition des hypothèses	326
332132. Région de la Haute Sangha	327
332133. Haute Lobaye	329
332134. Région de la Lobaye	330
332135. Charges indirectes	331
332136. Comparaison des prix de revient dans les trois régions	331
332137. Comparaison des prix de revient en R.C.A. et en Europe	333
332138. Tableaux annexes	335
332138/RCA.1. Coûts des transports	335
332138/RCA.2. Prix de revient unitaire : grumes, sciages et profilés, placages, contre-plaqués	337
332138/RCA.3. Evaluation des prix de revient comparés : grumes, sciages, profilés, placages, contre- plaqués	340
332138/RCA.4. Frais de mise à FOB	345
33214. Le Zaïre	347
332141. Définition des hypothèses	347
332142. Evaluation des composantes du prix de revient	347
332143. Région de Kisangani	349
332144. Région d'Oshwé	353
332145. Région du Mayombe	355
332146. Comparaison des prix de revient au Zaïre et en Europe	356
332147. Tableaux annexes	358

	<u>Pages</u>
332147/Z.1. Coûts de transport et transit	358
332147/Z.2. Frais de mise en FOB	360
332147/Z.3. Prix de revient unitaire : grumes	362
Région de Kisangani : sciages, profilés, placages et contre- plaqués	364
332147/Z.4. Prix de revient unitaire : Région d'Oshwé : sciages et profilés, déroulage et contre- plaqués	365
332147/Z.5. Prix de revient unitaire : Région de Mayombe : sciages et profilés, déroulage et contre- plaqués	367
332147/Z.6. Evaluation des prix de revient comparés : Zaïre-Europe grumes, sciages, profilés, pla- cages, contre-plaqués	369
3322. Evaluation des prix de revient au coût des facteurs majoré de charges indirectes	374
33221. Le Cameroun	374
332211. Définition des hypothèses	374
332212. Evaluation des coûts de production	374
332213. Coûts des transports et des ruptures de charges	378
332214. Evaluation du prix de revient des produits transformés au Cameroun	382
332215. Evaluation du prix de revient des produits transformés en Europe	383
332216. Comparaison des prix de revient au Cameroun et en Europe	384
332217. Evaluation des charges indirectes	385
332218. Conclusions	390
332219. Tableaux annexes	393
332219/C.1. Implantation des unités de production : les 4 cas envisagés au Cameroun	393
332219/C.2. Coûts unitaires de transport, transit, mise en FOB	394
332219/C.3. Prix de revient unitaire : sciages et profilés	396
332219/C.4. Prix de revient unitaire : placages et contre-plaqués	397
332219/C.5. Prix de revient C.I.F. des grumes	398
332219/C.6. Evaluation des prix de revient comparés : sciages	399
332219/C.7. Evaluation des prix de revient comparés : profilés	400
332219/C.8. Evaluation des prix de revient comparés : placages	401
332219/C.9. Evaluation des prix de revient comparés : contre-plaqués	402
332219/C.10. Evaluation des charges indirectes	403
33222. Le Congo	404
332221. Définition des hypothèses	404
332222. Région d'Ouessou	405
332223. Région de Zanaga	411
332224. Région du Kwilu	412
332225. Comparaison des prix de revient au Congo et en Europe	414
332226. Tableaux annexes	416

	<u>Pages</u>
332226/RPC.I	/1. Prix de revient unitaire : grumes 416
	2. Prix de revient unitaire : Région de Ouessou : sciages et profilés 417
	3. Prix de revient unitaire : Région de Ouessou : placages et contre-plaqués 418
	4. Coûts unitaires de transport, transit, mise en FOB 419
	5. Analyse comparée des prix de revient 420
332226/RPC.II	/1. Evaluation des charges indirectes : Région de Ouessou : grumes 421
	2. sciages 422
	3. profilés 423
	4. placages 424
	5. contre-plaqués 425
	6. Région Ouessou-Pointe Noire : sciages 426
	7. profilés 427
	8. placages déroulés 428
	9. contre-plaqués 429
332226/RPC.III	/1. Prix de revient unitaire : Région de Zanaga : sciages et profilés 430
	2. placages et contre-plaqués 431
	3. Coûts unitaires de transport, transit, mise en FOB 432
332226/RPC.IV	/1. Prix de revient unitaire : Région du Kwilu : sciages et profilés 433
	2. placages et contre-plaqués 434
	3. Coûts unitaires de transport, transit, mise en FOB 435
332226/RPC.V	/1. Evaluation des charges indirectes : Région du Kwilu : grumes 436
	2. sciages 437
	3. profilés 438
	4. placages 439
	5. contre-plaqués 440
332226/RPC.VI	/1. Evaluation des prix de revient comparés : Congo-Europe : grumes 441
	2. sciages 442
	3. profilés 443
	4. placages 444
	5. contre-plaqués 445



1. PREMIERE PHASE

Analyse de la demande

11. I N T R O D U C T I O N G E N E R A L E

111. LA POSITION DE L'AFRIQUE DANS LA PRODUCTION ET LE COMMERCE MONDIAUX DE
PRODUITS FORESTIERS

1111. Evolution du commerce mondial de 1960 à 1968

Afin de mieux situer la position propre aux produits de transformation à base de bois tropicaux, il convient d'examiner, brièvement, les tendances d'évolution qui caractérisent l'ensemble des produits forestiers.

Les indications qui vont suivre à ce sujet sont tirées de l'annuaire des produits forestiers 1969-1970, de la FAO.

11111. Importance des différentes catégories de produits forestiers dans le commerce mondial

Les produits forestiers concentrent près de 5 % du total des exportations mondiales et ont pratiquement maintenu cette position au cours de la décennie 1960-1969 (1).

Cependant, à l'intérieur du secteur, l'importance relative des différents groupes de produits s'est sensiblement modifiée, comme en témoignent le tableau et les graphiques ci-joints :

- en termes de volumes, les sciages se situent au premier rang des produits exportés pendant toute la période considérée. Cependant, la croissance des exportations marque un fléchissement à partir de 1964;
- le bois rond (commerce de grumes) tend à rattraper la position acquise par les sciages;
- la croissance du commerce de la pâte de bois, de papier et de carton tend à s'accroître, sans atteindre pour autant le rythme d'accélération du commerce de bois rond;
- le commerce des produits pour panneaux (placages, contre-plaqués, panneaux de fibres, panneaux de particules), est resté nettement mineur au cours de la période, mais son taux de croissance a dépassé celui des autres produits forestiers.

Si, d'autre part, l'on compare l'évolution du commerce en termes de quantités et en termes de valeurs, l'on constate les disparités suivantes entre les quatre grands groupes de produits :

(1) Ils représentaient 4,5 % des exportations mondiales en 1968, et 4,8 % en 1960.

EXPORTATIONS MONDIALES DES PRINCIPAUX PRODUITS FORESTIERS

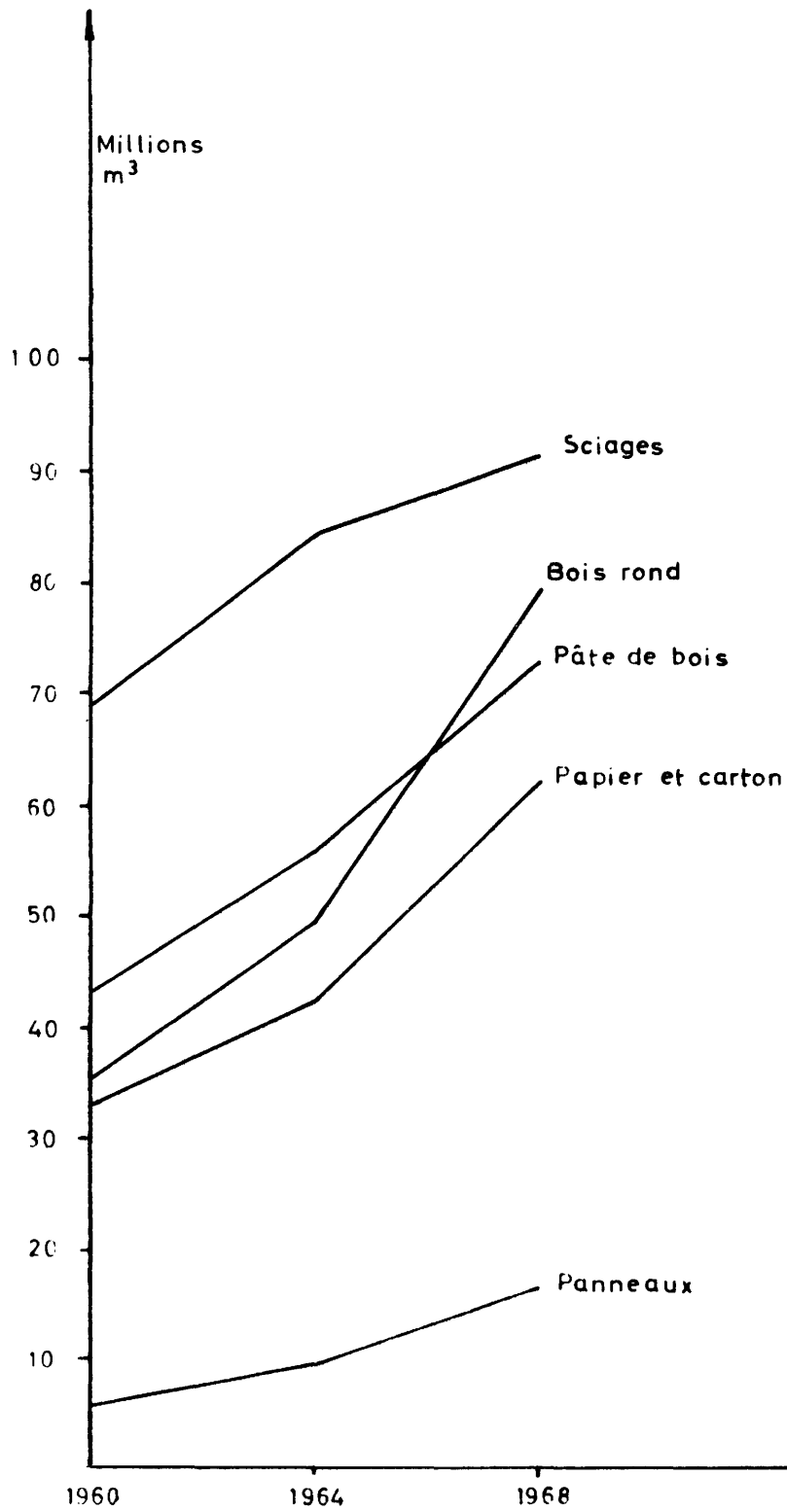
Groupes de produits	Quantité milliers m3 (1)			Valeur milliers \$ E.U.		
	1960	1964	1968	1960	1964	1968
	Bois rond (2)	35,6	49,5	70,9	623	875
Sciages	69,0	84,4	92,2	1.612	2.000	2.251
Panneaux	6,1	9,8	16,7	400	628	930
Pâte de bois	43,7	56,1	73,6	1.199	1.566	1.825
Papier et carton	33,4	42,5	62,2	1.999	2.501	3.391
Tous produits	187,8	242,3	315,6	5.833	7.570	9.842
		<u>Indices</u>				
Bois rond	100	139	199	100	140	232
Sciages	100	122	134	100	124	140
Panneaux	100	161	274	100	157	232
Pâte de bois	100	128	168	100	131	152
Papier et carton	100	127	186	100	125	170
Tous produits	100	129	168	100	130	169

Source : annuaire des produits forestiers F.A.O. 1969-70.

(1) comprend les déchets de bois et les déchets de papier utilisés pour la fabrication des panneaux, de la pâte et du papier

(2) c.à.d. tous les bois non encore travaillés. Exemple : bois de chauffage, grumes de sciage, de placage et pour traverses, bois à pâte, bois de mine, poteaux, pilotis et pieux.

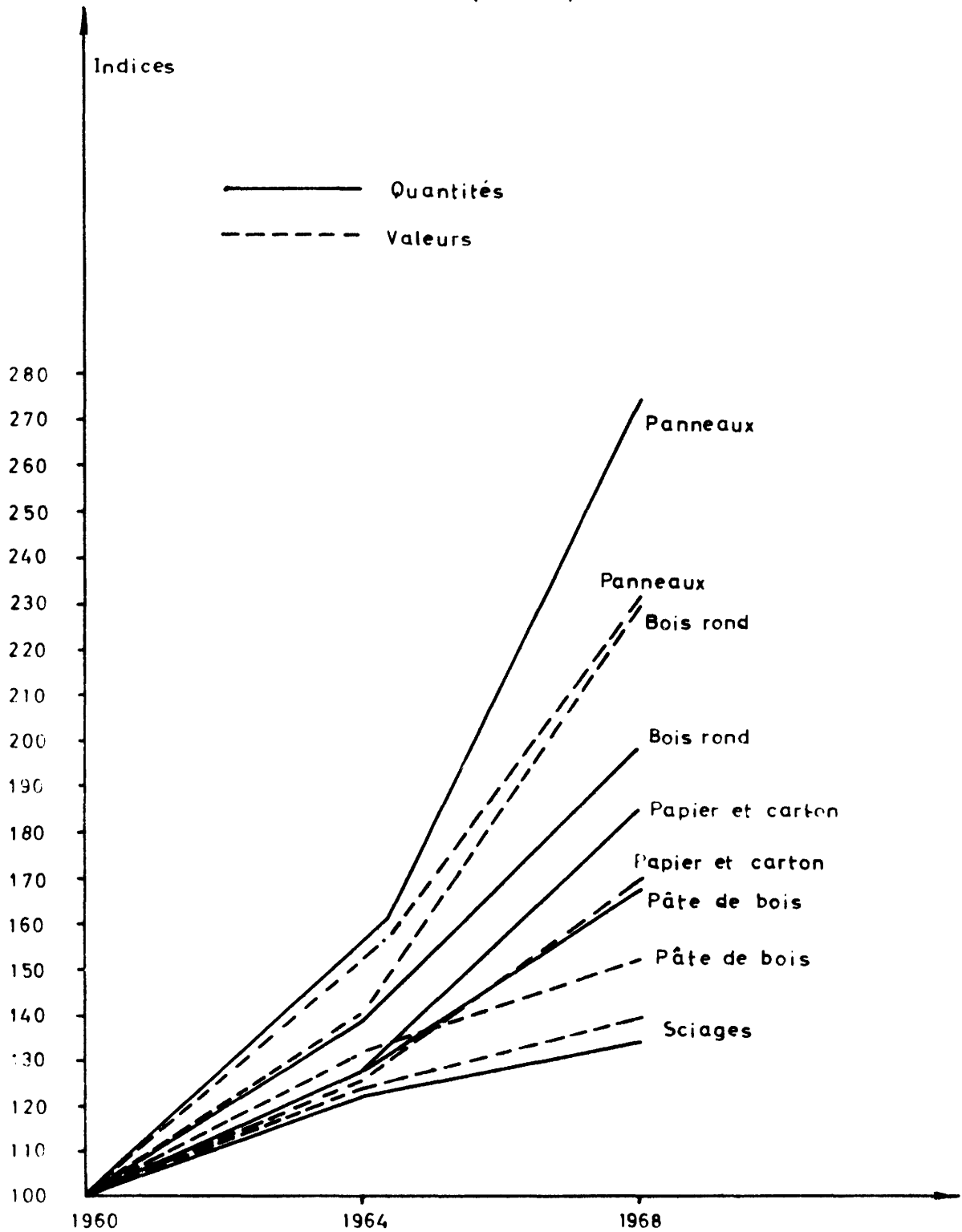
EXPORTATIONS MONDIALES DES
PRINCIPAUX PRODUITS FORESTIERS



Source F.A.O.

EXPORTATIONS MONDIALES DES PRINCIPAUX PRODUITS FORESTIERS

Evolution comparée des quantités et des
valeurs (indices)



Source : F.A.O.

- l'évolution des exportations de produits pour panneaux a été plus favorable en termes de quantités qu'en termes de valeurs. Ceci tient essentiellement à la diversification des produits à l'intérieur de la branche et à la progression des ventes de produits de moins en moins coûteux - tels les panneaux de particules qui gagnent du terrain par rapport aux contre-plaqués;
- une évolution de même nature s'est manifestée dans les sous-secteurs des papiers et cartons et de la pâte de bois, où l'augmentation quantitative du commerce n'a pas été suivie dans les mêmes proportions par l'augmentation des valeurs. L'amélioration de la productivité et des prix de revient, la diversification des produits exportés sont à l'origine de ces écarts;
- par contre, les exportations de bois ronds ont été accompagnées et soutenues par une progression plus rapide des valeurs que des quantités. Cette évolution reflète les difficultés croissantes d'approvisionnement en grumes et les spéculations auxquelles le commerce de cette matière première donne lieu;
- l'évolution du commerce de sciages suit les mêmes tendances : progression des valeurs supérieure à la progression des quantités. En fait, et ainsi que cela sera souligné dans la suite, les traits fondamentaux du commerce des sciages sont, sinon similaires, du moins très proches du commerce de grumes.

Ce rapide aperçu de l'évolution des grands groupes de produits forestiers dans le commerce mondial dégage ainsi, en première approche, un ensemble de tendances apparemment peu favorables au développement des exportations des produits transformés :

- croissance plus rapide du commerce des bois ronds que des bois sciés;
- rapport entre les taux de croissance en termes de valeurs et les taux de croissance en termes de quantités plus favorable pour les bois ronds et les bois sciés que pour les produits plus élaborés : produits pour panneaux, papier et carton, pâte de bois.

11112. Structure géographique des principaux courants d'échanges

Cependant il convient d'identifier les différents courants d'échanges qui ont engendré de telles évolutions.

Les tableaux ci-contre apportent à ce sujet des précisions intéressantes:

a. Bois ronds

- l'essor du commerce des bois ronds de 1960 à 1968 a été plus marqué pour les grumes de conifères que pour les feuillus; ceux-ci continuent cependant de dominer le marché;
- d'autre part, l'accroissement spectaculaire du commerce de grumes est dû pour l'essentiel aux importations japonaises; le Japon s'est affirmé au cours de la dernière décennie comme le premier acheteur mondial de bois ronds, mais ses approvisionnements sont essentiellement assurés par l'Amérique du Nord, l'URSS et l'Asie du Sud-Est.

b. Sciages

- le premier acheteur mondial de sciages de conifères et de feuillus est l'Europe Occidentale, et cette position s'est maintenue tout au long de la période considérée;

Structure et évolution des principaux courants d'échanges,
par produits

1. Bois rond

Produits	De	-	Vers	Quantité 1.000 m3		% des exporta- tions mondiales	
				1960	1968	1960	1968
Grumes de conifères	Amérique Nord U.R.S.S. Amérique Nord Océanie Europe Occid. U.R.S.S.	-	Japon	846	10.076	19	47
			Japon	768	4.728	17	22
			Amérique Nord	500	1.387	11	7
			Japon	181	1.361	4	7
			Europe Occid.	1.156	1.359	26	6
			Europe Orient.	426	684	10	3
Grumes de non-conifères	Extr. Orient en dév. Extr. Orient en dév. Afrique en dév. Europe Occid. Amérique Nord Extr. Orient en dév.	-	Japon	5.225	13.365	40	46
			Extr. Orient en dév.	1.112	6.321	9	22
			Europe Occid.	4.043	5.465	31	19
			Europe Occid.	878	1.122	7	4
			Amérique Nord	174	331	1	1
			Europe Occid.	260	285	2	1
Bois de tri- turation	Europe Occid. U.R.S.S. Amérique Nord Europe Orient. U.R.S.S. U.R.S.S.	-	Europe Occid.	4.494	4.061	41	29
			Europe Occid.	821	2.743	7	19
			Amérique Nord	2.573	2.083	23	15
			Europe Occid.	643	2.070	6	15
			Europe Orient.	625	1.297	6	9
			Japon	254	599	2	4
				90		93	
						85	91

Source : Annuaire des produits forestiers FAO. 1969-70.

2. Sciages

Produits	De - Vers		Quantité 1.000 m3		% des exporta- tions mondiales	
			1960	1968	1960	1968
Sciages de conifères	Europe Occid.	Europe Occid.	12.649	14.158	36	30
	Amérique Nord	Amérique Nord	9.032	13.385	26	28
	U.R.S.S.	Europe Occid.	3.069	4.218	9	9
	U.R.S.S.	Europe Orient.	1.286	2.704	4	6
	Europe Orient.	Europe Occid.	1.292	2.492	4	5
	Amérique Nord	Europe Occid.	1.632	2.475	5	5
	Amérique Nord	Japon	336	1.943	1	4
	Amér. latine	Amér. latine	803	1.201	2	2
					87	89
Sciages de non-conifères	Europe Occid.	Europe Occid.	773	1.179	18	18
	Extr. Orient en dév.	Europe Occid.	363	766	9	12
	Amérique Nord	Amérique Nord	466	554	11	9
	Afrique en dév.	Europe Occid.	336	527	8	8
	Europe Orient.	Europe Occid.	121	405	3	6
	Extr. Orient en dév.	Extr. Orient en dév.	250	364	6	6
	Europe Orient.	U.R.S.S.	254	272	6	4
	Extr. Orient en dév.	Amérique Nord	132	245	3	4
					64	67

Source : Annuaire des produits forestiers FAO. 1969-70.

3. Panneaux dérivés du bois

Produits	De	Vers	Quantité		% des exporta- tions mondiales	
			1960	1968	1960	1968
Contreplaqués	Extr. Orient en dév. Europe Occid. Amérique Nord Japon U.R.S.S. Europe Occid. Afrique en dév. Europe Orient.	Amérique Nord Europe Occid. Europe Occid. Amérique Nord Europe Occid. Amérique Nord Europe Occid. Europe Occid.	1.000 m ³	1.212	8	31
			120			
			398	716	26	19
			91	406	6	11
			263	358	17	10
			96	165	6	4
			61	103	4	3
			58	87	4	2
			34	77	2	2
			73			82
Feuilles de placage	Extr. Orient en dév. Amérique Nord Europe Occid. Afrique en dév.	Amérique Nord Amérique Nord Europe Occid. Europe Occid.	1.000 m ³	266	21	29
			75			
			70	164	20	18
			33	147	10	16
			30	124	8	14
59			77			
Panneaux de fibres	Europe Occid. Europe Occid. Amérique Nord Europe Orient.	Europe Occid. Amérique Nord Amérique Nord Europe Occid.	1.000 t.m.	654	60	51
			501	125	12	10
			96	64	5	5
			39	58	1	5
			9			
78			71			
Panneaux de particules	Europe Occid. Europe Orient. U.R.S.S. Europe Orient.	Europe Occid. Europe Occid. Europe Orient. Europe Orient.	1.000 t.m.	647	76	72
			127	84	4	9
			6	58	-	6
			-	27	-	-
			-		80	87

Source : Annuaire des produits forestiers FAO - 1969-70.

- les approvisionnements en sciages de feuillus de l'Europe Occidentale ont été de plus en plus assurés par l'Asie du Sud-Est, tandis que les ventes de sciages africains sur le marché européen se développaient dans des proportions moindres;
- l'Amérique du Nord importe peu de sciages tropicaux et ceux-ci proviennent essentiellement de l'Asie du Sud-Est.

c. Produits pour panneaux

- 1° - le commerce des contre-plaqués est dominé par l'Amérique du Nord dont les importations en provenance de l'Asie du Sud-Est ont décuplé au cours de la période considérée;
 - l'Europe Occidentale se situe au second rang des acheteurs de contre-plaqués, mais la plupart des mouvements commerciaux ont été assurés entre les pays européens eux-mêmes. L'Europe Occidentale a d'autre part développé ses achats de contre-plaqués nord-américains.
Par contre, les ventes de produits africains se sont peu développées sur le marché européen, bien que celui-ci soit demeuré pratiquement leur seul débouché extérieur;
- 2° - les exportations de feuilles de placage ont connu un essor beaucoup moins grand que celui des contre-plaqués;
 - le premier importateur de feuilles de placage est demeuré l'Amérique du Nord et ses approvisionnements ont été largement assurés par l'Asie du Sud-Est;
 - les ventes de feuilles de placage africaines ont quadruplé au cours de la période mais n'en demeurent pas moins minoritaires au niveau mondial.
Leur seul débouché important a été assuré par l'Europe Occidentale.
- 3° - ni les panneaux de fibres, ni les panneaux de particules ne sont proposés sur le marché mondial par les pays en voie de développement.
L'Europe Occidentale s'est affirmée comme le premier producteur et le premier acheteur de ces deux catégories de produits.

Au total, il apparaît que :

- le premier acheteur de grumes est le Japon,
- le premier acheteur de sciages est l'Europe Occidentale,
- le premier acheteur de contre-plaqués est l'Amérique du Nord,
- le premier acheteur de feuilles de placage est également l'Amérique du Nord.

11113. Traits particuliers des exportations des pays en voie de développement

Les échanges entre pays en voie de développement et pays industrialisés ont évolué comme suit :

- les pays en développement se situent en tête des exportations de grumes.

Ces exportations se subdivisent en deux groupes principaux :

- exportations du Sud-est asiatique vers le Japon et entre pays d'Extrême-Orient : 69 % du commerce mondial;

- exportations d'Afrique vers l'Europe Occidentale : 19 % du commerce mondial.

Dans l'ensemble, les grumes asiatiques et les grumes africaines n'entrent pas en compétition sur les mêmes marchés.

L'on remarque d'autre part l'absence de l'Amérique latine ou plus précisément, les tableaux n'indiquant pas la totalité des mouvements commerciaux, sa position minoritaire sur les marchés mondiaux des grumes.

- le commerce des sciages de bois tropicaux est plus diffus.

Ainsi, il n'existe guère d'échanges privilégiés entre l'Afrique et l'Europe Occidentale, mais bien une compétition croissante sur ce marché entre produits asiatiques et produits africains.

Mais, tandis que les exportations de produits asiatiques se sont également développées sur le marché nord-américain (dans des proportions assez étroites, il est vrai), les exportations de produits africains sont restées pratiquement limitées à l'Europe Occidentale.

D'une manière générale toutefois, le commerce des sciages de bois tropicaux est demeuré nettement minoritaire par rapport au commerce de sciages feuillus européens et américain, et, a fortiori, des sciages de conifères qui dominent le marché.

- le commerce des contre-plaqués est fortement concentré entre pays industrialisés, avec une remarquable exception pour les produits d'Extrême-Orient (Corée, Taïwan, Philippines, Japon) qui s'écoulent sur le marché nord-américain.

La position relative des produits africains sur le marché mondial a décru entre 1960 et 1968;

- par contre, les feuilles de placage originaires de pays en développement ont progressé.

L'Extrême-Orient s'est affirmé comme premier exportateur, essentiellement orienté vers l'Amérique du Nord. Les exportations africaines, orientées vers l'Europe, ont quadruplé.

Au total, l'on remarque un relatif cloisonnement entre les grandes zones d'échanges, à l'exception des courants commerciaux de sciages tropicaux:

- les exportations de produits transformés de l'Asie du Sud-Est sont principalement orientées vers l'Amérique du Nord. Seuls les sciages en provenance de cette région ont trouvé un marché privilégié en Europe Occidentale. Toutefois, les ventes de contre-plaqués tendent actuellement à s'y développer;
- les exportations africaines sont demeurées essentiellement orientées vers l'Europe Occidentale pour toutes les catégories de produits;
- les exportations d'Amérique Latine sont demeurées dans l'ensemble faibles.

L'on peut donc constater une relative rigidité des principaux courants d'échange au cours de la période considérée.

La seconde constatation fondamentale concerne l'évolution du commerce des produits transformés, originaires des pays en voie de développement, par rapport à l'évolution du commerce de bois bruts.

Malgré la progression des ventes de sciages, de contre-plaqués et de feuilles de placage, l'essentiel du commerce des pays en voie de développement a porté sur une matière première non élaborée, ainsi que l'illustre le graphique ci-dessous, et le fait s'est accentué au cours de la période.

Ainsi apparaît clairement la concentration croissante des industries transformatrices du bois dans les pays développés, Amérique du Nord, Europe, Japon.

Cette situation est à l'origine du déficit de la balance commerciale des pays en développement pour l'ensemble des produits de bois ou dérivés du bois, comme l'exprime le tableau suivant.

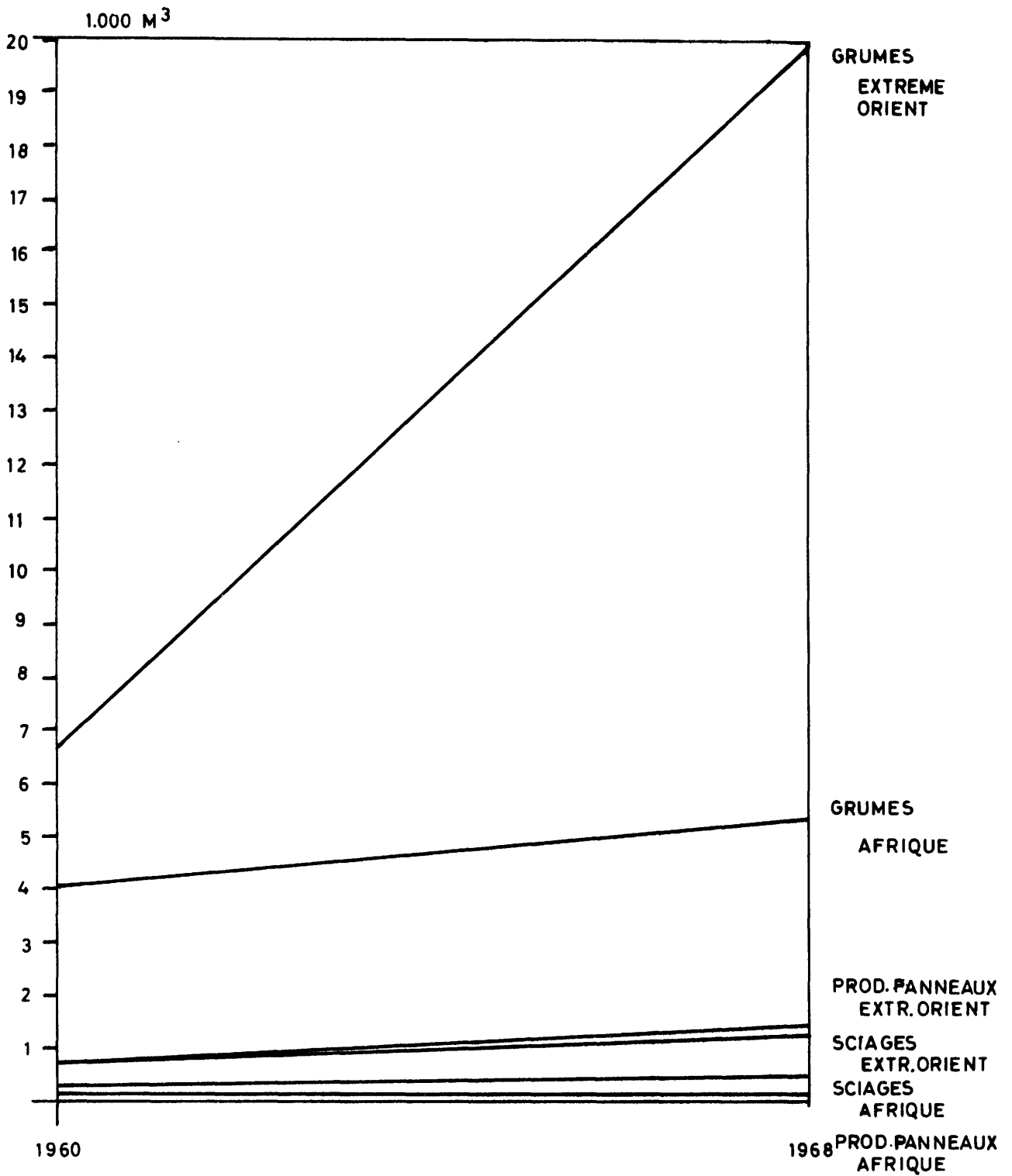
L'on remarque en effet, que, bien que se situant largement en tête des exportateurs de grumes, le groupe II, c'est-à-dire l'ensemble des pays en développement, avait en 1968 une balance commerciale déficitaire de 79 millions de dollars.

Ce fait est essentiellement imputable au poste importateur de papier et carton, qui a dépassé à lui seul le poste exportateur de bois ronds. Mais l'on remarque également l'importance du poste d'importation de sciages, qui atteint près de 80 % du poste d'exportation de ces produits, tandis que l'importation de produits de panneaux atteint en valeur près du tiers des exportations.

Sans doute cette situation s'explique-t-elle au premier chef par la carence en ressources forestières de nombreux pays en voie de développement, mais il tient aussi à l'existence d'un courant d'importation de produits transformés dans les pays producteurs de bois brut et faiblement industrialisés.

Il convient à présent de situer l'Afrique dans ce contexte général.

EVOLUTION DES EXPORTATIONS DE PRODUITS FORESTIERS
ORIGINAIRES DES PAYS EN DEVELOPPEMENT 1960-1968



COMMERCE DES PRINCIPAUX PRODUITS FORESTIERS EN 1968

Unité : millions dollars E.U.
 exportations : valeur FOB
 importations : valeur CAF

Groupe de produits	Monde		G.Ec. I (1)		G.Ec. II (2)		G.Ec. III (3)	
	export.	import.	export.	import.	export.	import.	export.	import.
Bois rond	1.445	2.056	511	1.748	677	196	257	112
Sciages	2.251	2.580	1.511	2.203	279	224	461	153
Panneaux	930	964	630	849	221	68	79	47
Pâte de bois	1.825	1.959	1.728	1.671	33	155	64	133
Papier et carton	3.391	3.645	3.225	2.698	44	690	122	257
Tous produits	9.842	11.204	7.605	9.169	1.254	1.333	983	702

Source : annuaire des Produits Forestiers FAO. 1969-70.

(1) pays développés à économie de marché

(2) pays en développement

(3) pays à économie centralement planifiée.

1112. Position des pays africains dans le commerce mondial des produits forestiers

11121. Evolution comparative des produits africains et des produits asiatiques

Les tableaux auxquels l'on vient de se référer permettent de préciser quelle a été l'évolution de l'Afrique dans le commerce mondial de produits forestiers.

Les exportations, par grandes catégories de produits, sont exprimées ci-après en pourcentage du commerce mondial :

<u>AFRIQUE</u>	<u>1960</u>	<u>1968</u>
Grumes de feuillus	31 %	19 %
Sciages de feuillus	8 %	8 %
Feuilles de placage	8 %	14 %
Contre-plaqués	4 %	2 %

Tandis que l'évolution correspondante des exportations extrême-orientales se présente comme suit :

<u>EXTREME-ORIENT</u>	<u>1960</u>	<u>1968</u>
Grumes de feuillus	51 %	69 %
Sciages de feuillus	18 %	22 %
Feuilles de placage	21 %	29 %
Contre-plaqués	8 %	31 %

Il apparaît que la position relative des exportations africaines a régressé pour les grumes et les contre-plaqués, et stagné pour les sciages. Seule la position relative des exportations africaines de feuilles de placage a progressé.

Au cours de la même période, les exportations extrême-orientales ont progressé dans ces quatre catégories de produits, ce qui leur permet de devancer largement la position des produits africains. Ceci doit retenir particulièrement l'attention pour les raisons suivantes :

- la position des exportateurs africains étant minoritaire sur le marché, ceux-ci doivent affronter la concurrence croissante des exportateurs asiatiques, dans la mesure où ceux-ci accèdent au marché privilégié de l'Afrique, c'est-à-dire à l'Europe Occidentale;
- or, si la vente de grumes extrême-orientales ne s'étend guère à l'Europe Occidentale, la pénétration de produits semi-finis n'a cessé de progresser sur ce marché. Tel a été le cas des sciages, entre 1960 et 1968, et telle semble devoir s'affirmer, à l'heure actuelle, la vente de produits pour panneaux (placages et contre-plaqués).

La compétitivité des produits asiatiques par rapport aux produits africains tient aux avantages comparatifs suivants :

- meilleures conditions d'exploitation de la matière première en Malaisie, aux Philippines, en Indonésie, que dans les forêts africaines. Les essences commercialisables y sont beaucoup plus denses, ce qui permet de meilleurs rendements à l'hectare et de ce fait, autorisent de meilleures conditions d'infrastructure et d'équipement. En Afrique par contre, la plupart des grands pays producteurs ont épuisé leurs réserves les plus accessibles; l'éloignement des réserves encore

disponibles, la faible densité des essences commercialisables, la précarité des infrastructures d'accès, se conjuguent pour compromettre la rentabilité des exploitations forestières;

- meilleures conditions de productivité en Asie du Sud-Est, grâce notamment à l'existence d'une main-d'oeuvre plus nombreuse et généralement très laborieuse;
- structure de la production asiatique propice à de hauts rendements, qu'il s'agisse des scieries (industrielles ou artisanales) de la Malaisie, ou des grands complexes industriels de Formose et de Corée, qui réunissent départements de sciage, de placage, de fabrication de contre-plaqués, de panneaux de particules et de valorisation des déchets, alors que la structure de la production industrielle africaine est demeurée limitée dans chaque pays à un petit nombre d'entreprises et de secteurs;
- existence d'un marché local qui absorbe les produits de moindre qualité;
- contrôle des qualités à l'exportation, selon des normes agréées en Europe, mieux organisé en Asie qu'en Afrique. Les sciages malais doivent une grande part de leur succès commercial en Europe à l'application de standards qui évitent aux importateurs européens de coûteuses procédures de vérification et de contrôle des qualités sur place. Quant aux produits de panneaux, ils sont pour la plupart issus d'entreprises d'origine nord-américaine et correspondent comme tels, aux références techniques des principaux marchés importateurs.

L'offre de produits industriels d'origine africaine affronte donc et est appelée à affronter de plus en plus la concurrence de produits asiatiques qui, après s'être principalement écoulés dans la zone du Pacifique nord, gagnent de plus en plus l'Europe Occidentale; le coût des transports entre l'Extrême-Orient et l'Europe s'amenuise par rapport aux importantes économies d'échelle qu'autorisent à la fois les conditions d'exploitation du bois brut et les structures des industries de transformation.

Toutefois, les avantages de la compétition entre produits africains et produits asiatiques ne s'exercent pas à sens unique, au seul bénéfice de ces derniers.

Les fluctuations de prix des produits asiatiques n'obéissent pas nécessairement aux mêmes facteurs conjoncturels que l'évolution des prix des produits d'origine africaine. Elles ne supportent pas les mêmes conditions de fret. Elles sont d'autre part fortement influencées par les achats japonais et nord-américains.

Ainsi, les produits asiatiques et notamment les sciages connaissent parfois de brusques montées de prix, créant une situation dont les produits africains pourraient tirer parti à condition d'être proposés au bon moment en quantités suffisantes. D'autre part, les importateurs européens se plaignent de plus en plus de lots de sciages asiatiques non homogènes. Enfin, les utilisateurs européens sont généralement plus habitués aux bois africains qu'aux bois asiatiques et tendent à leur accorder la préférence lorsque leurs approvisionnements sont assurés avec régularité, dans de bonnes conditions de qualité et de prix.

11122. Répartition de la production et du commerce de produits forestiers dans les pays africains

Les tableaux ci-contre ont été établis à partir des données statistiques de l'annuaire des produits forestiers 1960-70 de la FAO.

Ils présentent, pour l'année 1969, l'importance comparée de la production, de l'exportation, de l'importation et de la consommation apparente des principaux produits de bois ou dérivés du bois, dans les différents pays d'Afrique et notamment dans les pays producteurs de matières premières.

Tableau 2.a.

1969. BOIS ROND (Bois de chauffage non compris)
(conifères et non-conifères) - Unité : 1.000 m3

	Production	Exportations	Importations	Consom: apparente
Afrique du Sud	7.969	13	78,2	8.034,2
Algérie	52	-	48,9	100,9
Angola	1.059	190,4	-	868,6
Botswana	42	-	-	42
Burundi	2,0	-	-	2,0
Cameroun	1.070	425,5	-	644,5
Rép. Centrafr.	456	65,5	-	410,5
Tchad	370	-	-	370
Rép. Pop. Congo	950	609,0	-	341
Zaïre	1.588	44,8	0,7	1.543,9
Dahomey	130	-	-	130
Guinée Equat.	530	-	-	530
Ethiopie	1.038	-	-	1.038
Afars Issas	3	-	-	3
Gabon	1.835	1.592,3	-	242,7
Gambia	10	-	-	10
Ghana	1.922	697,0	-	1.225
Guinée	298	0,1	-	297,9
Côte Ivoire	3.689	3.525,0	0,5	164,5
Kenya	591	14,2	0,6	576,4
Liberia	170	-	3,3	173,3
Madagascar	1.142	3,4	-	1.138,6
Malawi	217	0,9	0,1	216,2
Mali	205	0,1	-	204,9
Mauritanie	31	-	-	31
Maurice	12	-	-	12
Maroc	222	-	166,7	388,7
Mozambique	810	1,8	5,4	813,6
Niger	150	-	-	150
Nigeria	1.920	352,5	-	1.567,5
Port. Guinée	100	-	-	100
Réunion	16	-	-	16
Rhodésie	250	32,6	5,9	223,3
Rwanda	6	-	-	6
St. Thomas	8	0,2	-	7,8
Senegal	320	-	25,8	345,8
Sierra Leone	140	-	1,6	141,6
Somalie	3	-	-	140
Swaziland	50	...	-	...
Tanzanie	1.025	9,2	0,1	1.015,9
Togo	95	-	-	95
Tunisie	111	-	-	111
Ouganda	864	-	18,3	119,3
Haute Volta	427	-	-	427
Zambie	322	-	9,8	341,8
Libye	46	-	16,5	62,5
Soudan	1.092	-	-	1.092
R.A.U.	60	-	32,6	32,6

Tableau 2.b.

1969. SCIAGES ET TRAVERSESES - Unité : 1.000 m3

	Produ- tion	Exporta- tions	Importa- tions	Consom: apparente
Afrique du Sud	1.030	13,3	436,8	1.453,5
Algérie	25	-	277,3	302,3
Angola	301	18,6	3,5	283,9
Botswana	-	-	19,0	19,0
Burundi	0,8	-	-	0,8
Cameroun	99	44,5	-	45,5
Rép. Centrafr.	55	11,5	-	43,5
Tchad	-	-	6,3	6,3
Rép. Pop. Congo	37	14,1	-	22,9
Zaïre	142	31,6	-	110,4
Dahomey	9,5	-	0,7	16,5
Guinée Equat.	23,0	-	-	23,0
Ethiopie	59	-	3,5	62,5
Afars Issas	-	-	2,2	2,2
Gabon	47,8	21,3	-	26,5
Gambia	1,1	-	0,1	1,1
Ghana	368,4	219,1	-	149,3
Guinée	67	45,0	-	22
Côte Ivoire	271	200	-	71
Kenya	55	30,5	12,8	37,3
Liberia	29	-	1,0	30
Madagascar	89,9	0,2	0,3	90
Malawi	16,5	-	11,8	28,3
Mali	10	-	4,3	14,3
Mauritanie	-	-	-	-
Maurice	6	-	7,4	13,4
Maroc	37	-	226,2	263,2
Mozambique	142,7	142,7	8,7	8,7
Niger	-	-	-	-
Nigeria	500	1,6	-	498,4
Port. Guinée	4,0	3,1	-	-
Réunion	0,7	-	40,8	41,5
Rhodésie	71,5	30,8	60,4	101,1
Rwanda	2,3	-	1,2	3,5
St. Thomas	4,0	0,1	-	3,9
Senegal	13,0	-	9,0	24,0
Sierra Leone	12,5	-	0,5	13
Somalic	2,7	-	12,7	15,4
Swaziland	43	46,4	-	-
Tanzanie	149	28,0	16,4	137,4
Togo	2,8	0,3	4,9	7,4
Tunisie	22	-	66,1	88,1
Ouganda	61,3	7,0	13,9	68,2
Haute Volta	1,0	-	5,9	6,9
Zambie	46,8	16,4	62,2	92,6
Libye	20	-	140,5	160,5
Soudan	21,1	-	44,3	64,3
R.A.U.	-	-	124,8	124,8

Tableau 2.c.

1969. PANNEAUX (Placages-contreplaqués-panneaux
de particules) - Unité : 1.000 m³

	Production	Exportations	Importations	Consom: apparente
Arrique du Sud	172	4,4	59,3	226,9
Algérie	-	-	15,2	15,2
Angola	6,9	1,6	1,9	7,2
Botswana	-	-	-	-
Burundi	-	-	-	-
Cameroun	33	32,0	2,0	3,0
Rép.Centrafr.	-	-	0,8	0,8
Tchad	-	-	0,6	0,6
Rép.Pop.Congo	70,5	44,7	-	25,8
Zaïre	49	24,5	0,1	24,6
Dahomey	-	-	-	-
Guinée Equat.	1,3	-	-	1,3
Ethiopie	4,3	-	1,5	5,8
Afars Issas	-	-	-	-
Gabon	80,1	70,7	0,1	9,5
Gambia	-	-	1,0	1,0
Ghana	25,9	19,4	-	6,4
Guinée	-	-	-	3,6
Côte Ivoire	33,3	30,4	0,7	9,7
Kenya	1,6	1,1	9,2	3,1
Liberia	-	-	3,1	3,1
Madagascar	0,8	-	2,3	2,3
Malawi	-	-	2,4	2,4
Mali	-	-	0,4	0,4
Mauritanie	-	-	-	-
Maurice	-	-	1,4	1,4
Maroc	10,5	1,0	1,1	10,6
Mozambique	8,1	1,3	1,1	7,9
Niger	-	-	0,4	0,4
Nigeria	51	12,1	2,3	41,2
Port.Guinée	-	-	-	3,3
Réunion	-	-	3,3	-
Rhodésie	...	6,8	3,4	-
Rwanda	-	-	0,1	0,1
St.Thomas	-	-	-	-
Senegal	-	-	0,7	0,7
Sierra Leone	-	-	2,0	2,0
Somalie	-	-	0,3	0,3
Swaziland	0,8	2,1	-	-
Tanzanie	3,9	2,8	2,9	4,0
Togo	-	-	0,3	0,3
Tunisie	9,0	1,8	0,6	10,2
Ouganda	8,3	1,3	1,4	8,4
Haute Volta	-	-	0,7	0,7
Zambie	-	-	11,9	11,9
Libye	-	-	14,3	14,3
Soudan	5,0	-	1,9	6,9
R.A.U.	20,9	3,2	2,1	19,8

Tableau 2.d.1.

1969. PANNEAUX DE FIBRES - Unité : 1.000 t.m.

	Produc- tion	Exporta- tions	Importa- tions	Consom: apparente
Afrique du Sud	-	45,4	2,4	37,0
Algérie	-	-	0,3	0,3
Angola	-	-	0,9	0,9
Botswana	-	-	-	-
Burundi	-	-	-	-
Cameroun	-	-	0,9	0,9
Rép.Centrafr.	-	-	-	-
Tchad	-	-	-	-
Rép.Pop.Congo	-	-	-	-
Zaïre	-	-	0,1	0,1
Dahomey	-	-	0,2	0,2
Guiné Equat.	-	-	-	-
Ethiopie	-	-	0,1	0,1
Afars Issas	-	-	-	-
Gabon	-	-	-	-
Gambia	-	-	0,1	0,1
Ghana	-	-	2,3	2,3
Guinée	-	-	-	-
Côte Ivoire	-	-	0,6	0,6
Kenya	-	-	2,1	2,1
Liberia	-	-	-	-
Madagascar	-	-	-	-
Malawi	-	-	0,5	0,5
Mali	-	-	-	-
Mauritanie	-	-	-	-
Mauricie	-	-	-	-
Maroc	-	-	8,9	8,9
Mozambique	-	-	0,2	0,2
Niger	-	-	-	-
Nigeria	-	-	3,7	3,7
Port Guinée	-	-	-	-
Réunion	-	-	1,3	1,3
Rhodésie	...	0,2	3,7	...
Rwanda	-	-	-	-
St.Thomas	-	-	-	-
Senegal	-	-	0,4	0,4
Sierra Leone	-	-	0,6	0,6
Somalie	-	-	-	-
Swaziland	-	-	-	-
Tanzanie	-	-	2,3	2,3
Togo	-	-	0,3	0,3
Tunisie	-	-	0,1	0,1
Ouganda	-	-	1,0	1,0
Haute Volta	-	-	-	-
Zambie	-	-	3,7	3,7
Libye	-	-	0,5	0,5
Soudan	-	-	2,9	2,9
R.A.U.	-	-	0,3	0,3

Tableau 2.d.2.

1969. PATES - Unité : 1.000 t.m.

	Produc- tion	Exporta- tions	Importa- tions	Consom: apparente
Afrique du Sud	579	296,9	62,8	344,9
Algérie	-	-	2,3	2,3
Angola	33,2	31,7	-	1,5
Botswana	-	-	-	-
Burundi	-	-	-	-
Cameroun	-	-	-	-
Rép.Centrafr.	-	-	-	-
Tchad	-	-	-	-
Rép.Pop.Congo	-	-	-	-
Zaire	-	-	-	-
Dahomey	-	-	-	-
Guinée Equat.	-	-	-	-
Ethiopie	-	-	-	-
Afars Issas	-	-	-	-
Gabon	-	-	-	-
Gambia	-	-	-	-
Ghana	-	-	-	-
Guinée	-	-	-	-
Côte Ivoire	-	-	-	-
Kenya	-	-	-	-
Liberia	-	-	-	-
Madagascar	1,8	-	3,9	5,7
Malawi	-	-	-	-
Mali	-	-	-	-
Mauritanie	-	-	-	-
Maurice	38,8	29,5	18,3	27,6
Maroc	-	-	-	-
Mozambique	-	-	-	-
Niger	-	-	-	-
Nigeria	-	-	-	-
Port.Guinée	-	-	-	-
Réunion	-	-	-	-
Rhodésie	6,5	-	4,1	10,6
Rwanda	-	-	-	-
St.Thomas	-	-	-	-
Senegal	-	-	-	-
Sierra Leone	-	-	-	-
Somalie	-	-	-	11,0
Swaziland	95	84,0	-	-
Tanzanie	-	-	-	-
Togo	-	-	-	-
Tunisie	-	-	-	-
Ouganda	-	-	-	-
Haute Volta	-	-	-	-
Zambie	-	-	-	-
Libye	-	-	-	-
Soudan	-	-	-	-
R.A.U.	-	-	68,0	68,0

Tableau 2.d.3.

1969. PAPIERS ET CARTONS - Unité : 1.000 t.m.

	Production	Exportations	Importations	Consom: apparente
Afrique du Sud	501	33,8	239,6	704,8
Algérie	33	20,0	17,2	30,2
Angola	6,0	2	6,0	12,0
Botswana	-	-	0,3	0,3
Burundi	-	-	-	-
Cameroun	-	-	7,5	7,5
Rép.Centrafr.	-	-	0,7	0,7
Tchad	-	-	0,8	0,8
Rép.Pop.Congo	-	-	4,9	4,9
Zaïre	0,8	-	8,2	9,0
Dahomey	-	-	0,1	0,1
Guinée Equat.	-	-	-	-
Ethiopie	2	-	7,2	9,2
Afars Issas	-	-	-	-
Gabon	-	-	0,4	0,4
Gambia	-	-	0,1	0,1
Ghana	-	-	18,3	18,3
Guinée	-	-	-	-
Côte Ivoire	-	-	17,5	17,5
Kenya	3	0,8	-	1,2
Liberia	-	-	75,0	75,0
Madagascar	5,5	1,9	4,1	7,7
Malawi	-	-	3,5	3,5
Mali	-	-	0,5	0,5
Mauritanie	-	-	1,5	1,5
Maurice	-	-	1,9	1,9
Maroc	52,8	2,4	25,8	24,6
Mozambique	1,0	-	10,2	11,2
Niger	-	-	0,5	0,5
Nigeria	-	-	31,4	31,4
Port.Guinée	-	-	-	-
Réunion	-	-	2,0	2,0
Rhodésie	21	5,0	28,6	44,6
Rwanda	-	-	0,7	0,7
St.Thomas	-	-	-	-
Senegal	-	-	6,7	6,7
Sierra Leone	-	-	1,1	1,1
Somalie	-	-	3,4	3,4
Swaziland	-	-	-	-
Tanzanie	-	-	7,6	7,6
Togo	-	-	0,2	0,2
Tunisie	4,8	-	24,1	28,9
Ouganda	-	0,7	12,0	12,7
Haute Volta	-	-	0,6	0,6
Zambie	-	-	18,0	18,0
Libye	4	-	4,4	8,4
Soudan	4	-	14,6	18,6
R.A.U.	118	-	60,0	178,0

a. Bois_rond

1969 - Unité : 1000 m³

<u>Principaux producteurs</u>	<u>Principaux exportateurs</u>
Afrique du Sud : 7969	Côte d'Ivoire : 3525
Côte d'Ivoire : 3689	Gabon : 1952
Ghana)	Ghana : 697
Nigeria) de 1500	Congo : 609
Gabon) à 2000	Cameroun : 425
Zaïre)	Nigeria : 352
Madagascar)	
Cameroun)	
Angola) de 1000	
Soudan) à 1500	
Ethiopie)	
Tanzanie)	
Congo : 950	

L'on remarque que le premier producteur du continent, l'Afrique du Sud, non seulement n'exporte pas mais doit compléter ses ressources propres par des importations.

Par contre, la Côte d'Ivoire, second producteur, exporte la quasi-totalité de sa production.

Le Gabon, la République Populaire du Congo, le Cameroun, se situent respectivement aux 3ème, 5ème et 6ème rangs de l'Afrique par l'importance de leurs exportations, alors qu'ils occupent une position moins favorable en tant que producteurs.

L'on remarque d'autre part la faiblesse des exportations de grumes du Zaïre et de Madagascar.

b. Sciages_et_traverses

1969 - Unité : 1000 m³

<u>Principaux producteurs</u>	<u>Principaux exportateurs</u>
Afrique du Sud : 1030	Ghana : 219
Nigéria : 500	Côte d'Ivoire : 200
Ghana : 368	Mozambique : 142 (1)
Angola : 301	
Côte d'Ivoire : 271	
Tanzanie : 149	
Mozambique : 142	
Zaïre : 142	

L'on voit d'emblée la très faible ampleur atteinte en 1969 par la production de sciages dans la plupart des pays d'Afrique. Ici encore, l'Afrique du Sud devance largement le reste du continent par le niveau de sa production, mais doit cependant compléter celle-ci par un volume relativement élevé d'importations.

(1) exportations largement orientées vers l'Afrique du Sud et la Rhodésie

L'on remarque par ailleurs que les quelques grands producteurs forestiers parviennent généralement à satisfaire leur propre consommation interne : Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Gabon, Zaïre, Madagascar, Cameroun, Congo.

Par contre, les pays d'Afrique du Nord, l'Egypte et les pays d'Afrique Orientale sont importateurs de sciages.

c. Produits de panneaux

1969 - Unité : 1000 m³

<u>Principaux producteurs</u>		<u>Principaux exportateurs</u>	
Afrique du Sud	: 172	Gabon	: 70
Gabon	: 80	Congo	: 44,5
Congo	: 70	Cameroun	: 32
Nigeria	: 51	Côte d'Ivoire	: 30
Zaïre	: 49	Zaïre	: 24,0
Côte d'Ivoire	: 33		
Cameroun	: 33		

A l'exception de l'Afrique du Sud qui, dans ce domaine également, se situe en tête du continent par l'importance de sa production, l'on remarque qu'il n'y a pas de coïncidence entre le groupe des pays producteurs de sciages et celui des producteurs de panneaux. D'autre part, le Gabon et le Congo concentrent les capacités industrielles les plus élevées, mais dans des produits différents : le Gabon s'est spécialisé dans les contre-plaqués alors que le Congo s'est spécialisé dans les placages.

Exception faite de l'Afrique du Sud qui consomme plus qu'elle ne produit, les principaux producteurs travaillent essentiellement pour l'exportation.

Il faut se garder en effet d'interpréter sans nuance l'évaluation de la consommation apparente qui figure au tableau général 2.c.; établie pour une seule année et ne permettant pas de ce fait de définir la part des mouvements de stocks; elle est très probablement surévaluée dans la plupart des cas.

d. La répartition de la production et des mouvements commerciaux des panneaux de fibres, des pâtes, des papiers et cartons, ont été relevés pour compléter cette vue d'ensemble du secteur du bois en Afrique.

Ces produits correspondent à un niveau d'industrialisation et d'organisation commerciale que l'Afrique, dans son ensemble, n'a pas encore atteint.

L'Afrique du Sud se détache fortement de ce contexte, bien que sa production ne suffise à couvrir ni sa consommation de panneaux de fibres, ni celle de papiers et cartons.

Les autres pays d'Afrique ne produisent pas de panneaux de fibres. Seuls le Swaziland, l'Ile Maurice et l'Angola disposent d'une faible capacité de production de pâtes.

Certains pays arabes par contre - R.A.U., Maroc, Algérie - ont commencé à développer une production de papiers et cartons. Pratiquement tous les pays d'Afrique sont importateurs de ces derniers produits.

11123. Synthèse

Ce bref aperçu d'ensemble appelle les commentaires suivants :

a. Les contraintes de production

- Les principaux pays producteurs de bois sont concentrés dans l'Ouest et le Centre de l'Afrique Equatoriale et Tropicale, à l'exception de l'Afrique du Sud, premier producteur; l'Afrique du Sud a entrepris une politique de reforestation et de plantations, sans parvenir pour autant à satisfaire ses propres besoins.

Cependant, la production de grumes de la Côte d'Ivoire et du Ghana sera probablement ralentie dans un avenir prévisible, du fait de la surexploitation des forêts, non équilibrée par les reboisements.

La surexploitation menace également d'épuisement les forêts des régions côtières, au Cameroun, au Gabon, au Congo, au Zaïre, ce qui rend nécessaire le recours aux réserves intérieures, moins bien desservies et surtout moins bien connues. Il faut souligner en effet que les chiffres de production se réfèrent aux seules essences commercialisables à ce jour et non à la capacité réelle des forêts.

La nature et la densité des peuplements d'arbres dans les zones reculées font l'objet d'inventaires en cours de réalisation ou en projet, mais l'expérience démontre que la structure réelle de la production peut différer sensiblement des prévisions établies à partir de telles analyses.

Dès lors, les chiffres de production de 1969 ne représentent pas une base d'évaluation pour l'avenir. D'aucuns estiment même que 1969 aurait coïncidé avec le sommet de la courbe de production des forêts africaines. Sans aller aussi loin, il faut considérer que la croissance future de la production sera de plus en plus tributaire de conditions rigoureuses d'exploitation, de reforestation, de gestion des ressources forestières, jumelées à une politique systématique de mise en valeur, sur le marché mondial, d'essences peu ou non connues.

b. Le niveau d'industrialisation

- La part des bois transformés est surtout très faible par rapport à celle des grumes, tant au niveau de la production que de l'exportation.

Si l'on reprend la liste des principaux pays producteurs de sciages et de produits pour panneaux, l'on constate en effet que le total des produits transformés se situe par rapport à la production de grumes, comme suit :

Année 1969 - Unité 1000 m³

Principaux producteurs	Production sciages	Production panneaux	Total équivalent grumes (1)	% production grumes
Afrique du Sud	1030	172	2404	30 %
Nigeria	500	51	1102	56 %
Ghana	368	26	788	40 %
Côte d'Ivoire	271	33	608	16 %
Zaïre	142	49	382	24 %
Gabon	48	80	256	12 %
Congo	37	70	214	22 %
Cameroun	99	33	264	24 %
Madagascar	90	0,8	181,6	12 %

La position de l'Afrique du Sud n'est pas directement comparable à celle des autres pays producteurs relevés dans le tableau, puisque, ainsi que cela a été signalé plus haut, elle complète la gamme de ses industries du bois par des industries de panneaux de fibre, de pâte, de papiers et cartons et que, d'autre part, elle doit importer des grumes pour compléter ses propres approvisionnements.

En ce qui concerne les autres pays, il est frappant de constater que la part maximale atteinte en 1969 par les produits transformés ne correspond qu'à 56 % de la production de grumes, au Nigeria, 40 % au Ghana, et s'élevait tout au plus à 24 % ailleurs.(2)

Bien que 4ème producteur africain de sciages et 5ème de produits pour panneaux, la Côte d'Ivoire atteignait à peine 12 %.

Selon ces critères, l'importance relative des industries du bois par rapport à la production de la matière première aboutit dans les différents pays à la liste suivante en 1969 :

Cameroun	: 24 %
Zaïre	: 24 %
Congo	: 22 %
Côte d'Ivoire	: 16 %
Madagascar	: 16 %
Gabon	: 12 %

(1) L'on a schématiquement retenu ici que la production de produits primaires correspond à quelques 50 % du volume des grumes utilisées.

(2) Depuis 1969, cette proportion aurait eu généralement tendance à se développer. Le manque d'homogénéité entre les différentes sources statistiques en rend l'interprétation difficile.

A titre de comparaison et pour mieux situer la position des pays africains parmi les producteurs de bois tropicaux, l'on examinera les caractéristiques des principaux producteurs Sud-américains et asiatiques selon les mêmes critères :

Année 1969 - Unité : 1000 m³

Producteurs	Production sciages (non-conifères)	Production panneaux (à l'exception des panneaux de fibre)	Total équivalent grumes	% production grumes
<u>Amérique Latine</u>				
Brésil	3100	554	7308	66 %
Colombie	1042	88	2260	68 %
Argentine	716	126	1684	78 %
<u>Extrême Orient</u>				
Malaisie	2740	188	5856	36 %
Philippines	1466	558	4048	34 %
Indonésie	1662	6,6	3337,2	44 %

L'on constate d'emblée les faits suivants :

- les producteurs sud-américains ont poussé beaucoup plus loin que les producteurs asiatiques et les producteurs africains la part relative des sciages et des panneaux, dont on ne voit du reste ci-dessus que les catégories tropicales. Ils développent par ailleurs une production de panneaux de fibre, de pâtes et de papiers;
- les grands producteurs extrême-orientaux de grumes n'ont pas donné à leur industrie de produits semi-finis une importance relative sensiblement plus élevée que celle des producteurs africains. Mais ils ont par rapport à ceux-ci l'avantage d'exporter leurs grumes dans des régions relativement proches : Japon, Corée, Taïwan.

On peut donc caractériser la structure de la production des pays africains par un taux d'industrialisation très bas, ce qui signifie que l'économie forestière de l'Afrique relève, dans son ensemble, de la commercialisation de la matière première sur des marchés lointains, avec les contraintes fondamentales que cela comporte :

- forte fluctuation de la demande
- irrégularité des cours
- marges bénéficiaires généralement faibles
- très faibles effets d'induction sur les économies nationales
- mauvaise exploitation des forêts limitées aux quelques essences demandées par les industriels européens.

c. Le niveau de consommation

Les causes d'une telle situation sont nombreuses. On peut cependant les ramener à deux ordres de considérations principales :

- l'un, historique : les objectifs d'industrialisation sont relativement récents; beaucoup d'entre eux n'ont été fixés qu'après l'accession à l'indépendance;
- l'autre, économique : toute industrie non soutenue par un marché local capable d'absorber une part sinon majoritaire, du moins non négligeable, de sa production, présente des caractères de vulnérabilité et dès lors de moindre compétitivité vis-à-vis de concurrents mieux placés. Or, le marché intérieur reste étroit dans la plupart des pays d'Afrique Centrale et Occidentale, et plus largement, de l'Afrique dans son ensemble. C'est ainsi que la consommation apparente, par millier d'habitants et par an, correspondait en 1968-69, dans l'ensemble du continent, au niveau suivant :

- sciages : 13,8 m³
- panneaux : 1,7 m³

alors qu'en 1970, elle atteignait en Europe les volumes suivants :

- sciages : 300 m³ (conifères et feuillus)
- contre-plaqués et panneaux forts : 9,1 m³

Les perspectives de développement de la production industrielle sont donc liées, non seulement aux possibilités d'écoulement sur les marchés mondiaux, mais à l'amélioration de la consommation interne.

d. Les débouchés africains

Dans une perspective à court terme, il est d'autre part utile d'examiner quels sont les pays africains qui constituent un marché potentiel pour les industries nouvelles.

L'on retiendra le double critère de l'importance de la consommation apparente conjuguée aux importations.

Sciages 1969 - Unité : 1000 m³

	<u>Consommation apparente</u>	<u>Importation</u>
Afrique du Sud	1453	436
Algérie	302	277
Angola	284	3,5
Maroc	263	226
Libye	160	140,5
R.A.U.	125	125
Tanzanie	137	16,4
Rhodésie	109	60,4

Produits pour panneaux 1969 - Unité : 1000 m³

	<u>Consommation apparente</u>	<u>Importation</u>
Afrique du Sud	227	59
Nigeria	41	2
R.A.U.	20	2
Libye	14	14
Maroc	10	1

L'Afrique du Sud et l'Afrique du Nord - en ce compris la R.A.U. et la Libye - constituent les deux pôles d'attraction de la demande du continent, et celle-ci est beaucoup plus marquée pour les sciages que pour les produits de panneaux. Il s'agit de débouchés encore limités - sauf en Afrique du Sud, mais l'effort d'industrialisation y est également beaucoup plus poussé - mais qui peuvent constituer des relais commerciaux intéressants pour les producteurs d'Afrique Equatoriale et Occidentale. Cette perspective sera donc examinée de plus près dans les chapitres ultérieurs.

1113. Perspectives d'évolution des exportations africaines de produits dérivés du bois

L'analyse rétrospective à laquelle l'on vient de procéder constitue-t-elle le point de départ d'évolutions futures ou convient-il de la remettre en question à la lumière de faits nouveaux ou plus précisément, de faits qui ne ressortent pas nécessairement des séries statistiques disponibles ?

La question ainsi posée appelle une réponse nuancée :

- l'affaiblissement relatif de la production africaine sur le marché mondial et la concurrence croissante de la production asiatique continueront de marquer l'évolution des exportations originaires d'Afrique;
- cependant les contraintes commerciales sont loin de se limiter à une rivalité afro-asiatique sur le marché européen, si importante soit-elle. Le développement des exportations asiatiques, comme celui des exportations africaines, risque de se heurter à l'obstacle commun que constitue la tendance au repli de l'Europe, et dans une certaine mesure, de l'Occident sur des produits concurrents;
- le développement du commerce de matières premières, supérieur au cours de la dernière décennie au développement du commerce de produits industriels entre pays en développement et pays fortement industrialisés, ne constitue pas nécessairement un fait porteur d'avenir. Certains facteurs non seulement économiques mais politiques sont de nature à infléchir ce processus, et même à le renverser progressivement. La structure des échanges des dix à quinze prochaines années a, de ce fait, peu de chances de prolonger les tendances constatées dans le passé.

Ces différents points appellent quelques commentaires.

11131. Développement de produits concurrents

L'on a vu que le bois et l'ensemble des produits forestiers représentent environ 5 % du commerce mondial, soit à peu près autant que le fer et l'acier.

Cette position remarquable s'est confirmée tout au long de la dernière décennie, ce qui signifie que l'utilisation de bois s'est largement maintenue en dépit de la raréfaction croissante des ressources exploitables.

a. Revalorisation des ressources forestières d'Europe

Cette raréfaction explique que, malgré de gros investissements engagés ou en projet dans les pays en développement, producteurs de bois, certains pays d'Europe s'engagent, simultanément, dans une politique de revalorisation de leurs propres ressources forestières.

C'est notamment le cas de l'Allemagne, qui étudie systématiquement les possibilités de substitution d'essences tropicales par des essences tempérées - tel le remplacement de l'Okoumé et du Limba par le hêtre.

C'est également, bien que dans une mesure moindre, le cas de la France où l'on développe actuellement les déroulages à base de pins des Landes.

D'autre part, l'essor des panneaux de particules qui a marqué le marché des panneaux dérivés du bois au cours des dernières années, permet d'utiliser des bois de toutes qualités, exception faite des placages extérieurs pour la fabrication desquels certains bois tropicaux demeurent particulièrement recherchés.

b. Développement de produits de substitution

Semblable politique n'étant toutefois pas accessible à la totalité des pays grands utilisateurs de bois, faute de ressources propres assez importantes, le repli des marchés occidentaux se traduit également par le recours à des matériaux de substitution : matières synthétiques, verre, métal qui peuvent présenter des avantages soit en termes de prix, soit en termes de résistance, de durabilité, d'entretien. Par ailleurs, les recherches technologiques relatives à ces produits sont entreprises par des groupes financièrement plus puissants que ne le sont généralement les industries du bois.

De ce fait, les bois tropicaux sont engagés dans une compétition croissante sur les marchés occidentaux :

- avec des bois tempérés
- avec des matériaux de substitution.

Ce qui a pour conséquence :

- de défavoriser les bois de qualité moyenne ou médiocre, peu compétitifs en termes de prix par rapport aux matériaux de substitution;
- de stimuler au contraire les ventes de bois de qualité élevée, qui restent compétitives vis-à-vis de produits concurrents dans les usages spécifiques et ont l'avantage d'associer à leurs qualités techniques des qualités esthétiques toujours très appréciées.

Cependant, les qualités ainsi requises supposent que la matière brute fasse l'objet de traitements appropriés.

De tels traitements ne sont généralement pas assurés dans les pays exportateurs mais dans les industries transformatrices des pays acheteurs.

Ainsi, qu'il s'agisse d'affronter la concurrence de bois tempérés ou la concurrence de matériaux de substitution, les possibilités d'exportation de produits élaborés à partir de bois tropicaux sont et seront de plus en plus tributaires d'exigences techniques élevées.

c. La formation des prix

Le problème ainsi ouvert est d'autant plus ardu à résoudre pour les pays africains, que la concurrence par les prix est très forte, tant entre bois africains et asiatiques qu'entre bois et matériaux de substitution et même entre les diverses essences proposées sur le marché.

C'est ainsi que, lorsqu'une essence recherchée atteint des prix considérés trop élevés en un moment donné de la conjoncture et des conditions du marché, elle est délaissée, voire rejetée pour des essences proposées en quantité suffisante et moins chères. Les exportateurs de produits à base de bois tropicaux doivent donc être en mesure de suivre de très près les fluctuations des cours sur leurs principaux marchés.

Mais, étant tributaires de sources d'approvisionnement déterminées, limitées tant en ce qui concerne l'éventail des essences disponibles que les capacités de production, ils maîtrisent moins aisément les marchés de consommation que les importateurs et industriels implantés sur ceux-ci et bénéficiant d'accès à des approvisionnements plus diversifiés.

11132. Développement des produits transformés par rapport à l'ensemble des exportations de produits forestiers

Cependant, et en dépit des contraintes diverses auxquelles se heurte l'essor du commerce de produits transformés, originaires des pays en développement et en particulier de l'Afrique, l'on peut prévoir que ceux-ci accroîtront leur part relative dans l'ensemble des exportations du secteur.

Un tel renversement de tendances reposera en ordre principal sur les faits suivants :

- la politique d'industrialisation des pays producteurs de matières premières;
- l'amélioration des marges bénéficiaires sur les produits transformés.

a. La politique d'industrialisation des pays producteurs

Qu'elle soit inscrite dans des dispositions politiques et légales, ou fasse l'objet d'encouragements plus ou moins explicites, la tendance à favoriser la transformation de la matière première sur place se généralise parmi les pays producteurs d'Afrique. Le souci d'industrialiser à partir des ressources nationales s'étend du reste à l'ensemble des pays en développement, dans le domaine du bois comme dans celui de la plupart des grandes matières premières.

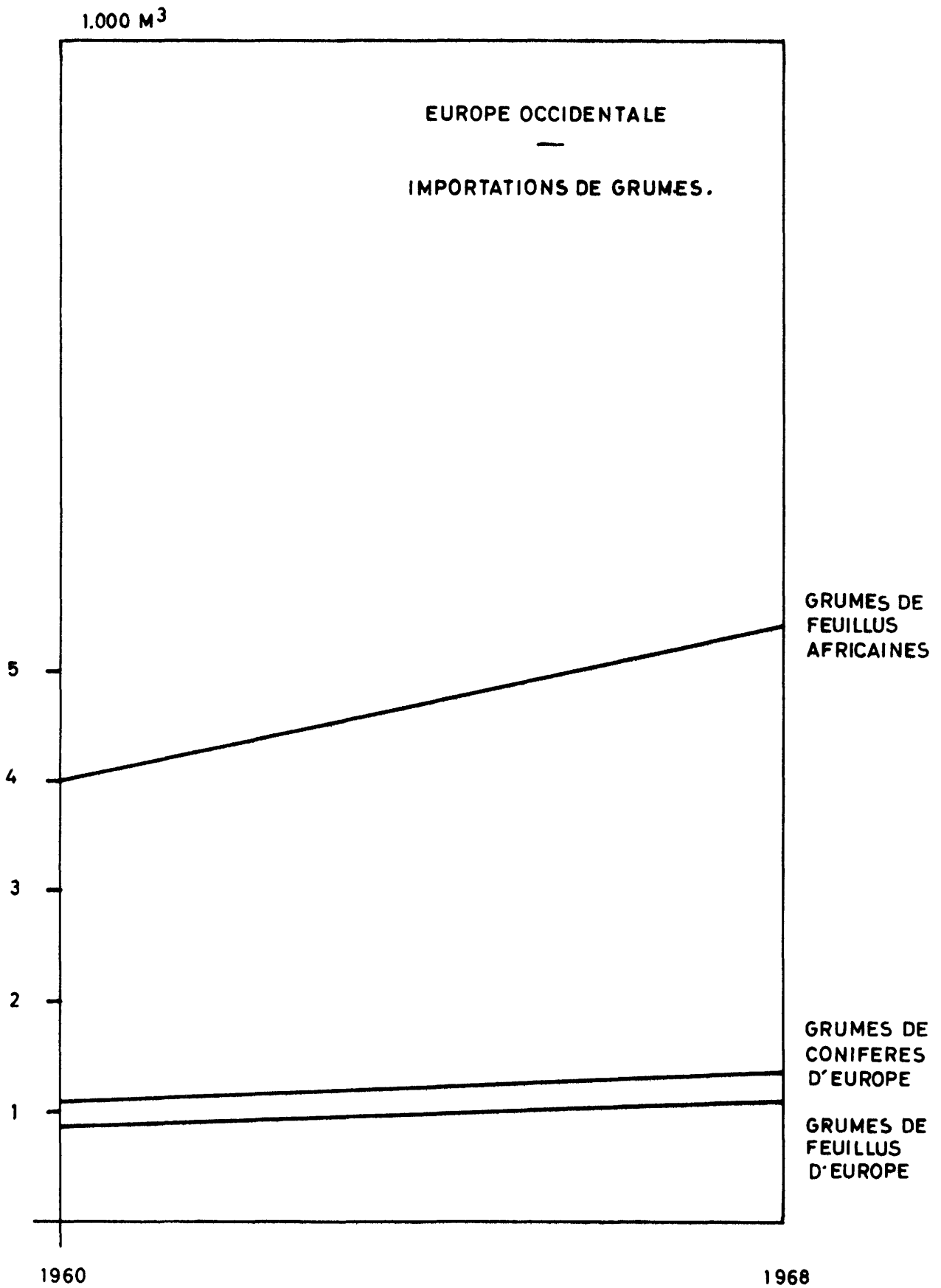
Dès lors, une telle évolution risque non seulement de s'imposer aux pays occidentaux, mais il est de l'intérêt de ceux-ci de garantir la sécurité future de leurs approvisionnements en participant à la création d'industries transformatrices.

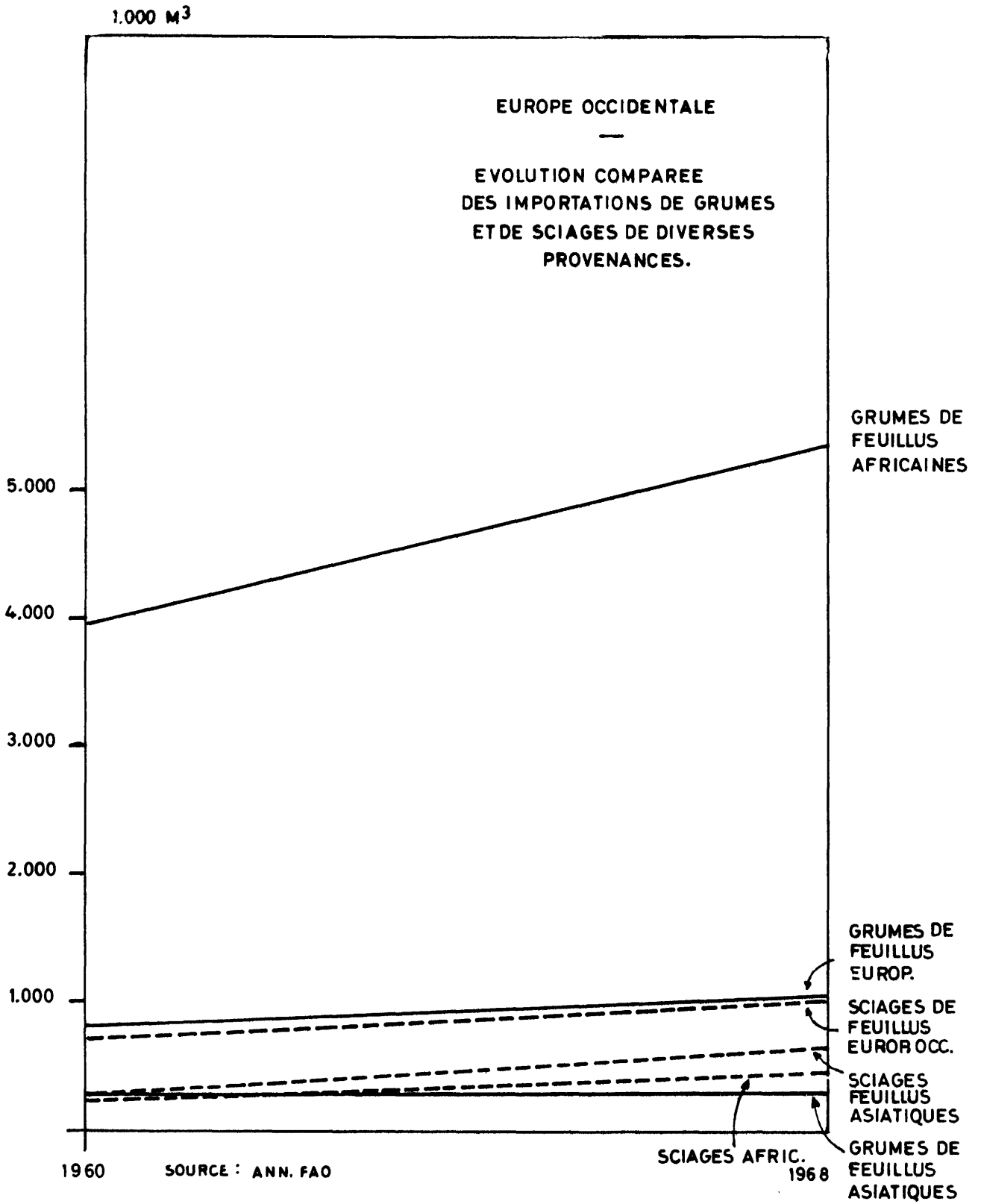
L'on a vu en effet que, malgré une tendance au repli de l'Europe Occidentale sur ses ressources propres et sur des matériaux de substitution, le recours aux bois tropicaux s'est fortement développé, comme le précisent les graphiques ci-joints, ce qui écarte l'hypothèse d'une réduction brusque et massive des importations en provenance des pays en voie de développement.

b. L'amélioration des marges bénéficiaires sur les produits transformés

A ces facteurs d'ordre politique se joint la structure des coûts et profits des produits forestiers, structure qui assure généralement de meilleures marges bénéficiaires sur les produits transformés que sur les grumes.

Cette assertion repose sur une analyse complexe, dont les composantes sont exposées, tant au niveau de la commercialisation que de la production, dans les chapitres ultérieurs de ce rapport.





L'amélioration des marges bénéficiaires sur les produits transformés importés en Europe tend, en moyenne, à s'affirmer plus que proportionnellement au degré d'élaboration de ces produits. Elle dépend toutefois et de la conjoncture, et des conditions générales de production et de commercialisation.

Dans l'état actuel des choses, cette amélioration correspond à une potentialité non complètement valorisée et qui ne s'accompagne pas dans toutes les régions productrices, de possibilités d'industrialisation satisfaisantes.

Mais elle ouvre une perspective d'avenir susceptible de transformer profondément la structure des échanges entre pays producteurs de matières premières et les principaux pays utilisateurs.

Au total, on retiendra à ce stade, que le commerce international de bois brut pourrait être amené à perdre progressivement de son importance, entre pays tropicaux et pays tempérés du moins, sous le double impact de facteurs politiques et de facteurs économiques.

1114. Synthèse des caractéristiques principales des relations entre l'Afrique et l'Europe dans le secteur du bois

Les chapitres précédents ont permis de mettre en évidence les faits suivants :

- très faible taux d'industrialisation des pays africains dans le secteur du bois;
- orientation préférentielle des exportations africaines vers l'Europe Occidentale, alors que les marchés européens s'ouvrent de plus en plus largement aux produits transformés d'Extrême-Orient;
- cependant, fléchissement prévisible du commerce de grumes entre l'Afrique et l'Europe, auquel se substituera progressivement le commerce de produits transformés, sous la double influence :
 - . de facteurs politiques
 - . de la structure des coûts
- cette perspective positive pourrait être freinée dans son déroulement par les contraintes propres au secteur du bois et de ses dérivés :
 - . essor parallèle de produits de substitution
 - . fortes fluctuations de la demande et des prix
 - . concurrence entre bois tropicaux et bois tempérés, d'une part, entre essences diverses parmi les bois tropicaux, d'autre part
 - . repli stratégique des grandes industries de transformation sur des approvisionnements offrant le maximum de garanties d'approvisionnement en termes de volumes, de qualité et de stabilité.

112. SELECTION DE PRODUITS INDUSTRIELS A DEVELOPPER DANS LES
ETATS AFRICAINS ET MALGACHES ASSOCIES

1121. La méthode de sélection

L'analyse prévisionnelle de la demande de produits élaborés à base de bois dans les pays importateurs est concentrée sur un certain nombre d'articles préalablement sélectionnés.

Une telle sélection est la condition nécessaire d'une recherche précise, de même que les données recueillies à partir de celle-ci sont le prélude obligé des études industrielles réalisées en Afrique.

La méthode suivie à cette fin se définit comme suit :

- 1°) Aucun a priori ne fut défini au départ, ni quant au degré d'élaboration des produits à réaliser en Afrique, ni quant à leur nature. Seuls les produits de pâte, papiers et cartons, qui n'entrent pas dans le cadre de l'étude, n'ont pas fait l'objet d'une présélection systématique. L'on a en outre exclu les produits chimiques dérivés du bois car, malgré l'intérêt qu'ils sont susceptibles de présenter pour la valorisation de certaines essences d'arbres tropicaux, ils relèvent en fait d'un secteur très différent, tant par ses structures que par ses techniques et par ses débouchés.
- 2°) Etant donné le faible niveau d'industrialisation atteint dans le secteur du bois en Afrique, il fût admis que les industries primaires : sciage, déroulage, placage, et même contre-plaqués, devraient en toute hypothèse atteindre des structures et des capacités susceptibles de se prêter, en temps opportun, au développement d'industries de transformation plus élaborées. En outre, et dans la perspective où la substitution de produits industriels à l'exportation de matières premières s'accroîtra dans l'ensemble des pays forestiers africains, soit sous l'influence de décisions politiques, soit sous l'influence de facteurs économiques - soit en relation avec l'ensemble de ces critères - il est évident que les premiers stades de la transformation seront, au départ, les principaux bénéficiaires d'une telle évolution. L'analyse de la demande s'est donc portée systématiquement sur les caractéristiques et les tendances d'avenir du marché des sciages et des différents types de panneaux.
- 3°) Cependant, les produits issus des industries primaires sont plus ou moins proches des produits finis selon le degré d'élaboration et de traitement qu'ils subissent. Il convenait donc de distinguer les différents types de transformation qui relèvent de ce groupe, et d'apprécier pour chacun d'eux les possibilités de commercialisation, d'une part, les contraintes de production, d'autre part.
- 4°) Enfin, l'on a ouvert un ensemble d'hypothèses relatives à des produits finis, prêts à la consommation. Ces hypothèses ont été testées auprès de producteurs, d'intermédiaires commerciaux et de témoins privilégiés, par voie d'enquête. Les hypothèses ont été élaguées ou rectifiées dans la mesure où les informations ainsi recueillies ont révélé un haut degré de convergence, non seulement entre différents interlocuteurs mais aussi entre différents pays.

1122. Les résultats

11221. Les hypothèses préliminaires

Les recherches préalables à la sélection ont porté sur les produits suivants :

Bois plein

1ère transformation

Sciages : - sur boules
- avivés
- conditionnés et rabotés.

2ème transformation

Moulures.

Profilés 4 faces : planches, plinthes, recouvrements muraux,
plafonds, planchers.

Pièces pour huisserie.

Pièces pour parquets et dalles de bois bitumées.

Pièces pour manches de brosse et d'outils.

Éléments de meubles.

Produits prêts à la consommation

Châssis de fenêtres et portes.

Meubles de style européen.

Meubles et éléments de décoration de style africain.

Placages et panneaux

1ère transformation

Feuilles de déroulage.

Feuilles de tranchage.

2ème transformation

Contre-plaqués et panneaux lattés.

Panneaux de particules.

Panneaux de fibres.

Panneaux surfacés à usage décoratif d'intérieur.

Panneaux surfacés pour meubles.

Produits prêts à la consommation

Meubles do it yourself (panneaux surfacés à assembler).

Panneaux de parquets.

Maisons ou éléments de maisons préfabriquées.

11222. Produits retenus

Les produits retenus après sélection sont les suivants :

Bois plein

1ère transformation

Sciages : - sur boules
- avivés
- conditionnés et rabotés.

2ème transformation

Moulures.
Profilés 4 faces.
Pièces pour huisserie.
Parquets.
Manches de brosses et d'outils.

Produits prêts à la consommation

Objets d'artisanat d'art.

Placages et panneaux

1ère transformation

Feuilles de déroulage.
Feuilles de tranchage.

2ème transformation

Contre-plaqués.

Produits prêts à la consommation

Panneaux de parquets.

11223. Produits aux débouchés incertains

Des débouchés intéressants existent pour quelques autres produits, mais sont entachés de trop d'incertitude pour pouvoir engager, à leur sujet, des études poussées.

Il s'agit notamment des produits suivants :

- éléments de meubles
- portes
- dalles de bois bitumées
- panneaux surfacés.

11224. Produits non retenus

Quelques produits importants ont dû être éliminés : châssis de fenêtres, meubles de style européen et éléments de meubles; panneaux de particules et panneaux de fibres; meubles "do it yourself" à base de panneaux de particules; maisons et éléments de maisons préfabriquées.

Les raisons de ces éliminations sont les suivantes :

Châssis de fenêtres montés

Ces produits représentent un très grand encombrement volumétrique; les coûts de transport sont de ce fait élevés et entraîneraient des charges d'autant plus lourdes entre l'Afrique et l'Europe que, pour éviter l'absorption d'humidité pendant le transport, les châssis devraient être conditionnés et emballés.

D'autre part, les règlements administratifs sont nombreux et contraignants dans le secteur de la construction.

Leur manque d'homogénéité entre différents pays rend les échanges de produits d'habitat très malaisés, même entre les Etats membres de la Communauté Européenne.

Châssis prêts à monter

L'exportation de tels produits semble également très difficile à réaliser à cause des tolérances dimensionnelles extrêmement étroites admises dans ce genre de fabrication. Même s'ils sont effectués à l'intérieur d'un seul pays, les déplacements provoquent un certain jeu dans le bois.

Des projets importants de spécialisation entre entreprises du secteur ont dû être abandonnés de ce fait.

Meubles de style européen

Les meubles montés ont un volume énorme, ils nécessitent des frais d'emballage considérables et ont une charge de transport élevé. Entre l'Europe et l'Amérique du Nord, l'on transporte essentiellement les éléments de meubles, qui doivent ensuite être finis et assemblés sur place. Une telle politique est en principe possible à partir de l'Afrique, à condition d'y intéresser des industriels et importateurs installés dans les pays consommateurs. Mais, en Europe Occidentale du moins, ce secteur est encore largement fermé aux possibilités d'approvisionnement en pièces semi-finies produites à l'étranger. Les possibilités d'investissement en Afrique semblent très hasardeuses de ce fait.

Panneaux de particules et panneaux de fibres

Bien que ces produits offrent des possibilités intéressantes de récupération des déchets de sciage, de déroulage et de tranchage, leur très faible valeur unitaire rend les frais de transport prohibitifs.

D'autre part, les coûts de production en Afrique seraient nettement plus élevés que dans les pays à climat tempéré, à cause des colles utilisées et qui devraient être importées.

La fabrication de panneaux de particules ne doit pas être exclue pour autant des perspectives d'industrialisation en territoire africain. Mais elle devrait y répondre à une demande locale importante et en développement, et cette condition n'est pas encore réalisée actuellement.

Meubles "do it yourself"

Cette catégorie de meubles, également dénommée "kit de montage", est très généralement fabriquée à partir de panneaux de particules surfacés. De qualité très courante, ces meubles doivent atteindre des prix très compétitifs. Les produits originaires d'Afrique seraient donc handicapés par leurs conditions d'approvisionnement en panneaux de base.

Par ailleurs, la distribution de ces produits de montage est assumée soit par le fabricant lui-même, soit par les grandes entreprises de distribution, souvent par vente sur catalogue. L'industriel installé en Afrique devrait donc disposer d'un centre de distribution ou faire appel aux grands distributeurs. La première solution reviendrait très cher. La seconde ne semble pas réalisable actuellement, à cause des exigences de régularité d'approvisionnement qu'imposent les grandes entreprises de distribution et leur désir d'éviter des stocks (elles demandent parfois des livraisons journalières). En outre, les grandes entreprises de distribution changent facilement et fréquemment de fournisseurs, et ce à la suite de mouvements de prix qui peuvent être minimes.

Maisons préfabriquées

La demande de maisons préfabriquées est très faible, tant en Europe Occidentale qu'en Amérique du Nord.

Par contre, la demande d'éléments préfabriqués est relativement importante; cependant, ces éléments - principalement des panneaux - sont actuellement fabriqués en bois résineux plutôt qu'en bois tropicaux, pour des raisons de standardisation et de prix.

Il n'est pas impossible que les contre-plaqués africains puissent venir aux parois extérieures, mais il s'agirait là d'une extension et d'une adaptation des fabrications de contre-plaqués qui ont été retenus parmi les produits sélectionnés.

11225. Synthèse

- 1°) La liste des produits retenus peut paraître étroite et, à première vue, peu ambitieuse.

En fait, elle correspond à des possibilités concrètes et réalistes de fabrication et d'exportation en territoire africain. Ces possibilités s'inscrivent dans un horizon temporel de l'ordre de 5 à 7 ans; au-delà d'une telle période, il n'est nullement exclu qu'elles s'élargissent, se diversifient et absorbent progressivement des fabrications aujourd'hui monopolisées par les pays industriels.

- 2°) La sélection des produits industriels exportables à fabriquer en Afrique recouvre un ensemble de critères communs, qui continueront probablement à déterminer dans l'avenir la viabilité et le développement des entreprises y installées, quel que soit le degré d'élaboration de leurs produits.

Ces critères peuvent se résumer comme suit :

- les produits doivent atteindre un niveau de standardisation élevé. Plus le produit doit répondre à des spécifications précises, détaillées et complexes, plus il doit être lié techniquement et commercialement à l'utilisation ou à la consommation finales. Dans la mesure où celles-ci sont concentrées dans les pays développés, les investissements en territoire africain resteront limités, soit à des produits semi-finis, soit à des produits finis simples et de grandes séries;
- plus la valeur ajoutée augmentera dans les productions africaines, plus les conditions de transport devront s'améliorer : ces conditions concernent essentiellement l'emballage et, dans la plupart des cas, un traitement qui protège le bois contre l'humidité, les parasites, les changements atmosphériques. L'on a admis, parmi les critères de sélection, que ces charges pourraient et devraient être acceptées pour la plupart des produits, moyennant le développement progressif, sur place, de traitements chimiques appropriés et éventuellement d'industries locales de produits d'emballage. D'autre part, les techniques de transport sont appelées à évoluer. L'utilisation de containers tend à se développer entre pays industriels et notamment entre l'Europe et l'Amérique du Nord. Il conviendra d'y recourir plus largement dans l'avenir entre l'Afrique et l'Europe;
- la standardisation, le traitement, le conditionnement des produits ont pour corollaires obligés une commercialisation bien structurée et des frais de distribution qui ne grèvent pas lourdement les prix de vente. Le choix des canaux commerciaux est donc primordial pour le succès de toute entreprise implantée en Afrique. Or, ces canaux sont plus puissants et plus organisés dans certains pays que dans d'autres; ils tendent d'autre part à se disperser et même à s'émietter au fur et à mesure que l'on se rapproche de certaines industries de produits de grande consommation tels que les meubles;
- l'organisation industrielle et commerciale de produits de grande série doit fonctionner avec régularité, sans à coups. Le succès d'une entreprise implantée en Afrique est donc très étroitement tributaire de la régularité et de l'homogénéité de ses fournitures, ce qui implique des approvisionnements également bien assurés en quantité et en qualité, ainsi que des conditions générales d'activité offrant des garanties de stabilité;

- enfin, les industries susceptibles de se développer en Afrique ne correspondent pas nécessairement à de fortes capacités d'emploi. Les industries primaires et les industries de produits de grande série reposent généralement sur des opérations à taux de mécanisation et d'automatisation élevée. Ce serait une erreur que de vouloir y substituer systématiquement en Afrique, des procédés manuels. Même si certains processus sont simplifiés ou ramenés à des tâches accessibles à une main-d'oeuvre peu expérimentée, il convient de donner aux nouvelles entreprises d'Afrique des moyens de production compétitifs vis-à-vis des unités modernes installées dans les grands pays producteurs.

D'autre part, le développement de l'emploi devrait être recherché en territoire africain non seulement dans les entreprises d'une certaine importance, mais tout autant sinon davantage dans des activités connexes et des activités dérivées. L'on verra que de bons exemples en ce sens peuvent être assurés par la menuiserie et l'ébénisterie à usage local, par les objets utilitaires et les objets d'art, et d'une manière générale, par des activités semi-artisanales qui utilisent et valorisent la partie non exportable de la production de grande série.

+

+

+

12. LES DEBOUCHES POTENTIELS

121. LES SCIAGES TROPICAUX

1211. Structures et tendances générales du marché

Le terme général de "sciages" utilisé dans les statistiques et les rapports des organismes internationaux spécialisés couvre une multitude de produits différents. Il y a en premier lieu les bois tendres résineux et les bois durs. Parmi les bois durs il faut distinguer les bois durs tempérés et les bois durs tropicaux en n'oubliant pas que certains bois tropicaux ne sont pas des bois durs, bien qu'ils soient repris sous cette rubrique.

En outre, les "sciages" couvrent des produits d'un degré de finition extrêmement varié; aussi bien des sciages sur boules que des avivés, des sciages conditionnés et rabotés et même des profilés. En fait, le terme "sciages" comprend la quasi totalité des produits en bois plein de 1ère et 2ème transformation retenus dans cette étude, à l'exception des lames de parquet et des manches d'outils et de brosses.

12111. Principaux débouchés

L'industrie de la construction utilise plus de la moitié des sciages consommés dans l'ensemble de l'Europe, soit quelques 55 à 60 %. Bien que faiblement, ce pourcentage tend à augmenter pour les raisons suivantes :

- développement de nouvelles techniques (aboutage, lamellage) permettant l'utilisation du bois comme matériau de construction dans de grands bâtiments;
- développement de maisons, de résidences secondaires et autres constructions (p.ex. garages) totalement ou partiellement en bois (éléments préfabriqués);
- résistance du bois aux produits concurrents, en tant que matériau de recouvrement intérieur (plinthes, plafonds, lambris);
- maintien du châssis de fenêtre en bois malgré la concurrence du métal et des matières synthétiques;
- remplacement lent des sciages par des contre-plaqués ou de l'acier, notamment dans la fabrication des coffrages de béton.

L'emballage représente 10 à 15 % de la consommation de sciages et se maintiendra probablement à ce niveau. Le meuble représente environ 10 % des débouchés et cette consommation est en légère expansion en chiffres relatifs.

Les bois de mine et les traverses représentaient 8 % des débouchés des sciages en 1960. En 1980 ce chiffre sera sans doute inférieur à 5 %.

Les autres débouchés sont très diversifiés. Il faut s'attendre à ce que dans la construction, la demande s'oriente essentiellement vers les panneaux de contre-plaqués pour les parois et les éléments de charpente, et vers les profilés quatre faces pour la menuiserie intérieure et les châssis de fenêtre.

L'emballage, les bois de mine et les traverses ne font appel qu'à des sciages bruts. En outre, l'emballage et les travaux d'hydraulique utiliseront un pourcentage croissant de contre-plaqué de qualité "extérieur". Le meuble fait surtout appel à des sciages rabotés.

Au total, les perspectives sont meilleures pour les sciages de 2ème transformation que pour les produits bruts; leur marché est en croissance relative et absolue.

12112. Production et importation européennes de sciages feuillus

Situation actuelle

Les sciages de résineux occupent de loin la première place dans la consommation totale de sciages en Europe, pour se situer entre 75 et 80 %; l'on prévoit cependant que ce pourcentage baissera, mais très légèrement, d'ici 1980. Ceci tient à un ralentissement de la construction en Europe Septentrionale, au remplacement des sciages par des contre-plaqué en Europe Orientale et à une stagnation de la consommation par habitant en Europe Méridionale. (1)

La consommation de sciages de feuillus est en augmentation et semble devoir se développer légèrement, même en importance relative.

La production européenne de sciages de feuillus couvre plus de 95 % de la consommation apparente du continent, soit de 18 à 19 millions de m³/an. Cependant, cette production se développe tant à partir de grumes tropicales sciées en Europe qu'à partir de grumes abattues dans les forêts européennes.

Position des sciages tropicaux

D'après une étude de la FAO/CEE (2) la consommation apparente de sciages feuillus tropicaux en Europe aurait atteint 1,9 million de m³ en 1965 dont 1,1 importés sous forme de sciages et le reste sous forme de grumes sciées en Europe. Il semble que le taux de croissance de la consommation de sciages feuillus tropicaux ait suivi au cours des dernières années le même rythme que la consommation globale de sciages feuillus. Si cette tendance se maintenait, la consommation de sciages de feuillus tropicaux pourrait être de l'ordre de 2,5 millions de m³ en 1980, soit près de 12 % du total des sciages feuillus consommés sur le marché européen.

Perspectives comparées des sciages feuillus et des sciages tropicaux

Le tableau suivant présente, sur cette base, le bilan passé et une estimation des bilans futurs des sciages feuillus en Europe. L'on remarque que la consommation apparente continuerait à s'accroître plus vite que la production européenne, ce qui entraînerait un recours plus large aux importations. Celles-ci passeraient de 6 % de la consommation en 1970 à 8 % en 1980. Notons cependant qu'en 1971, cette relation est tombée à 0,5 % (3). Ce renversement est dû à la récession qui a sévi en Europe et au cours de laquelle les exportations de sciages feuillus ont augmenté au point d'équilibrer les importations, lesquelles étaient pratiquement demeurées au niveau atteint en 1970 (environ 3,5 millions de m³).

(1) Espagne, Portugal, Italie, Grèce.

(2) Etude de la consommation de bois feuillus tropicaux en Europe. Supplément 2 au volume XIX du Bulletin du Bois pour l'Europe.

(3) Timber Bulletin for Europe - Vol. XXV, 1.

BILAN PASSE ET EVALUATION DU BILAN FUTUR DES
SCIAGES FEUILLUS EN EUROPE (1950-1980) (1)

- millions de m³ -

	1950	1960	1965	1970 (2)	1975 (3)	1980 (3)
Consommation apparente	10,3	14,2	17,3	19,2	20,3	21,3
Production	9,9	13,7	16,5	18,1	18,9	19,6
Importations nettes	0,4	0,5	0,8	1,1	1,4	1,7
Production, en %, de la consommation apparente	96 %	97 %	96 %	94 %	93 %	92 %

(1) Source : Supplément 7 au volume XXI du Bulletin du Bois pour l'Europe.

(2) "Timber Bulletin for Europe" vol. XXV n° 1.

(3) ONU - Commission Economique pour l'Europe; FAO estimations - prévisions.

En 1970, selon des chiffres provisoires, les importations nettes de sciages tropicaux en Europe se seraient élevées à 1,5 million de m³ (1), chiffre identique à celui de 1969 (2).

Les importateurs de grumes tropicales interrogés estiment que 30 % des grumes importées étaient destinées au sciage. Les importations nettes de grumes en Europe étaient de 6,3 millions de m³ en 1970. En tenant compte d'un rendement de 45 % au sciage, la production européenne de sciages tropicaux en 1970 aurait donc atteint 0,9 million de m³.

La consommation apparente de sciages tropicaux de l'Europe en 1970 se serait donc élevée à 2,4 millions de m³, soit 12,5 % de la consommation de sciages feuillus. La relation de 12 % prévue par la FAO pour 1980 aurait donc été dépassée dès 1970.

Cette part croissante du marché a été obtenue par une augmentation des importations de sciages tropicaux de 36 % en 5 ans et par une augmentation de 12,5 % de grumes tropicales sciées en Europe. La différence entre ces deux taux de croissance indique clairement que les sciages tropicaux importés ont accru la part du marché européen qu'ils détiennent, malgré tous les défauts qui leur sont attribués par certains professionnels européens du bois.

(1) Soit un volume supérieur aux importations nettes de sciages feuillus. Or, l'Europe est exportatrice nette de sciages feuillus tempérés.

(2) Annual forest products market review, supplément 1 to volume XXIV of the Timber Bulletin for Europe.

12113. Répartition géographique de la consommation européenne de sciages feuillus

Le tableau ci-dessous met en évidence l'importance relative des différentes parties de l'Europe dans la consommation de sciages de feuillus (tempérés et tropicaux).

L'on remarque que :

- 1°) Les six pays fondateurs de la CEE constituent, en volume global, le marché le plus important du continent et le demeureront d'ici 1980, malgré une légère diminution de leur position relative.
- 2°) Le second marché en importance est assuré par l'Europe Orientale, qui se maintiendrait comme tel.
- 3°) La Grande-Bretagne perdrait sa position de troisième marché entre 1970 et 1980.
- 4°) Cette place reviendrait en effet à l'Europe Méridionale où la croissance de la consommation apparente est plus rapide qu'ailleurs.

Cependant, l'on constate que la consommation apparente par tête d'habitant a fortement progressé, dans l'ensemble de l'Europe, entre 1950 et 1965, mais qu'à partir de cette date son développement se ralentit sensiblement pour devenir nul à partir de 1975.

Si l'on considère cette évolution par pays, il apparaît que la consommation par habitant n'a cessé de décroître en Grande-Bretagne.

Ailleurs, elle se ralentit, sauf en Europe septentrionale où elle aurait tendance à conserver le même rythme d'augmentation de 1970 à 1980.

En Europe centrale et en Europe méridionale, la croissance très forte de la consommation par habitant, qui a caractérisé la période 1950-1965, rejoint progressivement le rythme des pays d'Europe septentrionale.

Au total, le développement du marché européen repose uniquement sur la croissance démographique globale et non sur une progression relative de l'utilisation des sciages.

12114. Origine et évolution des importations européennes de sciages tropicaux

Le tableau suivant indique l'évolution comparée des importations de grumes et de sciages tropicaux en Europe en 1960 et 1970.

Au total, près de 95 % des importations de sciages tropicaux en Europe sont réalisées par huit pays, à savoir : le Royaume-Uni, la France, la République Fédérale d'Allemagne, les Pays-Bas, l'Union Economique Belgo-Luxembourgeoise (U.E.B.L.), le Danemark et l'Italie.

Les importations de ces huit pays sont couvertes à raison de plus de 50 % par la Malaisie et à près de 60 % par la Malaisie et Singapour. Les sciages africains détiennent entre 30 et 35 % du marché des huit pays cités. Les E.A.M.A. livrent environ la moitié des sciages africains. Le Ghana, la Côte d'Ivoire, le Nigeria et le Zaïre détiennent la plus grande partie de ce marché.

CONSOMMATION APPARENTE DE SCIAGES FEUILLUS

EN EUROPE DE 1950 à 1980

	TOTAL EUROPE	Europe septen- trionale	(1) CEE	Iles Britan- niques	Europe centrale	Europe méri- dionale	Europe orien- tale
	en millions de m ³						
1950	10,28	0,40	4,47	2,64	0,57	0,41	1,80
1955	11,81	0,49	5,33	2,14	0,56	0,70	2,60
1960	14,25	0,68	6,05	2,15	0,80	0,88	3,70
1965	17,26	0,80	7,31	2,10	1,08	1,34	4,64
1967 a)	17,93	0,84	7,63	1,87	1,18	1,49	4,93
1969 b)	17,95	0,82	7,34	1,74	1,24	1,56	5,24
1970 (estimations)	19,0	0,9	8,0	1,9	1,3	1,6	5,3
1975 (estimations)	20,3	0,9	8,6	1,9	1,4	1,9	5,6
1980 (estimations)	21,3	1,0	8,9	1,9	1,5	2,1	5,8
	Consommation par habitant (m ³ /1.000 habitants)						
1950	25,0	21,2	28,3	49,1	20,4	6,4	20,3
1955	27,5	25,2	32,5	39,5	18,8	10,0	28,0
1960	31,6	33,7	35,2	38,7	26,0	11,7	38,2
1965	36,4	38,0	40,2	36,5	33,1	16,4	46,3
1970 (estimations)	38,2	39,4	42,3	32,1	37,5	18,6	50,7
1975 (estimations)	39,1	40,5	43,9	30,9	39,7	19,7	51,5
1980 (estimations)	39,1	41,6	44,3	29,3	40,9	20,3	51,7
	Fluctuations de la consommation par habitant, en %						
1950 à 1955	+10,0	+18,9	+14,8	-19,6	- 7,8	+56,3	+37,9
1955 à 1960	+14,9	+33,7	+ 6,3	- 2,0	+38,3	+17,0	+36,4
1960 à 1965	+15,2	+12,8	+14,2	- 5,7	+27,3	+40,2	+21,2
1965 à 1970(estimations)	+ 5	+ 4	+ 5	-12	+13	+13	+10
1970 à 1975(estimations)	+ 2	+ 3	+ 4	- 4	+ 6	+ 6	+ 2
1975 à 1980(estimations)	-	+ 3	+ 1	- 5	+ 3	+ 3	-

Source : supplément 2 au volume XIX du Bulletin du Bois pour l'Europe.

a) Année civile et non moyenne de 3 ans.

b) Les estimations du Comité du bois ont été faites en 1968 (et ne sont donc pas strictement comparables avec les données qui figurent dans le reste du tableau).

N.B. Les chiffres ayant été arrondis, la somme des rubriques ne correspond pas toujours au total.

(1) Les six pays fondateurs.

IMPORTATIONS DE GRUMES ET DE SCIAGES TROPICAUX EN EUROPE						
- unité : 1000 m ³ -						
	1969		1970		Variation en %	
	Sciages	Grumes	Sciages	Grumes	Sciages	Grumes
Europe (moins URSS)	1.576	7.116	1.594	6.422	+ 1	-10
dont :						
Royaume-Uni	464	343	506	253	+ 9	-26
France	286	1.798	227	1.510	-21	- 9
Pays-Bas	162	300	187	272	+15	-28
Rép.Féd.d'Allemagne	173	1.615	185	1.377	+ 7	-15
Belgique-Luxembourg	126	230	107	281	-15	-49
Italie	90	1.549	128	1.448	+37	- 6

Source statistique : Revue Annuelle du marché des produits forestiers
 ONU - FAO 1970 - 1er octobre 1971.

- La Malaisie est le premier fournisseur de chacun des pays de la CEE.
- Le Ghana et la Côte d'Ivoire se situent aux 2ème et 3ème rang des fournisseurs de l'Europe occidentale. Mais, tandis que le Ghana écoule la grande majorité de ses exportations européennes en Grande-Bretagne (83 % en 1970), les débouchés de la Côte d'Ivoire sont répartis, par ordre d'importance, entre la Grande-Bretagne, la France, la République Fédérale d'Allemagne et les Pays-Bas.
- D'une manière générale, les achats britanniques sont concentrés dans d'anciens territoires coloniaux : Malaisie, Ghana, Singapour, Nigeria. La situation de la France est sensiblement différente à cet égard : moins de 15 % sont assurés par la Côte d'Ivoire.
- Les autres pays d'Europe occidentale recourent à des sources d'approvisionnement relativement dispersées, avec une prédominance toutefois pour les sciages en provenance de l'Asie du Sud-Est.

12115. Evaluation de la demande potentielle de sciages tropicaux

Le marché des sciages tropicaux en Europe semble encore offrir de vastes perspectives de développement. Si les importations de sciages atteignaient un niveau de 50 % de celui des grumes pour les principaux pays mentionnés (niveau déjà largement dépassé au Royaume-Uni, aux Pays-Bas et en Belgique), elles s'élèveraient à plus de 2,5 millions de m³ (1).

Si les pays producteurs suivent une politique appropriée, il est certain que ce chiffre sera rapidement atteint. Il faut encore y ajouter les demandes d'importation provenant de l'Europe Septentrionale, Méridionale et Orientale. Au total, les importations de l'Europe pourraient doubler entre 1970 et 1980.

(1) Sur la base du niveau d'importation de grumes atteint en 1970, ce qui constitue une hypothèse minimale.

COMMERCE DE SCIAGES FEUILLUS ENTRE CERTAINS PAYS TROPICAUX

ET EUROPEENS (milliers de m³)

	Royaume-Uni		France		Rép. Féd. d'Allemagne		Pays-Bas		Variation en %
	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	
Malaisie	137,0	189,6	182,5	156,2	93,3	94,9	61,2	993,3	+ 8
Ghana	115,8	103,4	0,2	0,4	4,7	4,8	12,5	8,3	-10
Côte d'Ivoire	66,6	71,8	46,9	32,8	8,5	18,0	13,6	14,0	+ 2
Singapour	57,1	50,2	26,6	19,4	1,4	3,3	27,3	30,6	- 9
Nigeria	38,4	35,4	0,3	-	0,4	0,4	3,6	1,9	-13
Birmanie	7,3	7,7	0,1	0,1	2,1	1,3	4,0	2,3	-32
Zaïre	6,3	5,0	0,1	-	17,8	18,4	3,4	2,5	- 3
Thaïlande	3,1	4,0	0,8	0,4	1,8	1,3	7,2	5,1	-21
Autres pays a)	31,9	38,2	28,4	17,6	42,4	41,8	28,7	29,0	+12
Total	463,5	505,3	285,7	226,9	172,4	184,2	161,5	187,0	+ 2
Variation en %		+ 9	-21		+ 7		+16		
	Belgique-Luxembourg		Danemark		Italie		Total (7 pays)		Variation en %
	1969	1970	1969	1970	1969	1970	1969	1970	
Malaisie	106,7	82,7	16,4	14,0	42,6	59,7	639,7	690,4	+ 8
Ghana	1,0	0,5	1,5	1,5	15,1	17,1	150,8	136,0	-10
Côte d'Ivoire	2,7	4,2	2,6	2,1	7,1	8,2	148,0	151,1	+ 2
Singapour	0,5	1,2	0,6	1,2	5,8	2,3	119,3	108,2	- 9
Nigeria	1,3	0,7	0,3	0,1	0,7	0,7	45,0	39,2	-13
Birmanie	0,7	0,1	19,1	11,0	0,4	0,4	33,7	22,9	-32
Zaïre	3,0	3,9	-	-	0,4	0,4	31,0	30,2	- 3
Thaïlande	0,5	0,3	4,7	3,6	1,0	0,3	18,9	15,0	-21
Autres pays a)	9,8	14,1	14,1	17,4	17,1	34,7	172,4	192,8	+12
Total	126,2	107,7	59,3	50,9	90,2	123,8	1358,8	1385,8	+ 2
Variation en %		-15	-14		+37				

a) Y compris les réexportations de pays non tropicaux.

12116. Conditions nécessaires à l'augmentation des ventes de sciages africains sur les marchés d'Europe occidentale

Pour conquérir leur part de cet énorme marché potentiel, il faudra néanmoins que les E.A.M.A. fournissent un effort important d'équipement industriel et commercial afin de pouvoir répondre aux exigences quantitatives et qualitatives de la demande européenne. Ces exigences sont de quatre ordres :

- 1) respect des quantités commandées
- 2) respect des essences et qualités demandées
- 3) respect des mesures et dimensions exigées
- 4) respect des délais de livraison.

1) La première de ces exigences est moins simple à réaliser qu'il ne paraît à première vue. Elle suppose une étroite coordination entre la production forestière, la transformation, l'organisation des transports et la commercialisation.

2) Actuellement les sciages africains les plus demandés en Europe occidentale sont : le limba, le sipo-utile et le sapelli, le wengé, l'afrorosia, l'acajou, l'obéché, l'iroko-kambala, l'azobé, le niangon, le doussié, le tiama, le makoré, le mansonia, le krokodua.

La concurrence provient essentiellement des sciages asiatiques tels que le ramin, le kerwing, le meranti, le menkulang et le teck.

Ces noms communs couvrent parfois des bois aux caractéristiques très différentes. La pratique consistant à utiliser un même nom pour des espèces variées a été longtemps acceptée par les importateurs, parce que les caractéristiques techniques des bois fournis étaient suffisamment uniformes.

Depuis peu (1971-1972) les lots expédiés de Malaisie auraient contenu des espèces de plus en plus disparates et un mécontentement certain se fait jour parmi les importateurs.

L'on peut en conclure que les fournisseurs de sciages africains peuvent essayer dans une certaine mesure de compléter une offre défailante d'une essence demandée par une essence analogue. Une extrême prudence devra néanmoins être observée dans ce domaine pour ne pas perdre le goodwill que plusieurs livraisons conformes auraient pu créer. Ce serait certainement une erreur de placer brutalement l'acheteur devant le fait accompli sans avoir cherché un arrangement avant l'expédition du lot.

Les qualités demandées doivent également être observées. Ceci concerne essentiellement la répartition des différents choix à l'intérieur de chaque lot.

Actuellement, les importateurs européens sont satisfaits de la qualité des sciages africains dont ils estiment les bois généralement supérieurs aux bois des sciages asiatiques.

3) Le non-respect des mesures et dimensions est de l'avis quasi-unanime des importateurs européens la principale faiblesse des producteurs de sciages africains.

Ce non-respect des dimensions est surtout grave en ce qui concerne les longueurs. Une légère différence (manque) dans la longueur peut signifier la perte de plusieurs mètres cubes, car il faut alors réduire le sciage à la longueur standard inférieure. Si le sciage a été acheté pour une utilisation bien définie, il peut même être totalement inutilisable pour l'acheteur. Pour les avivés, une

certaine tolérance dans la largeur et l'épaisseur est admise car au conditionnement et au rabottage une légère différence peut être rattrapée. Pour les produits conditionnés tels que les profilés et les parquets, ce rattrapage n'est plus possible et les tolérances sont bien plus étroites : 0,2 mm sur chaque face.

L'étroitesse de ces tolérances est due à la mécanisation de plusieurs opérations en Europe. Ces strictes exigences dimensionnelles rendent nécessaire l'emballage des sciages conditionnés pour les transports maritimes afin d'éviter qu'ils n'atteignent un niveau d'humidité trop élevé ou ne se gauchissent. Ces emballages doivent être soit en papier bitumé, soit en matière synthétique (fibre de polyéthylène)

- épaisseur : 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2" - 2 1/2" - 3" - 4"
la demande s'oriente surtout vers 2"
- largeur : 6" et plus (moyenne 9") surtout plus de 8"
- longueur : 6' et plus, moyenne 10 - 14', de préférence aussi grande que possible, mais avec augmentation par pied.

Pour le continent, ces mesures en pouces sont souvent transformées en décimales moyennant arrondi du dernier chiffre. Généralement, les importateurs européens imputent le non respect des mesures à un manque de main-d'oeuvre qualifiée, à un manque d'information concernant les très strictes conditions d'utilisation du matériel moderne en Europe et surtout à l'état du matériel utilisé en Afrique. Ce état est parfois dû à un manque d'entretien mais le plus souvent à la vétusté.

- 4) Le respect des délais de livraison est également un élément très important dans le jugement de valeur formulé par les importateurs européens. Jusqu'en 1971, le Sud-Est Asiatique avait réussi, contrairement à l'Afrique et l'Amérique Latine, à se bâtir une bonne réputation quant au respect des délais de livraison. Depuis 1972, cette réputation s'est fortement ternie au point que les importateurs ne semblent plus faire de différence entre les trois grandes zones de provenance. Certains établissent des listes de fournisseurs selon un ordre décroissant de respect des dimensions et des délais. Les commandes sont alors passées chez le producteur le plus haut placé sur la liste et qui l'accepte.

12117. Répartition du marché selon le degré d'élaboration des produits -
Principales essences africaines utilisées

Les statistiques sont très peu explicites en ce qui concerne la ventilation des sciages en plateaux, en avivés, profilés, moulures et autres. Tout au plus est-il possible de faire une estimation de la consommation de sciages tropicaux par secteur d'activité. Pour la totalité de la CEE, cette répartition devrait s'établir approximativement comme suit :

Utilisation des sciages tropicaux en Europe ⁽¹⁾ en 1.000 m ³		
Construction	35 - 40%	740 - 960
dont : huisserie	8 - 10%	190 - 240
menuiserie	10 - 15%	240 - 360
parquets	3 - 5%	70 - 120
Meuble.	40 - 45%	960 - 1080
Autres	15 - 20%	360 - 480
dont : construction		
normale	4 - 5%	100 - 120
transport	4 - 5%	100 - 120
autres	8 - 10%	180 - 240

(1) Estimation de la Sorca.

Le meuble utilise essentiellement des profilés quatre faces. Les essences africaines les plus demandées sont : le niangon, l'abura, les acajous, le sapelli, l'afroormosia, le sipo, le dibétou, le krokodua, le makoré, le samba, l'obéché, le limba, le kosipo, le tiama, l'ozigo, le wengé, l'afzelia, l'iroko, le bété.

En menuiserie, les essences africaines les plus utilisées sont : afroormosia, iroko, acajous, obéché, sipo, dibétou, doussié, azobé, krokodua, niangon, makoré.

Il n'est pas possible de savoir quelle part est utilisée en tant que châssis et chambranles et quelle part passe dans des planches pour plinthes, planchers, plafonds, recouvrements muraux (languetés, rainurés). Si la répartition était de 50 % pour chaque catégorie, il faudrait donc prévoir une consommation de l'ordre de 150.000 m³ de profilés pour châssis et d'autant pour les planches.

La huisserie utilise surtout l'okoumé, le limba, le zingana, le tchitola, l'obéché, le framiré, le dibétou, le sipo, le sapelli.

Les parquets représentent environ un marché de 100.000 m³. Les bois clairs sont très prisés. Comme essences africaines l'on utilise surtout l'afroormosia, l'afzelia, l'agba, le doussié, l'idigbo, l'iroko, le loliondo, le muhuhu, le movingui, le niangon, sapelli, sipo, wengé.

Toute essence ayant une densité supérieure à 0,65 peut convenir à cet usage.

Environ 250.000 m³ de sciages tropicaux seraient utilisés dans la construction à d'autres fins que la huisserie, la menuiserie ou les parquets.

La destination finale de 250.000 m³ ainsi utilisés par la construction est très mal connue.

Les bois tropicaux ne sont quasiment pas utilisés comme éléments de charpente. Ils n'interviennent pratiquement pas comme éléments préfabriqués.

Environ 50.000 m³ seraient utilisés à la construction d'escaliers (afrorosia, afzelia, bossé, iroko, sapelli, tiama, tola, wengé) et une quantité semblable aux moulures pour plafonds et murs (acajou, okoumé, zingana).

Les panneaux de façade et murs rideaux ont probablement également absorbé quelques 50.000 m³.

Etant donné le manque de données statistiques valables, les estimations ainsi faites doivent être utilisées avec une extrême prudence; elles n'indiquent qu'un ordre de grandeur probable.

1212. Analyse de la demande de sciages tropicaux, par pays

12121. Royaume-Uni (1)

Les importations de grumes ont baissé de plus de 50 % en vingt ans. Alors que la moyenne des importations de la décennie 1960 était de 352.000 m³/an, pour les années 1970 et 1971 elle n'atteignait pas 210.000 m³/an. Cette chute très brutale est certainement due à la conjonction d'éléments structurels et conjoncturels. Il n'est donc pas déraisonnable de prévoir pour les années à venir une hausse des importations jusqu'à environ 250.000 m³/an, car les stocks n'ont jamais été plus bas qu'ils ne l'étaient fin 1971.

Les sciages de bois durs importés ont stagné sur l'ensemble des décennies 1950 et 1960. La moyenne des importations annuelles de 1960 à 1969 s'est élevée à 845.000 m³ environ.

En 1970 et 1971, cette moyenne est tombée à 775.000 m³ environ.

En 1971, l'Afrique livrait 89 % des 200.000 m³ de grumes importées. Ce pourcentage a une légère tendance à la hausse mais il varie entre 80 et 90 % depuis de longues années.

Par contre, les sciages d'Afrique ne viennent qu'en 3ème position après les sciages importés d'Europe (y compris l'U.R.S.S.) et d'Asie, pour se situer aux environs de 27 % des livraisons.

En outre, de 1968 à 1971, les exportations africaines de sciages vers le Royaume-Uni ont baissé de près de 30 %, soit bien plus que celles de leurs concurrents. Ceci est grave, car le Royaume-Uni n'est pas un marché en expansion et le seul moyen d'y augmenter les ventes est de le faire en se substituant à des concurrents.

En toute hypothèse, il serait utopique d'espérer une augmentation spectaculaire des ventes de sciages africains en Grande-Bretagne car les industriels anglais du bois essayent d'acheter des produits aussi élaborés que possible et estiment qu'actuellement les importations de grumes ont été réduites au minimum.

Il est néanmoins possible à l'Afrique de grignoter une partie du marché détenu par les exportateurs du Sud-Est Asiatique en fournissant des lots plus homogènes que ne le font ces derniers. En outre, leurs délais de livraison sont moins bien respectés qu'auparavant. Un effort de respect des dimensions devrait également être consenti. Par la même occasion, les sciages africains parviendraient certainement à prendre une partie du marché que détiennent actuellement les grumes tropicales sciées en Europe occidentale.

(1) Source : Yearbook of Timber Statistics Timber Trade Federation of the United Kingdom.

Les industriels anglais du bois estiment souhaitable de développer l'importation à plus grande échelle de sciages conditionnés et rabotés (1). Ils estiment que les profilés pour menuiserie intérieure et châssis extérieurs peuvent être importés.

Certains profilés pour ossature de meubles pourraient également être importés tout faits. Mais le respect des délais de livraison (pour ne pas "rater" la saison) et les dimensions étant ici d'importance capitale, il est indispensable de créer un "goodwill" et de le maintenir par la qualité des produits et des services rendus.

Les parquets tropicaux sont également importés tout faits, soit en lames, soit en lames collées sur panneaux.

12122. République Fédérale d'Allemagne

L'Allemagne Fédérale a importé en 1971 près de 1.700.000 m³ de grumes de feuillus, dont environ 1.250.000 m³ de grumes tropicales. Ceci représente une baisse importante (10 %) par rapport aux années 1968 et 1969. Les sciages feuillus importés en 1971 atteignaient plus de 430.000 m³ dont environ 265.000 m³ de sciages tropicaux. Ces chiffres sont en augmentation constante depuis 1961.

Les importations de sciages feuillus en général ont augmenté de près de 90 % tandis que celles des sciages tropicaux ont presque triplé.

En 1962, les sciages tropicaux importés n'atteignaient que 6 % des grumes tropicales importées (86.000 m³ sur 1.385.000 m³); en 1971, cette relation dépassait 17 %. Les possibilités d'accroissement des importations de sciages au détriment des grumes sont donc encore fort importantes, comparées au Royaume-Uni et au Benelux.

L'attitude des industriels et des commerçants allemands en bois tropicaux est très hétérogène.

Les importateurs acceptent l'idée de remplacer les importations de grumes par celles de sciages, avec réticence en ce qui concerne les aînés, plus facilement parmi les jeunes, qui voient dans le commerce d'importation de sciages une rotation des capitaux plus rapide et une marge bénéficiaire par opération plus élevée. Ils hésitent cependant à engager des investissements outre-mer. Les grandes entreprises du secteur du meuble qui assurent elles-mêmes leurs importations sont fortement opposées à l'importation de produits transformés. Leurs dirigeants désirent n'acheter que des grumes et ils s'équipent actuellement de nouvelles scieries. Ils n'envisagent même pas l'installation d'industries de dégrossissage en Afrique.

Par contre, les grandes usines allemandes de déroulage, tranchage et contre-plaqué investissent en Afrique et envisagent d'y installer des scieries modernes à côté de leurs unités de déroulage.

Les importateurs allemands importent actuellement des sciages sur boules, des avivés, des profilés pour châssis, des profilés rainurés et languetés, des refendus pour manches à balais, des manches à balais nus et des manches à balais plastifiés avec embout métallique. Les importateurs se sont orientés dans cette voie pour deux raisons :

(1) La Grande-Bretagne a importé en 1970, 20.000 m³ de sciages conditionnés. L'évolution récente de ces importations n'est pas encore connue. La Grande-Bretagne est l'un des premiers pays à s'être engagé dans cette voie; il s'agit cependant, à l'heure actuelle, de produits généralement fabriqués en Europe Occidentale.

- 1°) Marges dans l'ensemble supérieures à celles qu'ils obtiennent sur les produits de lère transformation.
- 2°) Nécessité de s'assurer un courant d'approvisionnement continu et de compenser la réduction prévisible de l'importation de grumes tropicales.

Il n'y aurait plus en Allemagne Fédérale qu'un seul producteur de parquets en bois tropicaux. La demande est tellement dispersée entre une multitude d'essences que les autres producteurs de parquets préfèrent importer leurs parquets tropicaux.

La consommation serait de l'ordre de 7 à 8.000 m³/an.

12123. France

En 1971 la France a importé 1.625.800 m³ de feuillus en grumes dont près de 1.600.000 m³ de grumes tropicales. Par rapport à la moyenne des quatre années précédentes, ce chiffre est resté stationnaire. Les sciages feuillus importés en 1971 dépassaient 240.000 m³, dont environ 200.000 m³ de sciages tropicaux. Ces chiffres sont nettement plus élevés qu'en 1961 (respectivement 50.000 et 34.000 m³) mais moins hauts que ceux des années précédentes (1968 à 1970).

Cette dernière baisse est très vraisemblablement due à la conjoncture et à un net surapprovisionnement en 1969.

Malgré cette baisse, les importations de sciages feuillus ont presque quintuplé en deux ans tandis que celles des sciages tropicaux triplaient. En 1961, les sciages tropicaux importés ne représentaient que 6 % des grumes; en 1971, cette relation était passée à 12,5 %.

Les industriels français qui assurent l'importation et les entreprises de première transformation ne montrent guère d'empressement à importer des sciages africains, exception faite de ceux qui contrôlent déjà des scieries en Afrique. L'on se méfie de la qualité des produits livrés et l'on craint la longueur des délais de livraison.

Les fabricants de portes et fenêtres sont bien plus ouverts, en raison des faits suivants :

- la hausse des prix : en court-circuitant les grandes scieries ils espèrent obtenir leurs sciages à meilleur prix
- les difficultés actuelles auxquelles se heurte l'approvisionnement en sciages.

La partie la plus importante des sciages importés en France provient d'Extrême-Orient. Mais les prix du bois et les frêts ont subi récemment une hausse importante, les délais d'approvisionnement sont nettement moins respectés et les lots sont devenus moins homogènes.

Si l'on compte que plus de 500.000 m³ de grumes tropicales sont sciées en France, que 140.000 m³ de sciages sont importés du sud-est asiatique dont le crédit commence à baisser, il est certain que la France offre un énorme marché potentiel aux sciages africains.

L'industrie des fenêtres offre un marché particulièrement intéressant pour les sciages tropicaux. Mais les profilés devraient être livrés :

- conditionnés et emballés sous plastique
- en fardeaux d'une même longueur, selon les dimensions exigées
- protégés anti-fentes
- endéans des délais raisonnables.

Les baguettes et moulures semblent également pouvoir être importées.

Les parquets ne semblent pas offrir un débouché potentiel très important car le choix des essences est très fortement soumis à des phénomènes de mode.

12124. Pays-Bas

En 1971 les Pays-Bas ont importé plus de 390.000 m³ de grumes de feuillus dont à peu près 300.000 m³ de grumes tropicales.

Ce chiffre est similaire à ceux de 1968 et 1969. Les importations de sciages feuillus atteignirent 285.000 m³ en 1971, dont environ 150.000 m³ de sciages tropicaux.

Depuis 1968, les importations de sciages tropicaux stagnent, mais depuis 1962 elles ont presque triplé. Les importations du premier semestre 1972 laissent entrevoir une reprise de la croissance. En 1962, les sciages tropicaux représentaient près de 44 % des sciages feuillus importés et près de 32 % des grumes tropicales importées (58.000 m³ contre 184.000 m³). En 1971, les sciages tropicaux représentaient plus de la moitié des importations de sciages feuillus et environ la moitié des importations de grumes tropicales.

Les ressources en bois propres des Pays-Bas sont pauvres et l'industrie de première transformation y est moins traditionnellement enracinée que dans les pays environnants.

La plupart des industries qui travaillent les bois tropicaux aux Pays-Bas étaient, à l'origine, des sociétés commerciales.

Les importateurs et industriels néerlandais sont convaincus que les bois tropicaux seront de plus en plus travaillés dans les pays producteurs. Ils s'en accommoderont à condition que la qualité du produit n'en souffre pas.

A l'heure actuelle, les importations n'augmentent pas rapidement parce que l'offre de sciages tropicaux de qualité est insuffisante. Les sciages africains, en particulier, ne respectent pas assez rigoureusement les dimensions.

Il faudra fournir la preuve que les scieries africaines sont capables de produire de bons sciages, aux dimensions correctes, avant de pouvoir placer des produits plus élaborés, tels que des profilés.

Les moulures et baguettes par contre ont un marché certain, car les tolérances y sont plus larges.

Le plus gros débouché semble néanmoins s'ouvrir dans le secteur des parquets dont la consommation aux Pays-Bas est fort élevée (prévision 1975 : 60.000 m³ de sciages tropicaux).

12125. Belgique-Luxembourg

L'Union Economique Belgo-Luxembourgeoise a importé en 1971 459.000 m³ de grumes de feuillus dont approximativement 160.000 m³ de grumes tropicales. Les importations de grumes tropicales ont connu une forte baisse et elles sont retombées au niveau de 1963. Ceci représente une baisse de plus de 30 % par rapport aux années 1969 et 1970. Le premier semestre de 1972 ne laissait pas présager une forte reprise pour cette année; une augmentation d'environ 5 % par rapport à 1971 était néanmoins prévisible.

Les importations de sciages de feuillus atteignirent en 1971 230.000 m³ dont environ 100.000 m³ de sciages tropicaux, chiffres qui semblent ne pas devoir changer beaucoup en 1972.

Ceci représente une baisse des importations de sciages tropicaux d'environ 20 % par rapport à 1969-1970.

Cependant, comparées à 1962, les importations de sciages tropicaux ont plus que doublé en 1971. En 1962, la relation entre importations de sciages tropicaux et sciages feuillus était d'environ 50 %; en 1971, cette relation était tombée à moins de 45 %. La relation entre sciages et grumes tropicales importées a évolué de 37 % en 1962 à 62,5 % en 1971.

Les utilisateurs industriels acceptent l'idée d'importer des sciages conditionnés mais indiquent clairement l'importance qu'ils attachent au respect des dimensions, à la qualité du conditionnement et de l'emballage maritime.

Dans le domaine de la huisserie et de la menuiserie en particulier, de bonnes perspectives sont ouvertes pour des profilés quatre faces (1) : châssis de fenêtres et planches de plafond. Les bois préférés pour les plafonds sont des entandrophragmas peu nerveux et non traités chimiquement.

Pour les châssis, les bois doivent pouvoir concurrencer le pin rouge du Nord au point de vue qualité et prix.

Dans le domaine des baguettes et moulures, les principaux fabricants pourraient s'intéresser à des approvisionnements en provenance de l'Afrique. Il en serait de même pour les manches à balais.

Les parquets ne semblent pas offrir de grands débouchés. Par contre, les pavés de bois semblent offrir des possibilités de vente, car c'est un marché qui se développe. On peut faire des pavés industriels pour halls d'usines. Ceux-ci conviennent très bien pour supporter des charges et des coups.

La technique des pavés décoratifs pour habitations n'est pas encore au point; il est néanmoins possible d'en faire de très beaux recouvrements de sol avec des bois de récupération.

12126. Italie

L'Italie a importé en 1971 1.956.000 m³ de grumes de feuillus dont approximativement 1.560.000 m³ de grumes tropicales. Ce chiffre est au même niveau que celui de 1969 tandis que 1970 accusait une baisse, comme dans la plupart des pays d'Europe occidentale. Par rapport à 1962 (913.000 m³) les importations de grumes tropicales ont augmenté de plus de 70 %.

Les importations italiennes de sciages feuillus ont atteint 724.000 m³ en 1971 dont environ 155.000 m³ de sciages tropicaux. Les importations de sciages tropicaux sont en augmentation constante depuis 1964 après avoir stagné dans les années précédentes. Depuis 1964, elles ont été multipliées par 7. En 1961 la relation entre les importations de sciages tropicaux et de grumes tropicales n'excédait pas 5 %; en 1971 elle était montée à 10 %. Le rapport entre les importations de sciages tropicaux et de sciages feuillus au total est passé de 8 % en 1961 à plus de 20 % en 1971.

(1) En 1971-72, on peut estimer entre 20 et 25.000 m³, le volume de sciages tropicaux utilisés dans ces produits.

Les importateurs ont généralement des scieries et n'importent des sciages que dans la mesure où le manque de grumes les y oblige.

Les fabricants de huisserie sont intéressés par des avivés (samba, obéché, agba, obura, acajous) et des profilés rectangulaires pour les cadres de portes, les chambranles et contre-chambranles. Les industriels italiens estimeraient en général qu'il y a des risques techniques à transporter les profilés d'Afrique; ils craignent également que le rabottage ne soit pas assez précis et que les délais de livraison trop longs n'entraînent des modifications dans les formes de profilés.

Les châssis de fenêtre en bois sont toujours faits en résineux. Mais des prix très compétitifs devraient pouvoir ouvrir ce marché à des bois tropicaux.

Le marché des parquets semble être en expansion et les importations sont passées de près de 4.000 tonnes en 1966 à 65.000 tonnes en 1969. L'augmentation a surtout été forte à partir de 1966. La production locale (en 1969 : 5,9 millions de m²) est cependant bien plus importante que les importations (en 1969 : 0,8 million de m²). Environ 30 % de la production locale serait faite de grumes tropicales. Il y aurait donc en Italie un marché de l'ordre de 20 à 25.000 m³ pour des parquets à base d'essences tropicales.

12127. Le Danemark

Le Danemark a importé 137.000 m³ de grumes de feuillus en 1967; en 1971 ses importations étaient tombées à 107.000 m³, soit de 30 %. Pour les grumes tropicales les chiffres étaient de l'ordre de 100.000 et 85.000 m³, soit une baisse de 15 %.

Les importations de sciages feuillus sont passées de 65.000 m³ en 1967 à 89.000 m³ en 1970 pour retomber à 64.000 m³ en 1971. Les six premiers mois de 1972 laissent prévoir que cette année 75.000 à 80.000 m³ de sciages feuillus seraient importés. Les sciages tropicaux importés représentaient environ 45.000 m³ en 1971, soit 70 % des importations de sciages feuillus.

En 1971, les importations de sciages tropicaux représentaient donc plus de 50 % de celles des grumes.

En général le Danemark préfère s'approvisionner dans les pays appartenant ou ayant appartenu au Commonwealth.

Les importations de sciages sont bien acceptées et l'idée de faire au moins la première transformation dans les pays producteurs est considérée comme logique.

Toutefois, les plaintes concernant le non respect des dimensions de sciages en Afrique sont omniprésentes. Par conséquent, les possibilités d'importation de profilés ne sont pas fort bonnes. Dans le domaine des éléments de meuble, les expériences ont été désastreuses.

Moyennant un meilleur respect des dimensions, l'importation de profilés pour châssis de fenêtres, de portes et de moulures devrait s'avérer possible (1).

(1) La mission effectuée au Danemark a été courte et a surtout porté sur l'attitude des grands importateurs danois de bois tropicaux vis-à-vis d'un investissement éventuel en Afrique. Les renseignements fournis ci-dessus ne constituent donc qu'une première approche du marché danois.

12128. Irlande

L'Irlande n'est ni un grand consommateur de sciages tropicaux, ni une plaque tournante de leur commerce comme l'est le Danemark. Sur des importations totales de sciages feuillus s'élevant à 42.000 m³ en 1971, les sciages tropicaux dépassaient à peine les 25.000 m³.

Dans la prochaine décennie, il ne semble pas qu'un brusque développement du marché irlandais doive être attendu.

12129. Autres pays d'Europe

Les pays de la C.E.E. importent à eux seuls plus de 90 % de la consommation européenne de sciages tropicaux. Les importations des autres pays d'Europe sont donc marginales jusqu'à présent.

- La Suisse a importé 58.000 tonnes de grumes tropicales et 19.000 tonnes de sciages tropicaux en 1971. Exprimés en m³ ces chiffres s'élèvent à environ 87.000 et 28.000 m³. En 1967, les importations de grumes tropicales étaient d'environ 100.000 m³ et celles de sciages tropicaux de 18.000 m³. Une partie importante (+ 70 %) de ces importations passent par l'Italie, la France ou l'Allemagne Fédérale. La Suisse tend de plus en plus à importer des produits ligneux transformés à cause du manque de main-d'oeuvre locale et de la limitation de l'importation de main-d'oeuvre étrangère.
- L'Espagne n'est pas, à l'heure actuelle, un très grand importateur de sciages tropicaux. En 1970, ces importations s'élevaient à 17.000 tonnes, soit approximativement 25.000 m³. Les importations de grumes tropicales étaient de 549.000 tonnes, soit à peu près 825.000 m³. Les stocks étaient alors très élevés et les importations en 1971 et 1972 ont fortement baissé. A moyen terme, l'Espagne est néanmoins un marché qui est appelé à se développer favorablement.
- L'U.R.S.S. ne consomme qu'une très faible quantité de bois tropicaux: 70.000 m³ en 1970. Cette consommation s'accroît faiblement. Les possibilités d'y vendre des sciages tropicaux ne semblent pas bien fortes. Mais il n'est pas exclu que pour des raisons politiques, l'U.R.S.S. accepte d'investir dans des scieries en Afrique.
- La Pologne a importé 30.000 m³ de bois exotiques en grumes, ce qui est élevé par rapport à la Russie. La Pologne s'orienterait surtout vers le développement d'importations plus larges de bois tropicaux tant en grumes qu'en produits ayant subi une première transformation.
- La Roumanie mène une politique active d'investissements dans les pays riches en ressources forestières. Ainsi, elle importe des grumes tropicales qui sont ensuite réexportées vers l'Europe occidentale sous forme de meubles. Des négociations ont été engagées avec différents pays d'Afrique pour la réalisation de complexes industriels fondés sur le bois.
- La Yougoslavie a obtenu de grandes concessions en R.C.A.

Les autres pays d'Europe orientale ne semblent pas avoir une politique fort active dans le domaine des bois tropicaux. En général, les pays du COMECON se contentent d'importer de petites quantités de grumes tropicales. Exceptions faites pour la Roumanie et la Yougoslavie, qui s'intéressent à la transformation des grumes en Afrique même, il est plus que probable que la politique du COMECON en ce domaine ne se modifiera pas dans le courant de la prochaine décennie.

121210. Etats-Unis_d'Amérique

Il existe aux U.S.A. une véritable faim de bois. Les U.S.A. sont les plus gros consommateurs de bois au monde. Leur sources d'approvisionnement sont leurs forêts nationales et l'Asie. Des difficultés d'approvisionnement apparaissent. Il est donc très probable que les U.S.A. vont se tourner vers les fournisseurs potentiels négligés jusqu'à présent, c'est-à-dire l'U.R.S.S., l'Amérique latine et l'Afrique.

Les Américains importent surtout les bois tropicaux après qu'ils aient subi au moins une première transformation. La raison en est le coût très élevé de la transformation aux U.S.A.

Les importations de sciages sont conditionnées par la nécessité d'obtenir des quantités suffisantes de bois de qualité bonne et uniforme.

Les industriels américains ne désirent pas, comme les Européens, les tout premiers choix mais sont très stricts en ce qui concerne l'uniformité et la régularité de la qualité. Ils considèrent comme essentielle la continuité des approvisionnements. C'est pour s'en assurer que d'importants investissements dans le sud-est asiatique ont été consentis, et aussi parce que cette région offre de plus grandes quantités d'une même essence.

La consommation de sciages de bois durs est demeurée stable de 1960 à 1970. Elle oscille autour de 31,5 millions de m³ par an avec un taux d'accroissement annuel inférieure à 1 %. Cette stagnation relative est due au remplacement des sciages de bois durs dans la construction par le contre-plaqué et autres panneaux de bois. Néanmoins, l'évolution des données statistiques indique que ce remplacement prend fin, car tout ce qui pouvait être remplacé par des panneaux l'est à présent. Au cours des dernières années, la limitation de l'augmentation de la consommation de sciages feuillus était essentiellement causée par le remplacement de maisons unifamiliales par des blocs d'habitation et des maisons mobiles où l'on utilise moins de bois.

Par contre, dans le domaine des châssis et chambranles, le bois se défend très bien et cette catégorie d'utilisation représente les 2/3 de la consommation de sciages dans les maisons unifamiliales. Comme une augmentation de la construction de logements et de la taille des logements est prévue pour les prochaines années, il faut s'attendre à une augmentation de la demande de sciages; cette demande s'orientera surtout vers les bois tendres.

Les importations de bois durs sont inférieures à 5 % de la production locale et ceci depuis 1950. Les importations nettes sont en moyenne de 900.000 m³/an (contre 30 millions de m³ pour la production locale), les importations brutes s'élèvent à 1.350.000 m³ dont environ 500.000 m³ de sciages tropicaux. De ceux-ci 100.000 m³ environ proviennent du Brésil, 170.000 m³ du Sud-Est asiatique (Malaisie, Philippines, Singapour, Thaïlande) et environ 50.000 m³ de l'Afrique (Ghana, Côte d'Ivoire, Nigeria). Les autres origines ne sont pas spécifiées. L'on remarque que seule parmi les E.A.M.A. la Côte d'Ivoire a réussi à s'octroyer une part du marché américain. Encore est-elle faible : 3 % des importations.

121211. Afrique du Nord

Les pays d'Afrique du Nord : Maroc, Algérie, Tunisie, ont une consommation apparente de bois et de produits à base de bois, relativement élevée parmi l'ensemble des pays africains.

Ils ne constituent cependant ni un marché homogène, ni un marché très ouvert.

a) La structure du marché des trois pays n'est pas homogène

Ceci ressort de la structure comparée de la consommation apparente et des importations, par pays.

1969⁽¹⁾ - Unité : 1000 m³

	Bois rond		Sciages		Panneaux	
	Consom. appar.	Importations	Consom. appar.	Importations	Consom. appar.	Importations
Maroc	388,7	166,7	263,2	226,2	10,6	1,1
Algérie	100,9	48,9	302,3	277,3	15,2	15,2
Tunisie	111	-	88,1	66,1	10,2	0,6

L'on voit ainsi qu'en 1969 :

- La Tunisie a assuré l'autonomie de ses approvisionnements en bois brut (2) et la quasi autonomie de ses approvisionnements en produits de panneaux. Par contre, elle était importatrice de sciages à raison de plus de 70 % de ses besoins.
- Le Maroc a couvert sa consommation apparente de bois brut par des importations à raison de 43 %, et celle de sciages à raison de 84 %. Par contre, les importations de panneaux sont demeurées très faibles.
- L'Algérie était, de tous les pays maghrébins, celui qui recourait le plus largement à des importations : celles-ci assuraient :
 - 48 % de la consommation apparente de bois brut
 - 91 % de la consommation apparente de sciages
 - 100 % de la consommation apparente de panneaux.Elle était en tête de l'Afrique du Nord pour la consommation de sciages et de panneaux.

Au total, des différences marquées existent entre les trois pays tant dans le niveau de la demande que dans la structure de celle-ci.

(1) Source : Annuaire forestier de la F.A.O.

(2) D'après d'autres sources, la Tunisie importerait un certain contingent de grumes, mais peu élevé. En 1970, ces importations auraient atteint quelques 23.000 tonnes.

Seuls les sciages atteignent partout des taux élevés d'importation, par rapport à la consommation :

Tunisie 70 % - Maroc 84 % - Algérie 91 %.

b) Le marché nord-africain est peu ouvert

La situation relevée en 1969 est appelée à des changements importants, dans la mesure où chacun des trois pays considérés s'attache à réduire sa dépendance vis-à-vis de l'extérieur pour ses approvisionnements en produits forestiers.

Les objectifs définis en ce sens portent toutefois beaucoup plus sur le développement d'une industrie nationale de transformation du bois que sur la réduction des achats de grumes (et ce, malgré les plans de reboisement, pourtant ambitieux, de l'Algérie et du Maroc).

L'accès au marché maghrébin est de ce fait limité par les mesures suivantes :

Maroc

Le régime des importations de bois et de produits en bois distingue :

- . les produits non soumis à autorisation d'importation (liste A)
- . les produits soumis à autorisation d'importation (liste B)
- . les produits prohibés à l'importation.

Les listes correspondantes figurent sur le tableau ci-contre.

L'on remarque notamment les faits suivants :

- Ne sont pas soumis à licence d'importation ou sont contingentés dans des limites assez souples :
 - . l'okoumé
 - . les bois bruts communs divers
 - . les sciages, tranchages, déroulages de plus de 5 mm, à l'exception de quelques essences méditerranéennes dûment spécifiées
 - . les traverses de feuillus, non traitées
 - . les baguettes et moulures en bois, notamment pour meubles
 - . la plupart des ustensiles industriels et artisanaux en bois.
- Par contre, sont prohibés à l'importation ou étroitement contingentés :
 - . les feuilles de placage
 - . les panneaux contre-plaqués.

D'une manière générale et en schématisant quelque peu, il ressort de cette réglementation que le Maroc tend beaucoup plus à protéger son industrie nationale de produits pour panneaux que son industrie de sciages, qu'il s'agisse de la 1ère ou de la 2ème transformation de produits sciés. C'est donc dans ce sous-secteur que le marché marocain offre et offrira le plus de possibilités de pénétration aux produits étrangers.

Algérie

La Société Nationale de commercialisation du bois et dérivés - S.O.N.A.C.O.B. - a le monopole des importations algériennes de produits forestiers. D'autre part, la coordination et la programmation des industries du bois sont assurées par la S.N.I.B. - Société Nationale des Industries du Bois.

Ces deux organismes exercent donc une responsabilité directe dans la réalisation des plans nationaux relatifs au secteur.

MAROC

Regime des importations

LISTE A

- Produits non soumis à autorisation d'importation.**
- Charbon de bois
 - Okoumé
 - Pins et sapins blancs sciés, tranchés ou déroulés, d'une épaisseur de plus de 5 mm
 - Sciages de tonnellerie
 - Traverses en bois de conifères autres qu'imprégnés, infectés
 - Merrains
 - Bois fendus, pieux et piquets en bois, bois en éclisses, copeaux pour la vinaigrerie
 - Bois dégrossis pour cannes, parapluie : manches d'outils etc...
 - Bois préparés pour allumettes
 - Farine de bois
 - Bois durs rabotés, rainés, bouvetés, etc...
 - Bois améliorés lamellés
 - Baguettes et moulures en bois pour meubles, cadres et décors intérieurs
 - Cadres en bois pour tableaux, glaces et similaires
 - Bois pour montures de brosses
 - Cannelles, lusettes, bobines pour filatures
 - Mesures de capacité en bois
 - Articles en bois pour l'industrie
 - Organes de propulsion pour bateaux en bois
 - Ouvrages de tournerie en bois naturel
 - Ouvrages en liège aggloméré autres que bouchons et flotteurs
 - Pâte à papier

LISTE B

- Produits soumis à autorisation d'importation**
- Contingents en milliers de DH.
- | | |
|---------------|--|
| 33.500 | — Bois bruts communs divers |
| 13.000 | — Bois divers sciés, tranchés déroulés de plus de 5 mm d'épaisseur |
| Selon besoins | — Traverses non traitées pour voies ferrées (feuillus) |
| S. B. | — Bois filés pour stores |
| 700 | — Feuillus de placages en bois sciés, tranchés ou déroulés de 5 mm au moins d'épaisseur, non renforcés sur une face de papier ou tissu |
| Pour Mémoire | — Panneaux contreplaqués en bois à âme non épaisse |

- | | |
|-------|---|
| P.M. | — Bois artificiels ou reconstitués |
| 800 | — Futailles |
| S. B. | — Outils en bois commun |
| 100 | — Manches et montures d'outils en bois |
| S. B. | — Matériel en bois pour l'économie rurale |
| 250 | — Formes pour chaussures en bois |
| 150 | — Ouvrages non dénommés en bois naturel. |

LISTE C

- Produits prohibés à l'importation**
- Bois de chauffage et déchets de bois
 - Bois de conifères bruts, en poteaux d'une longueur de 5,5 m à 15,5 m écorcés
 - Bois de trituration et rondins
 - Bois de mimosa, noyer, cèdre, arganier et thuya
 - Bois simplement équarris
 - Bois sciés, tranchés ou déroulés, de noyer, cèdre, arganier et thuya d'une épaisseur de plus de 5 mm
 - Pavés en bois
 - Traverses en bois pour voies ferrées imprégnées injectées ou enduites
 - Chevilles en bois pour chaussures
 - Laine de bois
 - Bois rabotés autres que bois durs
 - Feuilles de placage en bois renforcées sur une surface de papier ou de tissu
 - Bois plaqués ou contreplaqués, non marquetés ni incrustés en sapin de Douglas, panneaux à âme épaisse
 - Bois plaqués ou contreplaqués marquetés ou incrustés
 - Panneaux en bois creux ou cellulaires
 - Bois dits améliorés non lamellés
 - Baguettes et moulures en bois pour conduites électriques
 - Caisses, caissettes et cageots
 - Cuves, baquets, seaux, brocs et autres ouvrages similaires en bois
 - Ouvrages de menuiserie et pièces de charpente pour bâtiment et construction, en bois
 - Ustensiles de ménage en bois
 - Outils en bois fins
 - Manches en bois pour couverts et couteaux
 - Embauchoirs et tendeurs pour chaussures
 - Objets d'ornement, d'étagères et articles de parures en bois
 - Lattis et treillages de clôture en bois ou roseaux
 - Ouvrages de tournerie en bois amélioré
 - Liège et ouvrages en liège.

Le plan 1970-73 prévoyait notamment :

- le développement de la production de panneaux dérivés du bois, cette production devant dépasser la demande intérieure dès 1973
- le développement de l'industrie du meuble
- le développement de l'industrie des emballages, laquelle ne couvrirait cependant pas la totalité des besoins.

Parallèlement, la S.N.I.B. aurait l'intention de développer une unité de produits semi-finis, qui alimenterait les industries d'aval.

Au total, et malgré l'absence de données précises au sujet de l'état d'avancement de ces projets (1), l'on peut considérer que :

- les possibilités de vente de produits pour panneaux seront très réduites dans un avenir prévisible
- les possibilités de vente de sciages de lère et de 2ème transformation auront également tendance à se restreindre, mais probablement plus en termes relatifs qu'en termes absolus.

La création d'industries de produits finis devrait en effet stimuler la demande de produits intermédiaires. En outre, l'Algérie restera limitée dans ses possibilités d'approvisionnement locales de bois brut et se trouvera de ce fait, comme tous les pays importateurs, acculée à la nécessité de faire une place croissante aux produits ayant subi une certaine élaboration.

Tunisie

La Société Tunisienne de l'Industrie du Bois, de création récente, a entrepris la réalisation d'un complexe qui produira sciages, billots, caisses armées, panneaux de particules.

Jusqu'ici, l'industrie tunisienne de bois comprenait surtout des usines de meubles - trois unités importantes et de nombreuses unités artisanales ou semi-artisanales - ainsi que de nombreuses menuiseries.

Le déficit de la production en produits intermédiaires tendrait ainsi à se réduire.

Cependant, d'une manière générale, l'effort de promotion du secteur semble moins systématique en Tunisie que dans les pays voisins du Maghreb.

Son marché reste également plus étroit.

Au total :

Les 3 pays du Maghreb constituent un marché dynamique, bien qu'encore limité. Ce marché est et semble devoir demeurer beaucoup plus ouvert aux produits sciés qu'aux produits de panneaux et aux produits finis.

Les possibilités de vente de sciages de lère et de 2ème transformation se caractérisent par leur diversité : la législation en vigueur et les plans de développement concourent également à la structuration de l'offre, laquelle doit répondre à des objectifs d'industrialisation et de consommation généralement définis avec beaucoup de précision .

La conclusion de marchés peut en être facilitée même si, par ailleurs, celle-ci doit s'accompagner de formalités administratives assez strictes.

(1) fin 1972

D'autre part, lorsque la licence d'importation est accordée par un organisme d'Etat, qui centralise toutes les offres, les critères de compétitivité doivent être respectés avec beaucoup de rigueur.

Or, il n'est nullement certain que, à l'heure actuelle, la hiérarchie de ces critères coïncide avec celles qu'appliquent en général les pays d'Europe occidentale.

Le niveau des prix constitue, par la force des choses, un critère prioritaire alors que les normes de qualité s'inscrivent dans des limites peut-être plus souples que dans les pays du Marché Commun.

Enfin, il convient de souligner que les opportunités du marché maghrébin ont été jusqu'ici peu mises à profit par les producteurs d'Afrique centrale et occidentale.

L'Europe occidentale et, dans une mesure moindre, les pays de l'est européen sont les seuls fournisseurs de quelque importance du Maghreb.

L'Afrique du Nord pourrait constituer un relais intéressant entre les grandes régions productrices du continent et leurs marchés européens.

122. LES PANNEAUX DERIVES DU BOIS

1221. Structure et tendances générales du marché

12211. Evolution de la consommation européenne de panneaux dérivés du bois

De 1955 à 1965, la consommation apparente de panneaux par habitant a augmenté en Europe environ 3,5 fois plus vite que le P.N.B. par habitant. Ce taux élevé est directement lié à l'accroissement rapide de la demande de panneaux de particules, au cours de la période de lancement de ce produit; il correspond également à l'importance croissante des panneaux de particules dans l'ensemble du secteur. En effet, les panneaux de particules représentaient 11 % de la consommation totale de panneaux en 1955 et 49 % en 1967. A ce moment, ils avaient dépassé en importance relative les contre-plaqués.

On admet généralement que le taux d'accroissement de la consommation de panneaux diminuera dans les années à venir. Il est cependant difficile de déterminer quand et à quelle cadence ce ralentissement se produira et ce que deviendra à long terme le rapport entre la croissance de la consommation des panneaux et la croissance du P.N.B.

Pour tenir compte de cette difficulté la F.A.O. a établi trois séries de projections, fondées sur l'hypothèse en vertu de laquelle l'élasticité-revenu de la demande de panneaux diminuera sensiblement de 1965 à 1980, passant de 3,5 à moins de 1,0.

Ces projections sont basées sur trois estimations du P.N.B., dans une hypothèse forte, intermédiaire et faible. Les résultats de ces projections sont repris au tableau suivant.

L'on remarque que, quelle que soit l'hypothèse retenue, la part relative des contre-plaqués et panneaux forts tendrait à diminuer dans la consommation globale, au bénéfice des panneaux de particules. Leur progression se maintiendrait cependant.

12212. Répartition géographique de la consommation européenne de panneaux dérivés du bois

Contre-plaqués et panneaux forts

La consommation apparente de l'ensemble de l'Europe a atteint 3,75 millions de m³ en 1965, soit une progression de 173 % depuis 1950 et de 36 % depuis 1960. A partir de 1965, une progression plus lente, parallèle au ralentissement général de l'activité économique de l'Europe occidentale, a amené la consommation apparente du continent au niveau de 4,05 millions de m³ en 1967.

La consommation moyenne par habitant a atteint près de 8 m³ pour 1.000 habitants en 1965. Elle était supérieure dans les Iles Britanniques et en Europe Septentrionale, inférieure en Europe Centrale et Orientale et restait très faible en Europe Méridionale.

Selon les prévisions révisées de la FAO, la consommation globale serait
- en 1975 : 5,3 millions de m³
- en 1980 : 6,1 millions de m³.

Les tendances antérieures seraient maintenues dans chaque région : progression lente en Europe centrale et orientale mais plus forte que la moyenne en Europe méridionale (du moins jusqu'en 1974), en Europe septentrionale et dans les Iles Britanniques.

PROJECTIONS DE LA CONSOMMATION APPARENTE DE PANNEAUX DERIVES DU BOIS EN EUROPE.

	Contre- plaqués et panneaux forts (m ³)	Panneaux de par- ticules (t.m.)	Panneaux de fibres (t.m.)	Total (m ³) ^c	Contre- plaqués et panneaux forts	Panneaux de par- ticules	Panneaux de fibres	Total
Millions d'unités								
1950	1,38	0,02*	0,60	2,36	-	-	-	-
1955	1,99	0,28	1,05	4,11	44	1.250*	75	74
1960	2,77	1,33	1,57	7,41	39	375	50	80
1965	3,75	3,71	2,38	13,49	35	179	52	82
1967 d)	4,05	4,82	2,51	15,77	-	-	-	-
Hypothèse forte								
1970	4,6	6,6	2,9	19,9	23	78	22	48
1975	5,5	9,2	3,5	25,8	19	39	21	30
1980	6,3	11,5	4,1	31,2	15	25	17	21
Hypothèse intermédiaire								
1970	4,5	6,6	2,9	19,8	20	78	22	47
1975	5,3	8,9	3,5	25,1	18	35	21	27
1980	6,1	10,7	4,0	29,7	15	20	14	18
Hypothèse faible								
1970	4,5	6,5	2,9	19,7	20	75	22	46
1975	5,2	8,5	3,4	24,2	16	31	17	23
1980	5,9	10,0	3,8	28,0	13	18	12	16

Source : FAO - Consommation. Production & commerce du Bois en Europe
 Evolution & Perspective - Nlle étude 1950-1980
 Revue Intérimaire Vol. I. - Genève mai 1969.

- a) Non compris les feuilles de placage
- b) Y compris les panneaux d'anas de lin
- c) Les panneaux de fibres et les panneaux de particules ont été convertis sur la base suivante : 1 t.m. = 1,6 m³
- d) Année civile et non moyenne de 3 ans.

CONSOMMATION APPARENTE DE CONTRE-PLAQUES ET PANNEAUX FORTS EN EUROPE.

	TOTAL EUROPE	Europe septentrionale	(1) CEE	Iles Britanniques	Europe centrale	Europe méridionale	Europe orientale
	1000 m ³						
1950	1.377	99	657	278	57	54	231
1955	1.987	136	885	403	89	71	403
1960	2.769	181	1.146	620	170	119	533
1965	3.754	259	1.571	889	201	233	603
1967	4.046	293	1.583	1.055	177	311	628
1969	4.328	293	1.722	1.125	186	333	669
Estimations							
1970	4.530	330	1.810	1.160	200	370	660
1975	5.320	380	2.080	1.370	230	520	740
1980	6.110	430	2.350	1.550	260	690	830

Source : FAO, cfr supra
Genève mai 1969.
(1) Les six pays fondateurs.

L'évolution des pays d'Europe septentrionale où les taux moyens par habitant sont les plus élevés peuvent donner à croire que ces pays sont en train de passer du "régime européen" au "régime nord-américain"; cette évolution est d'ailleurs fortement soutenue par la campagne canadienne au Royaume-Uni.

Cette évolution pourrait s'étendre aux autres pays d'Europe à plus ou moins long terme.

Panneaux de particules (y compris les panneaux d'anas de lin)

La consommation moyenne de panneaux de particules en Europe a atteint 7,8 kg par habitant en 1965 et l'on prévoit qu'elle pourrait atteindre quelques 20 kg en 1980. L'Europe septentrionale a atteint un taux de 16 kg par tête dès 1965, et ce grâce à l'utilisation de panneaux de particules dans le secteur de la construction.

L'évolution passée et les prévisions relatives à la période 1975 et 1980 sont reprises dans le tableau ci-après. Sur cette base, l'Europe consommait en 1980 près de 11 millions de tonnes métriques de panneaux de particules; la CEE assurerait 50 % de ce marché, gardant ainsi la première place. Elle serait suivie, mais de loin, par l'Europe orientale.

Les feuilles de placage

Les problèmes de définition compliquent le rassemblement de données comparables relatives à la production de feuilles de placage dans les pays européens et par conséquent à leur consommation. Certains pays n'ont aucun renseignement, d'autres les comprennent dans les données sur les contre-plaqués.

L'on peut cependant déceler les tendances principales dans certains pays et en dégager des évolutions représentatives de l'ensemble de l'Europe.

L'accroissement de la consommation apparente de 1960 à 1965 a été moins marqué (+ 25 %) qu'au cours de la période 1955-1960 (+ 35 %).

Il semble que l'on soit entré dans une période de croissance lente et régulière de la demande. Celle-ci continuerait de se développer en termes bruts mais tendrait à se tasser en termes relatifs. La croissance un peu plus soutenue de certains marchés (Europe méridionale - Europe septentrionale) n'aurait que peu d'influence sur ce processus.

12213. Analyse des principales composantes de la consommation européenne

Contre-plaqués et panneaux forts

La consommation totale en 1965 était couverte à raison de 90 %, par la production locale.

A cet égard, il y a lieu de distinguer 3 groupes de pays en Europe.

1. Les pays exportateurs qui disposent de larges réserves de matières premières : il s'agit de la Finlande, de la Roumanie et de la Yougoslavie.
2. Les pays d'Europe centrale et orientale dont la production ne varie guère : ils n'utilisent que des bois indigènes et ont des difficultés d'approvisionnement.
3. Les pays de la CEE et l'Europe septentrionale, l'Autriche et l'Espagne qui utilisent à la fois des bois indigènes et des grumes importés (principalement des feuillus tropicaux) pour produire des contre-plaqués.

CONSOMMATION APPARENTE DE PANNEAUX DE PARTICULES EN EUROPE 1950-1980.

(Y compris les panneaux d'ananas de lin)

	TOTAL EUROPE	Europe septentrionale	(1) CEE	Iles Britanniques	Europe centrale	Europe méridionale	Europe orientale
	1000 t.m.						
1950	20	-	-	-	-	-	-
1955	275	-	194	20	24	4	33
1960	1.330	112	837	73	104	15	189
1965	3.713	342	2.018	235	321	132	665
1967	4.817	405	2.596	305	411	240	860
1969	6.002	539	3.073	465	528	329	1.068
Estimations							
1970	6.630	570	3.470	510	560	380	1.140
1975	8.860	720	4.530	770	740	580	1.520
1980	10.730	840	5.360	960	910	780	1.880

Source : FAO cfr supra
Genève 1969.

N.B. Les chiffres ayant été arrondis, la somme des rubriques ne correspond pas toujours au total.

(1) Les six pays fondateurs.

CONSOMMATION APPARENTE APPROXIMATIVE DE FEUILLES DE PLACAGE EN

EUROPE 1950 - 1980

	TOTAL EUROPE	Europe septentrionale	(1) CEE	Iles Britanniques	Europe centrale	Europe méridionale	Europe orientale
	1 000 m ³						
1950	310	25	145	20	35	-	85
1955	825	35	445	45	65	5	230
1960	1.175	45	600	50	100	10	310
1965	1.390	55	755	50	140	30	360
Estimations							
1970	1.560	65	820	55	160	50	410
1975	1.740	75	890	60	180	75	460
1980	1.920	85	960	65	200	100	510

Source : FAO cfr supra
Genève 1969.

(1) Les six pays fondateurs.

Les importations nettes de l'Europe ont augmenté de 1955 à 1967 mais ce mouvement s'est accompagné d'une forte croissance des exportations hors Europe.

Le tableau suivant présente l'évolution passée et l'évolution prévisible des principales composantes de la consommation établies par la FAO.

**BILAN PASSE ET EVALUATION DU BILAN FUTUR DES CONTRE-PLAQUES
EN EUROPE 1950 - 1980**

	1950	1955	1960	1965	1967 a)	Estimations		
						1970	1975	1980
	millions de m ³							
Consommation appa- rente	1,38	1,99	2,77	3,75	4,05	4,5	5,3	6,1
Production	1,35	1,95	2,59	3,36	3,46	3,7	4,1	4,5
Importations nettes	0,03	0,04	0,18	0,40	0,59	0,8	1,2	1,6
Production, en % de la consommation apparente	98 %	98 %	94 %	90 %	85 %	83 %	78 %	73 %

Source : FAO cfr supra, Genève 1969.

a) Année civile et non moyenne de 3 ans.

Cependant, le tableau ci-dessous juxtapose les prévisions et les chiffres réels de consommation de contre-plaqués en Europe en 1970.

BILAN DES CONTRE-PLAQUES EN EUROPE (1970)		
en millions de m ³		
	Prévisions FAO (hypothèse moyenne)	Chiffres réels ⁽¹⁾
Consommation apparente	4,5	4,82
Production	3,7	3,96
Net import	0,8	0,86

(1) Source : Bulletin du Bois pour l'Europe - Volume XXV.

Ce tableau fait apparaître que l'hypothèse moyenne de consommation de contre-plaqués a été fortement dépassée en 1970. Il en a été de même de l'hypothèse forte. Néanmoins le taux de couverture de la consommation européenne par la production propre a été pratiquement assurée comme prévu (82,5 % au lieu de 83 % prévus).

Ceci est dû à une augmentation de la capacité de production européenne plus forte que prévue. Les importations sont demeurées de ce fait à peu près dans les limites des prévisions.

Les importations de l'Europe proviennent pour près de 50 % du Canada, pour plus de 20 % de l'U.R.S.S. et pour près de 7 % de Singapour et du Japon. L'Afrique a fourni en 1970, 11,5 % des importations européennes de contre-plaqués.

Ces bilans et prévisions contiennent aussi bien les contre-plaqués proprement dit que les panneaux lattés. Ceux-ci représentent grosso modo 1,25 million de m³, soit près d'1/3 de la production globale cataloguée comme "contre-plaqués". En chiffres absolus la production de panneaux lattés se maintient mais par rapport aux panneaux de contre-plaqués elle subit un recul.

Le panneau latté est peu intéressant pour l'Afrique où l'on trouve suffisamment de grumes dont les diamètres permettent un déroulage économique. Le panneau latté permet d'utiliser des grumes de moindre section et d'obtenir des panneaux plus rigides qu'un panneau de particules de la même épaisseur.

Panneaux de particules

L'Europe a réussi jusqu'ici à pourvoir à peu près à ses besoins en panneaux de particules et il est probable qu'elle continuera à le faire, bien que les importations de régions extra-européennes - notamment de l'U.R.S.S. - doivent normalement augmenter.

Le tableau ci-après résume les prévisions de la F.A.O.

BILAN PASSE ET EVALUATION DU BILAN FUTUR DES PANNEAUX DE PARTICULES

EN EUROPE 1955 - 1980

	1955	1960	1965	1967 a)	Estimations		
					1970	1975	1980
	millions de m ³						
Consommation apparente	0,28	1,33	3,71	4,82	6,6	8,9	10,7
Production	0,28	1,33	3,68	4,78	6,5	8,7	10,4
Importations nettes	-	-	0,03	0,04	0,1	0,2	0,3
Production, en % de la consommation apparente	100%	100%	99 %	99 %	98 %	98 %	97 %

Source : FAO op. cit.

Genève 1969

Cependant, le tableau ci-après compare les prévisions et les réalisations 1970.

BILAN DES PANNEAUX DE PARTICULES EN EUROPE (1970)			
	Prévisions (hypothèse moyenne)	Réalisation (1)	
	Millions de TM	Millions de m ³	Millions ⁽²⁾ TM
Consommation apparente	6,6	12,3	8,0
Productions	6,5	12,3	8,0
Importations nettes	0,1	0,1 (3)	0,06 (3)

(1) Source : Bulletin du Bois pour l'Europe

Volume XXV.

(2) 1 m³ = 0,65 MT

(3) dû au jeu des arrondis.

Comme pour les contre-plaqués, les prévisions d'importation sont quasi exactes, compte tenu des arrondis. Les prévisions de consommation et de production par contre ont été largement dépassées, même en ce qui concerne l'hypothèse forte.

L'Europe continue à couvrir 99 % de ses besoins en panneaux de particules. Les importations proviennent essentiellement (plus de 85 %) d'U.R.S.S. et sont absorbées en majorité par les pays d'Europe orientale (près de 80 %).

Le commerce intereuropéen est dominé par la CEE.

Les panneaux de fibres

L'Europe est depuis longtemps exportatrice nette de panneaux de fibres.

En ce qui concerne le bilan futur, il semble que la production européenne doive continuer à se développer mais sera rattrapée puis dépassée par la consommation entre 1975 et 1980.

L'évolution prévue par la FAO se présente comme suit :

BILAN PASSE ET EVALUATION DU BILAN FUTUR DE PANNEAUX DE FIBRES EN EUROPE 1950-1980

	1950	1955	1960	1965	1967 a)	Estimations		
						1970	1975	1980
	Millions de TM							
Consommation apparente	0,60	1,05	1,57	2,38	2,51	2,9	3,5	4,0
Production	0,69	1,19	1,75	2,52	2,58	2,95	3,5	3,9
Exportations nettes	0,09	0,14	0,19	0,14	0,07	0,05	-	-
Importations nettes	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Production en % de la consommation apparente	115%	113%	112%	106%	103%	102%	100%	97,5%

Source : FAO op.cit. - Genève 1969 - a) Année civile et non moyenne de 3 ans.

Le tableau suivant compare les prévisions et les réalisations 1970 pour la consommation de panneaux de fibres en Europe.

BILAN DE LA CONSOMMATION DE PANNEAUX DE FIBRES EN EUROPE (1970) - en millions de TM -		
	Prévisions	Réalisation ⁽¹⁾
Consommation apparente	2,9	3,0
Production	2,95	3,0
Importations nettes		-
Exportations nettes	0,05	-

(1) Source : Bulletin du Bois pour l'Europe

Volume XXV

Les prévisions et les réalisations concordent, bien que les réalisations dépassent légèrement les prévisions.

Le commerce avec l'extérieur est dominé par l'U.R.S.S. (70.000 MT) dont les pays d'Europe orientale constituent les principaux clients (50.000 MT).

Le commerce entre pays européens est à nouveau dominé par la CEE.

Les feuilles de placage

Une étude récente de la FAO/CEE (1) estimait que le développement de la production de placages dans le passé a à peu près suivi l'évolution de la consommation et le volume du commerce extérieur est resté très faible : les importations nettes ont représenté de 1960 à 1965 de l'ordre de 20 % de la consommation apparente.

Les importations extra-européennes étaient d'origine africaine : le Gabon, la Côte d'Ivoire, le Congo et le Zaïre.

Il est probable que la production nationale continuera à couvrir largement les besoins de la plupart des pays européens. Cependant, il devient de plus en plus difficile et coûteux de s'approvisionner aux sources traditionnelles, soit en Europe, soit outre-mer.

En partant de l'hypothèse que, pour des raisons tant économiques que techniques ou commerciales, les importations européennes augmenteront plus vite que la production, on peut établir comme suit le bilan futur des placages pour l'Europe.

(1) Etude de la consommation de bois feuillus tropicaux en Europe. Supplément 9 au volume XXI du Bulletin du Bois pour l'Europe.

BILAN PASSE ET EVALUATION DU BILAN FUTUR DES FEUILLES

DE PLACAGE EN EUROPE 1955 - 1980

	1955	1960	1965	Estimations		
				1970	1975	1980
	Millions de m ³					
Consommation apparente	0,83	1,12	1,39	1,6	1,7	1,9
Production	0,81	1,10	1,37	1,55	1,6	1,7
Importations nettes	0,02	0,02	0,02	0,05	0,1	0,2
Production, en % de la consommation apparente	98 %	98 %	99 %	97 %	94 %	89 %

Source : FAO op. cit.

Genève 1969

Le tableau ci-après compare les prévisions et les réalisations 1970.

BILAN DE LA CONSOMMATION DES FEUILLES DE PLACAGE EN EUROPE (1970) - millions de m ³ -		
	Prévisions (hypothèse moyenne)	Réalisation
Consommation apparente	1,6	1,68 ⁽¹⁾
Production	1,55	1,54 ⁽¹⁾
Importations nettes	0,05	0,14

Les prévisions de production correspondent donc de très près aux réalisations. La consommation apparente a été néanmoins sous estimée. En effet, les importations ont été près de trois fois plus élevées que prévu.

La CEE assure l'essentiel du commerce intereuropéen (plus de 55 % en 1968). Les principales importations étaient originaires de l'U.R.S.S. (23 % vers les pays d'Europe de l'Est), de l'Amérique du Nord (21 % vers la CEE) et d'autres pays (56 %) comprenant principalement le Cameroun, la Côte d'Ivoire, le Gabon et la République Populaire du Congo (vers la CEE).

(1) Chiffre provisoire 1969. Etant donné la stagnation apparente entre 1969 et 1970 dans la totalité des secteurs du bois, ces chiffres devraient cerner la réalité 1970 de près.

12214. Position actuelle et prévisible des produits tropicaux dans la consommation européenne

Synthèse des perspectives ouvertes aux importations de produits pour panneaux en Europe

L'on peut s'attendre à ce que l'Europe doive importer en 1980 environ 1.600.000 m³ de contre-plaqués

300.000 TM de panneaux de particules
100.000 TM de panneaux de fibres
200.000 m³ de feuilles de placage.

D'une manière générale, la consommation apparente a dépassé en 1970 les prévisions établies. Cependant les importations nettes des trois types de panneaux ont dans l'ensemble correspondu aux prévisions au cours de cette même année.

Les statistiques relatives aux panneaux de fibres sont trop incertaines pour en tirer une conclusion claire. Les importations de panneaux de particules ont crû légèrement moins vite qu'il n'était prévu et elles sont pratiquement limitées à des échanges entre l'U.R.S.S. et les autres pays du COMECON.

Les importations de contre-plaqués ont augmenté dans les proportions prévues tandis que le développement rapide de la production a permis de couvrir une plus grande partie de la consommation apparente. Cependant les industriels européens du bois, en particulier dans la CEE, ne sont généralement pas favorables à l'expansion de la capacité locale de production de contre-plaqués.

En effet :

- la plupart des producteurs de contre-plaqués considèrent que la structure des prix de revient est, au total, plus favorable en Afrique qu'en Europe; cette constatation s'applique surtout aux entreprises intégrées qui exploitent des zones forestières en Afrique;
- d'autre part, ces mêmes producteurs estiment que le développement d'industries de contre-plaqués en Afrique s'inscrit dans une politique générale de sécurité des approvisionnements.

Si cette attitude se confirme, l'on peut s'attendre à ce que l'accroissement de la demande européenne soit de plus en plus largement couverte par des importations.

Dans cette perspective, les importations nettes de l'Europe pourraient évoluer de 0,8 million de m³ en 1970 à quelques 2 millions de m³ vers 1980.

Les importations de feuilles de placage ont atteint le triple du niveau prévu en 1970, alors que la production européenne ne dépassait pas, quant à elle, les prévisions.

Ceci pourrait indiquer que le processus de substitution des importations à la production est plus rapide qu'on ne le pensait, en Europe. Sur cette base, l'on peut estimer que les importations nettes passeront de 0,14 million de m³ en 1970 à un niveau se situant entre 0,25 et 0,3 million de m³, vers 1980.

Facteurs d'élimination des panneaux de particules et des panneaux de fibres parmi les industries exportatrices à développer en Afrique.

Trois facteurs rendent très aléatoires et en tout cas très lointaines les possibilités d'implantation de telles industries en Afrique :

1. Le coût des transports

De très faible valeur unitaire, ces produits ne peuvent supporter la charge de coûts de transport élevés, alors que le marché n'est pas menacé de pénurie. Le rayon de vente est du reste généralement étroit, même à l'intérieur du continent européen.

2. Le coût des produits intermédiaires

L'utilisation de colles spéciales absorbe une part importante de la valeur du produit. Or, ces colles n'étant pas fabriquées en Afrique devraient y être importées. En outre, leur composition devrait être adaptée aux climats tropicaux. Au total, le prix de revient des produits "sortie usine" serait, dans l'état actuel des choses, plus élevé en Afrique qu'en Europe.

3. La concurrence potentielle d'autres sources d'approvisionnement

La production soviétique est en pleine expansion et parvient à s'introduire, dès à présent, sur les marchés d'Europe occidentale grâce à des prix particulièrement compétitifs. Ceci réduit considérablement l'éventualité, pour l'Europe, d'un recours à des importations africaines.

Au total, les possibilités d'implantation d'industries exportatrices de panneaux de particules et de panneaux de fibres en Afrique sont pratiquement nulles et le demeureront vraisemblablement d'ici 1980.

Il ne faut pas exclure pour autant toute éventualité de développement en ce sens : de tels produits assurent une bonne valorisation des déchets et sous-produits du bois. Ils contribueront à diversifier les industries locales et à améliorer le rendement de la matière première. Mais ils devraient répondre, pendant toute leur période de démarrage en tout cas, aux besoins du marché local plutôt qu'à la demande extérieure.

Part des bois tropicaux dans la consommation européenne de contre-plaqués et de feuilles de placage

Environ 1/4 des importations européennes de contre-plaqués sont d'origine tropicale à savoir :

- Afrique	11,5 %
- Singapour	7 %
- Japon	7 %

Les importations de contre-plaqués tropicaux en Europe devraient donc avoir été de l'ordre de 215.000 m³ en 1970. Au cours de la même année, les importations européennes de placages tropicaux ont dû s'élever à 75.000 m³ environ.

Il faut compter que 70 % des grumes tropicales importées en Europe sont déroulées ou tranchées. En 1970, ceci représentait environ 4,5 millions de m³ de grumes.

On peut estimer qu'environ 90 % passe à la fabrication de contre-plaqués (soit 1,8 million de m³) et 10 % à la fabrication de feuilles de placages (obtenus à part égale par déroulage et tranchage, soit 225.000 m³).

La part des bois tropicaux dans les contre-plaqués consommés en Europe en 1970 aurait donc été de 2 millions de m³ environ, soit de 40 à 45 % du total.

La part des bois tropicaux dans les feuilles de placages que l'Europe aurait consommés en 1970 aurait atteint 300.000 m³ environ, soit de 15 à 20 % de la consommation totale.

Parmi les contre-plaqués tropicaux consommés en Europe, 90 % sont fabriqués sur place et 10 % importés. Parmi les feuilles de placages tropicales utilisées, 25 % environ sont importées et 75 % transformées en Europe.

Part actuelle et prévisible des produits africains dans les importations européennes

L'Afrique livre environ 100.000 m³ de contre-plaqués à l'Europe; ceci représente 5 % de la consommation de contre-plaqués tropicaux et 2 % de la consommation totale.

Les feuilles de placages livrées par l'Afrique à l'Europe représentaient en 1970, plus de 60.000 m³, soit 80 % au minimum des importations de placages tropicaux. Le Brésil détient la majeure partie du solde de 20 %. Les placages africains couvrent donc au moins 20 % de la demande européenne de placages tropicaux et 3 à 4 % de sa demande globale de placages.

Les possibilités pour l'Afrique d'exporter vers l'Europe une quantité bien plus élevée de contre-plaqués et de feuilles de placages sont donc bien réelles.

Dans l'hypothèse où les importations africaines suivraient la progression prévisible de l'ensemble des importations nettes de l'Europe (hypothèse minimale, puisqu'elle exclut l'amélioration possible de la position relative des produits africains dans ce total), l'on peut engager les estimations suivantes :

- les contre-plaqués importés d'Afrique passeraient de 100.000 m³ en 1970 à quelques 250.000 m³ vers 1980;
- les feuilles de placage importées d'Afrique passeraient de 60.000 m³ en 1970 à 120.000 m³ en 1980.

Les enquêtes ont par ailleurs fait ressortir les faits suivants :

- la demande en placages de bois rouges tropicaux est forte;
- la demande de contre-plaqués se réoriente vers les contre-plaqués de qualité extérieure et à usages techniques. Ceux-ci nécessitent des modifications dans les équipements actuels de production.

Les contre-plaqués pourront également être utilisés en tant que substrat pour parquets, à poser en panneaux. Ce genre de produits est de plus en plus demandé avec le développement, dans toute l'Europe occidentale, du "faites-le vous-même".

12215. Evolution technique et commerciale des contre-plaqués et des placages sur les marchés européens

Contre-plaqués

Il n'est guère aisé d'obtenir des données précises au sujet des différentes utilisations de contre-plaqués. Or, celles-ci ont des répercussions directes sur les techniques de fabrication, les essences choisies et les circuits de vente.

Deux faits néanmoins sont certains :

- l'évolution de la demande s'oriente vers des contre-plaqués de qualité extérieure;
- elle s'oriente également vers des contre-plaqués de bois durs (c'est-à-dire avec au moins des couches extérieures en feuillus).

Le tableau suivant donne une répartition des utilisations en France de l'emploi du contre-plaqué, telle que la voit le Syndicat des fabricants de panneaux à base de bois. Ces chiffres ont une valeur indicative pour la totalité de l'Europe occidentale où les enquêtes ont révélé de très grandes similitudes d'orientations.

Pour adapter cette répartition française à l'Europe, il faut tenir compte de l'élément suivant :

- la part des panneaux lattés est plus élevée qu'il n'apparaît ici, car on ne peut oublier qu'à l'échelle européenne ceux-ci représentent environ 1/4 de la consommation totale. L'importance relative des panneaux lattés est particulièrement sensible dans l'ameublement.

L'on peut estimer que les contre-plaqués à usages extérieurs et techniques détiennent actuellement environ 40 % du marché alors qu'en 1964, ils ne représentaient pas plus de 20 %.

Au total, les domaines d'utilisation des contre-plaqués peuvent être séparés en deux groupes.

1. Les emplois traditionnels comprenant l'ameublement, la menuiserie intérieure, les portes planes, les agencements et la décoration, l'emballage (caisserie), les planchers et sous-planchers. Il s'agit essentiellement de marchés pour les qualités intérieures et soumis à la très forte concurrence d'autres panneaux à base de bois et de produits de substitution. Les panneaux de particules et les plastiques continuent à remplacer les contre-plaqués dans le meuble courant.

Le meuble de bonne qualité tend à retourner vers le bois massif et le panneau latté.

Les portes planes sont de plus en plus souvent faites en panneaux de fibres sur nid d'abeilles.

Les cloisons se font généralement en agglomérés. Dans les sous-planchers, les panneaux de particules et de fibres (posés sur la chappe) sont couramment utilisés.

Quand la résistance à la charge et la rigidité sont importantes, le contre-plaqué reste néanmoins préféré à l'aggloméré car à épaisseur égale sa résistance est triple.

Le bricolage absorbe, quant à lui, une part croissante de contre-plaqués de qualité intérieure et fait donc croître l'importance, comme débouché, de magasins spécialisés.

2. Les emplois de qualité extérieure tels que le coffrage, les panneaux de façade, l'industrie nautique, les wagons, les emplois agricoles (silos, bâtiments pour l'élevage) les emballages maritimes.

Les secteurs en pleine expansion sont le coffrage, les panneaux de façade, l'industrie nautique et les emballages maritimes.

Depuis 1967, les contre-plaqués commencent à remplacer en partie l'aluminium et l'acier dans les containers. L'avantage du contre-plaqué dans cet usage est qu'il a d'excellentes qualités d'isolant, qu'il permet une grande capacité de charge et qu'il est facile à réparer.

Des contre-plaqués spéciaux peuvent aussi être utilisés pour les planchers de containers.

Le contre-plaqué extérieur est souvent recouvert de métal (aluminium, inox, cuivre), de matières plastiques (enduits, films) de stratifiés décoratifs, de produits ignifuges. Dans la construction, il est également utilisé comme revêtement de toiture et les maisons préfabriquées en général.

Dans l'industrie nautique, le contre-plaqué trouve ses principales utilisations dans la construction de soutes réfrigérées, de ponts promenade et de transporteurs de véhicules.

Il ressort de ces observations que la demande semble principalement s'accroître vers les catégories suivantes :

contre-plaqué d'intérieur :

- . très fines épaisseurs (pour panneaux décoratifs)
- . grosses épaisseurs (pour supports, stands, etc...)

contre-plaqué d'extérieur :

- . grosses épaisseurs (1/2").

Les essences tropicales les plus demandées sont :

- . okoumé, limba, ozigo, ayous, fromager.

UTILISATION EN FRANCE DES CONTRE-PLAQUES - y compris les panneaux lattés (1) -			
<u>Ameublement.</u>	19 %		
- Meubles meublants		13 %	
. multiplis			10 %
. lattés			3 %
- Meubles cuisine, scolaire, bureau et divers		5 %	
. multiplis			4 %
. lattés			1 %
- Sièges		2 %	
. multiplis			2 %
. lattés			-
<u>Construction.</u>	40 %		
- Usages intérieurs		18 %	
. multiplis			12 %
. lattés			6 %
- Usages extérieurs		22 %	
. coffrage			17 %
. qualité extérieure			5 %
<u>Transports.</u>	9 %		
. véhicules automobiles			3 %
. caravanes			3 %
. chemins de fer			1 %
. construction navale			2 %
<u>Emballage.</u>	4 %		
<u>Publicité</u> magasins, étalages.	16 %		
<u>Bricolage.</u>	5 %		
<u>Autres utilisations.</u>	7 %		

(1) Source : Bois et Forêts des Tropiques n° 139, sept. oct. 1971 p. 55.

Les totaux ne correspondent pas toujours à cause des arrondis.

Placages

Le principal débouché du placage reste le meuble. On lira ci-dessous deux estimations d'experts établies pour la République Fédérale d'Allemagne(1).

(1) Centre du Commerce International (CNUCED/GATT) - Les marchés des placages et des contre-plaqués en R.F.A. Sept. 1971 - p.21.

Catégorie d'utilisations	Estimation I	Estimation II
Industrie du meuble	75 %	80 %
Industrie du bâtiment (décoration d'intérieur et lambrissage)	5 %	10 %
Fabrication de panneaux	10 %	5 %
Construction navale	3 %	2,5 %
Construction de wagons de chemin de fer	2 %	2,5 %
Utilisations diverses	5 %	-

Les enquêtes ont fait clairement apparaître que l'ameublement est de très loin le principal débouché des placages. L'on peut estimer qu'au niveau européen la répartition doit se rapprocher très fortement de la première estimation.

1222. Analyse de la demande de panneaux dérivés du bois, par pays

12221. Royaume-Uni

Le Royaume-Uni a un énorme déficit en panneaux de bois, ses importations sont presque huit fois plus importantes que sa propre production.

La production locale de contre-plaqué a régressé de 52.500 m³ en 1960 à 28.000 m³ en 1971, soit une chute de 47 % en 12 ans. Durant la même période, la consommation passait de 678.000 m³ à 1.015.000 m³, soit une augmentation de 50 %. Des 971.000 m³ importés en 1971, 736.000 m³ étaient des multiplis, 201.000 m³ des panneaux lattés et 34.000 m³ des panneaux laminés et autres. En 1971, 165.000 m³ environ étaient d'origine tropicale (soit 22 %) dont 46.000 m³ étaient d'origine africaine (6 %). En 1968, les chiffres étaient :

- importations 853.000 m³
 - importations d'origine tropicale 104.000 m³ (12 %)
 - importations d'origine africaine 50.000 m³ (6 %)

Les importations de contre-plaqué tropicaux sont donc passées de 12 à 22 % des importations entre 1968 et 1971, tandis que les importations de contre-plaqué africains stagnaient à 6 % et reculaient en chiffres absolus. A noter que 80 % des importations britanniques de contre-plaqué tropicaux proviennent du Commonwealth.

Les importations de placages sont passées de 36.000 m³ en 1960 à 40.100 m³ en 1971, soit une augmentation de 11 %. Cependant, en 1950, le chiffre de 1971 avait déjà été atteint; les importations varient depuis 1945 entre 20.000 et 40.000 m³ environ.

Les importations de placages tropicaux s'élevaient en 1971 à 7.000 m³ environ dont 6.000 m³ (90 %) en provenance du Congo et du Zaïre.

Ici aussi l'on remarque un léger recul relatif des pays africains.

La Grande-Bretagne est un marché difficile, il est travaillé par tous les exportateurs potentiels, du fait de son manque de capacité de production propre. En outre, la demande de placages stagne nettement depuis un quart de siècle.

12222. République Fédérale d'Allemagne

La R.F.A. a été longtemps le plus gros producteur européen de contre-plaqué. Au cours de la dernière décennie elle a été dépassée par la Finlande et la France avec qui elle se trouve pratiquement à égalité.

Le tableau ci-dessous indique le bilan (1) des contre-plaqué en R.F.A. pour 1967 et 1971.

R.F.A. : BILAN DES CONTREPLAQUES - en 1000 m ³ -			
	1967	1971	Variation en %
Production	584,1	553,5	- 5 %
Importation	81,2	256,2	215 %
Exportation	62,2	49,8	- 20 %
Importations nettes	19,0	206,4	986 %
Consommation apparente	603,1	759,9	19 %
Importations des tropiques	4,5	13,0	189 %
Importations d'Afrique	4,5	7,0	55 %

Les principales sources d'importation sont l'Italie, la France, la Finlande et le Canada. L'Italie occupait la première place dès avant 1967, la France vient d'atteindre la seconde place en 1972. Les importations en provenance de ces quatre pays varient entre 65.000 et 55.000 m³/an. Au total, ils couvrent plus de 75 % des importations allemandes.

En termes relatifs, la part des importations d'Afrique a baissé sensiblement : de 5,5 % à 3 %.

Les chiffres concernant les contre-plaqué originaires des régions tropicales sont néanmoins faussés par le poste global "autres pays".

La consommation apparente a augmenté de moins de 20 % en 5 ans. Au cours de cette période, la production locale a baissé légèrement, tandis que les exportations ont diminué de 20 % et que les importations ont triplé.

Ces mouvements sont dus au vieillissement de l'industrie allemande du contre-plaqué, qui fabrique essentiellement du panneau latté (60 % de la production) et qui ne s'est pas modernisée à l'image de l'industrie italienne et française.

Face à la concurrence de celles-ci, plusieurs usines allemandes de panneaux lattés ont dû fermer leurs portes. Par ailleurs, le panneau latté est de plus en plus repoussé en faveur du contre-plaqué. La demande semble évoluer vers des panneaux de dimensions spéciales mais stables.

La consommation apparente de placages était de 693.000 m³ en 1967, dont 688.000 m³ produits sur place. Les importations brutes étaient de 49.000 m³. En 1971, les importations étaient de 61.600 m³ et les exportations de 57.600 m³. Les importations nettes avaient donc baissé de 20 % en 5 ans.

(1) U.N.E.C.E. - FAO. Timber Bulletin for Europe - Vol. XXV - n°1.

Notons que depuis 1962, la consommation de placages a progressé bien plus lentement que la consommation de meubles (12,5 % contre 45 %). Il y a deux raisons à cette évolution :

- la consommation de placages est exprimée en m³; l'épaisseur des placages ayant été réduite, une même surface est couverte par un cubage inférieur;
- une forte partie de l'accroissement de la consommation de meubles s'est réalisée après 1967 et s'est concentrée dans le meuble de cuisine où les recouvrements synthétiques dominent.

Les essences les plus demandées sont : le noyer, le makoré, le palissandre, le teck, le chêne, le frêne, le sapelli.

En général, les importateurs ont des difficultés à s'approvisionner en placages de bonne qualité. Ceci explique la montée des prix qui atteignent et dépassent même 40 DM au m².

12223. France

Le tableau ci-dessous reprend l'évolution des bilans des contre-plaqués en France.

FRANCE : BILAN DES CONTRE-PLAQUÉS - en 1000 m ³ -			
	1967	1971	Variation en %
Production	536,2(109,7) ^a	691,0	29 %
Importation	58,4	104,5	79 %
Exportation	64,4	127,0	97 %
Exportations nettes	6	23,5	292 %
Consommation	530,2	667,5	26 %
Importations tropicales	16,2	26	60 %
Importations d'Afrique		14	-

Source : UNECE - FAO - Timber Bulletin for Europe - Vol. XXV n°1.

a) Les chiffres entre parenthèses concernent les panneaux forts (lattés).

La production est en augmentation constante et ceci depuis 1962. La consommation augmente plus lentement. Grâce à la modernisation de ses usines de contre-plaqués, la France a réussi à quadrupler ses exportations nettes en cinq ans et à devenir un des principaux fournisseurs de contre-plaqués des autres pays d'Europe occidentale et principalement de la R.F.A.

Les importations de contre-plaqués d'origine tropicale augmentent mais plus lentement que le total des importations. Les importations à partir de l'Afrique ont plutôt tendance à stagner et sont en recul relatif.

Les placages produits en France sont passés de 69.200 m³ en 1967 à 67.800 m³ en 1970 (1971 n'étant pas encore disponible). La production est très variable d'une année à l'autre (77.400 m³ en 1969 et 62.400 m³ en 1968).

Les exportations sont passées de 26.700 m³ en 1967 à 29.300 m³ en 1971 tandis que les importations augmentaient de 16.100 m³ à 46.900 m³.

La consommation apparente est donc passée de 58.600 m³ en 1967 à 85.400 m³ environ en 1971, soit une augmentation de 46 %; entre 1962 et 1968 elle avait déjà doublé.

Durant la période 1967-1971 - en cinq ans donc - les importations ont presque triplé.

Actuellement, le principal fournisseur africain est le Gabon (11.152 tonnes en 1970) suivi du Cameroun (7.444 tonnes en 1970) et du Congo (2.211 tonnes).

Les essences les plus recherchées sont le sipo, le makoré et le limba.

12224. Pays-Bas

La production de contre-plaqué aux Pays-Bas est passée de 52.000 m³ en 1967 (dont 12.000 m³ de panneaux lattés) à 73.000 m³ en 1971 (dont 8.000 m³ de panneaux lattés). Ceci représente une augmentation de 40 %. Les exportations sont restées stables : 12.800 m³ en 1967 et 12.700 m³ en 1971. Les importations sont passées de 78.300 m³ à 122.400 m³, soit une augmentation de 56 %.

La consommation apparente a augmenté de 55 % : de 117.500 m³ à 182.700 m³.

En 1971, les importations de contre-plaqué africains se sont élevées à 12.000 m³ environ, sur un total de 23.000 m³ de contre-plaqué tropicaux. Le plus gros fournisseur africain est le Gabon (5.000 m³/an environ).

Bien que la consommation de contre-plaqué soit en forte expansion, la production reste fortement concentrée à l'intérieur de la société Bruynzeel qui est en même temps le principal producteur et consommateur (fabrication de portes et mobilier).

La production nationale de placages est passée de 79.000 m³ en 1967 à 88.000 m³ en 1971 (+ 11 %).

Les exportations sont passées de 3.100 m³ à 5.500 m³ (+ 62 %) et les importations de 20.900 m³ à 72.300 m³ (+ 246 %). La consommation apparente a donc augmenté de 60 % (de 96.800 m³ en 1967 à 154.800 m³). Malgré cette augmentation de 10 % par an, les fabricants de meubles se plaignent du remplacement des placages par des produits de substitution tels que plastiques, papiers imprimés, stratifiés. La production de meubles n'a pas suivi le même rythme de développement que la consommation de placages.

Il faut donc en conclure que les placages ont trouvé d'autres utilisations notamment dans les panneaux de décorations, parois de séparation, lambrissages.

12225. Belgique - Luxembourg

La production de contre-plaqué stagne et oscille entre 65.000 et 75.000 m³ depuis 1967.

Les exportations ont progressé de 21.200 m³ (en 1967) à 57.000 m³ (en 1971). Cette progression a été régulière. Les importations sont passées de 41.000 m³ à 69.800 m³.

Au total, la consommation apparente a baissé d'environ 2 %. Comparé aux pays analysés précédemment, le cas est unique. Il pourrait d'ailleurs être dû à un phénomène conjoncturel. Néanmoins, la consommation belge de contre-plaqué stagne manifestement. Ceci est probablement dû à l'explosion de la production de panneaux de particules qui a plus que triplé durant la période considérée.

Les besoins de feuilles de placages ont évolué comme suit :

U.E.B.L. : BILANS DES PLACAGES - en 1000 m ³ -		
	1967	1971
Production	23	31 a)
Exportation	7,1	12,4
Importation	9,6	24,8
Consommation apparente	25,5	43,4

Source : UNECE-FAO - Timber Bulletin for Europe - Vol. XXV n°1.

a) Extrapolation basée sur l'évolution 67-69.

Le chiffre de production n'est qu'une extrapolation mais elle se rapproche très probablement de la réalité qui est une augmentation rapide de la consommation due à une croissance encore plus rapide du commerce extérieur et une croissance plus lente de la production nationale.

La demande de placages s'oriente de plus en plus vers des placages de très bonne qualité où les prix sont d'importance secondaire.

Le placage de seconde qualité est surtout utilisé dans le meuble très courant où il est fortement concurrencé en termes de prix par le folio (imprimé sur papier) et l'imprimé direct sur panneau.

Dans le meuble, la demande s'oriente surtout vers le chêne; les bois rouges d'Afrique connaissent un succès certain dans les panneaux de séparation et de décoration. Les essences les plus recherchées sont : le wengé et le sipo (premières qualités difficiles à trouver), le koto, le kosipo, le tiama, le sapelli, le mansonia.

12226. Italie

La consommation apparente de contre-plaquéés est passée de 243.600 m³ en 1967 à 386.900 m³ en 1971, dont environ 15 % de panneaux lattés. Ceci représente une augmentation de 60 %. La production est passée de 300.000 à 470.000 m³ (+ 57 %), les importations sont restées stables à 10.000 m³ environ et les exportations ont augmenté de 34 % (de 66.600 à 93.100 m³). Selon les milieux professionnels, la consommation se répartirait approximativement comme suit :

- ameublement	65 %
- construction	17 %
- emballages	8 %
- divers	10 %

La production italienne est assurée par une multitude de très petites unités de production. Il n'est pas exclu que l'instauration de la TVA en fasse disparaître un certain nombre par l'élimination partielle de la fraude fiscale. L'on peut donc raisonnablement s'attendre à une légère baisse de la production au cours des prochaines années.

La consommation apparente de placages a atteint 110.200 m³ en 1971. La production était de 114.000 m³ et les importations de 14.200 m³.

En 1967, ces chiffres étaient respectivement 170.000 m³, 180.000 m³ (1), et 6.700 m³.

12227. Danemark

La production danoise de contre-plaqué a stagné de 1967 à 1971, reculant légèrement de 23.300 m³ à 22.000 m³. Environ un quart de la production est formée de panneaux lattés. Les exportations sont passées de 5.800 m³ à 7.500 m³ durant la même période. Les importations par contre passèrent de 45.800 à 84.300 m³. La consommation apparente atteignait donc 63.300 m³ en 1967 et 98.800 m³ en 1971, soit une augmentation de 56 %. Cette augmentation a été entièrement couverte par les importations. Les industriels danois interrogés ont tous déclaré qu'ils estiment que ce serait une erreur d'investir dans le contre-plaqué en Europe. L'on peut donc s'attendre à ce que les importations danoises de contre-plaqué continuent à monter au cours des prochaines années.

Les principaux fournisseurs non européens sont les Etats-Unis et le Canada (en très rapide expansion) qui couvrent environ 80 % des importations danoises de contre-plaqué. L'Afrique n'intervient que pour moins de 2 % dans les approvisionnements venant de l'extérieur de l'Europe.

Les statistiques de production de feuilles de placages au Danemark sont très incomplètes. En 1970, cette production atteignait 29.200 m³.

Les exportations sont passées de 15.300 m³ en 1967 à 18.200 m³ en 1971, les importations de 6.000 à 11.000 m³.

La consommation apparente aurait donc augmenté durant ces cinq années d'environ 10 % (de 20.000 à 22.000 m³).

Les importateurs danois estiment qu'à long et à moyen terme, les importations de placages ne feront qu'augmenter.

Dans le domaine des placages tropicaux, le Danemark constitue la plaque tournante de l'approvisionnement des pays scandinaves.

12228. Irlande

La consommation irlandaise de contre-plaqué est peu importante.

IRLANDE : BILAN DES CONTRE-PLAQUES - en 1000 m ³ -		
	1967	1971
Production	28,5	19,7
Exportation	0,4	0,4
Importation	16,4	21,9
Consommation apparente	44,5	41,2

Source : UNECE-FAO. Timber Bulletin for Europe

Vol. XXV-1.

(1) La production 1967 nous semble néanmoins un chiffre sujet à caution car le Bulletin du Bois pour l'Europe mentionne un chiffre identique pour plusieurs années consécutives.

La chute de la production locale n'a pas été compensée par l'augmentation des importations, si bien que la consommation globale a baissé de quelque 8 %. Le principal fournisseur non européen est le Brésil qui fournit plus de 30 % des contre-plaqués tropicaux. L'Afrique en fournit moins de 5 %.

La production irlandaise de feuilles de placage n'est pas exactement connue. Les exportations ont baissé entre 1967 et 1971 de 4.400 m³ à 2.900 m³. Les importations ont doublé et sont passées de 2.200 m³ en 1969 à 4.400 m³ en 1971.

A l'heure actuelle, le marché irlandais est donc peu intéressant. Il est cependant probable qu'à long terme - à un horizon qui dépasse celui de l'étude - ce marché se développe jusqu'au niveau d'un marché danois ou suisse.

12229. Autres pays d'Europe

En Suisse, les importations de contre-plaqués ont augmenté de 35.300 m³ en 1967 à 64.000 m³ en 1971. Cette hausse a continué en 1972. Les fournisseurs sont à 98 % des pays européens. L'Autriche est le fournisseur principal.

Il n'y a pas d'importation directe de contre-plaqués d'origine tropicale.

Les exportations atteignent à peine 500 m³. La production locale stagne aux environs de 22-23.000 m³/an. La production de feuilles de placage est du même ordre de grandeur. Les exportations de placages stagnent à 6-7.000 m³ et les importations à 4-4.500 m³.

La grande consommation de bois faite dans la construction (surtout des sciages résineux) permet d'entrevoir un développement futur de la consommation des contre-plaqués lorsque ceux-ci commenceront à remplacer les sciages dans ce genre d'utilisation.

On ne peut malheureusement pas prévoir quand ce phénomène se produira. Le manque de main-d'oeuvre poussera sans doute la Suisse à faire appel aux importations pour couvrir cet accroissement de la consommation.

L'Espagne a augmenté sa production de contre-plaqués de 20 % en 5 ans (de 210 à 245.000 m³).

Durant la même période ses exportations étaient multipliées par 6 (de 7.300 m³ en 1967 à 41.900 m³ en 1971). Ses importations se stabilisaient à 1.000 m³/an. La consommation interne est donc restée étale, tandis que l'augmentation de la production était quasi intégralement exportée.

Dans le domaine des placages, la production espagnole est passée de 56.500 m³ en 1967 à 98.000 m³ en 1971. Les exportations augmentèrent de 9.500 à 14.500 m³; les importations baissèrent de 6.400 m³ à 2.100 m³. Ici, la consommation apparente a donc augmenté d'environ 60 % tout en améliorant nettement le bilan du commerce extérieur.

La Grèce et Israël suivent, dans le domaine des panneaux, une politique identique à celle de l'Espagne : création d'industries de transformation, basées sur des grumes tropicales; coûts de main-d'oeuvre locale inférieurs à ceux des pays industrialisés de l'Europe occidentale; exportation des panneaux vers les pays industrialisés.

Les pays du COMECON ont produit en 1971, 3,8 millions de m³ de contre-plaqués dont plus de la moitié en U.R.S.S. Leurs importations se sont élevées pour la même année à 137.000 m³, essentiellement du commerce intercommunautaire.

Leur production de feuilles de placage a atteint 427.000 m³ en 1971 et leurs importations 78.000 m³. En général, celles-ci proviennent d'autres pays du COMECON.

Leurs exportations sont donc forcément orientées vers les mêmes marchés et accessoirement vers l'Europe occidentale.

122210. Etats-Unis d'Amérique

Les Etats-Unis d'Amérique sont les plus grands consommateurs mondiaux de contre-plaqué. Le tableau ci-dessous en établit les bilans 1967 et 1971.

U.S.A. : BILAN DES CONTRE-PLAQUES - en 1000 m ³ -		
	1967	1971
Production	13.059	16.000
Exportations	56,2	107,0
Importations	1.068,1	2.208,8
Importations nettes	1.011,9	2.101,8
Consommation apparente	14.070,9	18.101,8

Source : UNECE-FAO. Timber Bulletin for Europe

Vol. XXV-1.

En cinq ans la production a donc augmenté de 23 %, le commerce extérieur d'environ 100 % et la consommation de 28 %. Le taux de couverture de la consommation par la production locale a donc baissé.

Les contre-plaqué importés sont pour la plupart à base de bois durs, à l'exception des contre-plaqué originaires du Canada. Les principaux fournisseurs étaient en 1970 :

- La Corée du Sud : 43 %
- Taïwan : 23 %
- Les Philippines : 14 %
- Le Japon : 15 %
- La Finlande : 2 %

L'Extrême-Orient fournit environ 95 % des importations américaines de contre-plaqué; 80 % des importations de contre-plaqué de bois durs étaient du lauan et environ 10 % du bouleau. La consommation de contre-plaqué de feuillus est couverte à 60 % par des importations (moins de 5 % en 1950). Ces contre-plaqué sont surtout utilisés dans la construction (maisons mobiles, cloisons) et l'ameublement.

Les économistes américains prévoient que la consommation continuera à croître rapidement. Cependant, il n'est pas exclu que l'introduction du panneau de particules, qui n'est pas encore utilisé dans l'ameublement comme il l'est en Europe, puisse freiner l'augmentation de la consommation de contre-plaqué.

Le bilan des placages est repris ci-dessous.

U.S.A. : BILAN DES PLACAGES - en 1000 m ³)		
	1967	1971
Production ⁽¹⁾	-	-
Exportations	42,8	127,0
Importations	440,0	508,8
Importations nettes	397,2	481,8

Source : UNECE-FAO. Economie Bulletin for Europe
Vol. XXV-1.

Une grande partie de la consommation (environ 1/3 ?) est donc importée. Ces importations ont augmenté de plus de 20 % en 5 ans.

Les principaux fournisseurs de placages feuillus étaient en 1970 :

- le Canada : 42 %
- les Philippines : 29 %

Ces deux pays dominent véritablement le marché. L'Afrique pour sa part détient environ 9 % des importations de placages de bois durs aux Etats-Unis.

(1) Non disponible. Elle pourrait être néanmoins de l'ordre de 750.000 m³.

13. L E S P R I X

131. EVOLUTION RECENTE ET PERSPECTIVES

1311. Evolution générale des prix de 1960 à 1972

Le tableau ci-dessous indique l'évolution des prix des produits forestiers tels qu'ils apparaissent dans les statistiques du commerce international.

EXPORTATIONS MONDIALES DE PRODUITS FORESTIERS				
- Indices entre parenthèses -				
Produits	1960	1964	1968	1972
Quantité (1000 m ³)				
Bois rond	35,6 (100)	49,5 (139)	70,9 (199)	
Sciages	69,0 (100)	84,4 (122)	92,2 (134)	
Panneaux	6,1 (100)	9,8 (161)	16,7 (274)	
Valeur globale (1000 \$ U.S.A.) - Unité de compte -				
Bois rond	623 (100)	875 (140)	1.445 (232)	
Sciages	1.612 (100)	2.000 (124)	2.251 (140)	
Panneaux	400 (100)	628 (157)	930 (232)	
Valeur par m ³ (en \$ U.S.A.)				
Bois rond	17,50 (100)	17,68 (101)	20,38 (116)	145 - 150
Sciages	23,36 (100)	23,70 (101)	24,41 (104)	125 - 130
Panneaux	65,57 (100)	64,08 (98)	55,69 (85)	95 - 100

Source : Annuaire des produits forestiers FAO 1969 - 1970.

Source 1972 : Bulletin du Bois pour l'Europe.

Ce tableau indique que les prix des bois ronds ont eu une légère tendance à la hausse, inférieure cependant au taux d'inflation monétaire moyen. La hausse s'est manifestée à partir de la deuxième période considérée.

Pour la période 1968-1972 les chiffres ne sont pas encore disponibles. A partir de renseignements très partiels (1) l'on peut cependant estimer que l'indice 1972 pourrait atteindre 145 à 150. Si l'on se base sur une période de 12 ans, de 1960 à 1972, cette hausse est modérée. Son accélération récente reflète une situation caractérisée par la brusque croissance de la demande, faisant suite à la dépression du marché de 1970 à 1972.

(1) Prix partiels relevés dans le Bulletin du Bois pour l'Europe.

Les prix des sciages ont véritablement stagné de 1960 à 1968. Depuis lors ils ont progressé mais dans des proportions moindres que les grumes (20 % contre 25-30 %).

Les panneaux ont connu des prix en baisse continue de 1960 à 1968, mais avec une accélération au cours de la période 64-68. Durant cette période, on a assisté à l'explosion de la consommation de panneaux de particules en Europe et au développement de la capacité de production de contre-plaqués en Extrême-Orient. Il semblerait, par contre, qu'au cours de la période 1968-1972, les prix des panneaux aient monté mais dans une mesure moindre que ceux des bois ronds et des sciages. En 1972, les prix des panneaux se sont probablement situés entre les indices 95 et 100.

Il faut néanmoins pondérer l'évolution de tous les prix et indices mentionnés par les coefficients d'érosion monétaire tels qu'on peut les dégager approximativement des indices des prix de gros. L'on remarque ainsi que l'augmentation des prix est généralement plus apparente que réelle et est même négative dans certains cas. Les chiffres indiqués entre parenthèses, dans le tableau ci-après, mentionnent ces indices relatifs au Royaume-Uni et aux Etats-Unis.

Il est absolument nécessaire de tenir compte de ces mouvements fondamentaux. L'on ne peut oublier que le marché des bois est un marché très complexe et très cloisonné où la formation des prix se fait d'une manière très imparfaite.

Cette situation caractérise particulièrement les marchés des grumes et sciages tropicaux, qui sont très peu organisés. La formation des prix relatifs aux bois résineux du Nord suit des processus un peu plus structurés.

Les prix des produits de panneaux contre-plaqués et placages s'établissent sur des bases plus cohérentes. Néanmoins, ils n'échappent pas à certaines fluctuations, surprenantes à première vue, mais qui sont dues à la multitude de types de panneaux proposés sur le marché (par exemple la Finlande exporterait plus de 500 types de contre-plaqués différents).

1312. Sciages tropicaux

13121. Mécanismes d'établissement des prix

La formation des prix des sciages tropicaux n'est guère structurée et ne se réfère pas à des cours de référence. Chaque contrat résulte d'une transaction particulière et confidentielle. Ainsi, un importateur donné ignore à quels prix un autre importateur négocie, fût-ce au même moment et sur les mêmes marchés; un agent commercial n'est pas tenu de vendre les mêmes produits aux mêmes prix à ses différents clients importateurs.

Sur cette toile de fond, les prix sont généralement fixés en fonction :

- de l'offre et de la demande relatives à l'essence négociée;
- des prix en vigueur des essences de substitution ou d'autres produits concurrents;
- des tarifs de frêts en vigueur (lorsqu'il s'agit d'un prix F.O.B.);
- du volume de la transaction envisagée;
- de la connaissance qu'ont les parties du marché du bois;
- des relations entre les parties contractantes ainsi que des garanties de régularité et de qualité offertes;
- de la puissance de négociation des parties en présence.

INDICES DES PRIX (1963 = 100)									
Années	ROYAUME-UNI					U.S.A.			
	Indice général des prix de gros	Feuillus importés	Contre-plaqués importés	Menuiserie de bâtiment	Indice général des prix de gros	Bois durs(1)	Contre-plaqués feuillus(1)		
1963	100	100	100	100	100	100	100		
1964	104,1	102,2	103,6	105,8	100,2	103,8	101,2		
1965	105,4	104,3	114,9	111,0	102,2	109,6	100,9		
1966	108,0	106,2	115,7	114,9	105,6	122,5	101,7		
1967	107,5	108,6	112,1	116,0	105,8	112,6	100,4		
1968	117,3	126,0	124,9	124,6	108,4	117,4	100,9		
1969	121,3	133,0	135,4	128,7	112,7	135,1	104,4		
1970	126,0	139,0	142,6	140,0	116,8	129,1(110,5)	103,3(88,4)		
1971	132,4	147,4(111,1)	147,1(111,1)	157,5(118,9)	120,5	-	-		

Source : Timber Trade Federation of the UK : Year Book of Timber Statistics 1971

US. Department of Agriculture : The Demand and Price Situation for Forest Products 1970-71.

(1) prix global - marché intérieur et importation.

a) L'offre et la demande

Les mouvements de l'offre et de la demande sont généralement assez brusques parce qu'il y a un manque certain d'information entre les acheteurs et les vendeurs. Jusqu'à une période récente, les mouvements de la demande étaient essentiellement dus à des raisons technologiques et conjoncturelles. Cependant, la mode s'est introduite dans les produits d'aval (meuble et même menuiserie intérieure) ce qui a augmenté les fluctuations de la demande tant en quantité et rapidité qu'en amplitude.

b) Les prix des produits de substitution

Les modifications de prix de faible importance n'affectent que très modérément la demande d'une essence donnée. Par contre, dès que la hausse du prix CIF approche de 5 %, la substitution d'autres essences ou d'essences comparables en provenance d'autres régions, devient évidente. Cette relative insensibilité de la demande aux prix est due à des raisons techniques, le choix d'une autre essence entraînant en général de nouveaux procédés de transformation. Pour les mêmes motifs, une essence abandonnée pour des raisons de prix, ne sera réadoptée que si les cours descendent nettement en-dessous de ceux des produits concurrents.

c) Les frêts maritimes

Les frêts maritimes représentent jusqu'à 30 % des prix CIF des sciages. Les modifications de tarifs sur certaines lignes peuvent induire les acheteurs à s'orienter vers d'autres régions d'approvisionnement.

En effet, une augmentation des tarifs maritimes de 10 % engendre une hausse du prix rendu Europe, de l'ordre de 2,5 à 3 %. Il suffit d'une légère augmentation des prix F.O.B. pour atteindre le niveau charnière de 5 %.

d) Le volume de la transaction

Pour les grands achats, les preneurs parviennent à obtenir des conditions de transport maritime et des prix F.O.B. plus intéressants que si les quantités achetées sont faibles.

Ceci explique en partie le maintien des intermédiaires. En groupant les commandes, ceux-ci réussissent à approvisionner de petits acheteurs à des conditions parfois meilleures que celles offertes par les exportateurs. Néanmoins, de très grosses commandes limitent le nombre de fournisseurs possibles. Dans ce cas, les transactions aboutissent plutôt à des hausses de prix.

e) La connaissance du marché

Une bonne connaissance du marché, surtout du point de vue du producteur, est essentielle pour ne pas arriver en position de faiblesse à la table de négociation.

Ainsi, une mauvaise coordination entre les producteurs de limba, provoqua en 1970 une sur-offre momentanée alors que l'essence se fait rare au point que d'autres essences lui sont substituées.

f) Relations et garanties

Les garanties de qualité et de régularité des envois sont essentielles pour les acheteurs européens. Les normes de qualité étant jusqu'à présent très hétérogènes, la meilleure garantie pour l'acheteur est sa connaissance de longue date du fournisseur.

Cette relation amicale facilite les négociations et les rend moins âpres. Généralement, des prix plus avantageux pour le vendeur en résultent, car les risques courus par l'acheteur lui semblent moins importants.

En outre, ces relations d'affaires suivies évitent aux acheteurs de longs déplacements pour se rendre compte de visu de la qualité des grumes ou sciages offerts. Ces gains en temps et en argent incitent également à faire des concessions de prix.

g) La puissance de négociation

Indépendamment de tous les facteurs mentionnés plus haut, il faut tenir compte de l'importance relative des parties en présence, et principalement du pourcentage de l'offre ou de la demande qu'ils représentent.

Or, les canaux de commercialisation des sciages sont plus diffus et moins fortement structurés que ceux des contre-plaqués et, d'une manière générale, des produits de panneaux. Cette situation s'accompagne, en Afrique, d'un secteur de production très hétérogène, tant par la dimension des entreprises que par la nature et la qualité des produits offerts.

Ces différentes caractéristiques contribuent à la faiblesse relative de l'augmentation des prix des sciages (sans en épuiser les causes, les sciages étant par ailleurs fortement concurrencés par des produits de substitution) par rapport à l'évolution des prix des autres produits du bois ou dérivés du bois.

13122. Evolution des prix des sciages feuillus et tropicaux à l'importation

Le premier pays importateur de sciages de feuillus parmi les pays occidentaux est représenté par les Etats-Unis d'Amérique.

L'on y a constaté depuis 1800 un taux d'augmentation des prix (1) des sciages de 1,7 % par an. Entre 1950 et 1965 néanmoins ces prix n'ont pratiquement pas changé; depuis ils fluctuent à la hausse et l'on s'attendait à partir de 1971 à un taux plus élevé que la normale.

Les prix sont passés de la base 100 en 1957-59 à 139,6 en janvier 1970 et 124,1 en décembre. La moyenne de l'année s'établissait à 131.

Si 1960 est pris comme année de base l'indice 1970 devient 126.

Le Royaume-Uni est le second importateur mondial de sciages. La valeur unitaire (C.A.F.) de ses importations de bois durs sciés est passée de £ 29.17 en 1960 à £ 41.92 en 1971 (soit de l'indice 100 à l'indice 145).

Cette très forte augmentation est due à deux faits :

- la dépendance du pays vis-à-vis de l'étranger pour assurer ses approvisionnements,
- la dévaluation de la livre sterling en 1969 (environ 14 %).

En appliquant le taux de la dévaluation à l'indice 1970 l'on obtient pour cette année le coefficient 119 au lieu de 138.

La R.F.A. a connu une évolution des prix des sciages feuillus très proche de celle des Etats-Unis. En outre, l'on ne peut oublier que durant la période considérée, le Deutsche Mark a été révalué. Ceci devrait porter l'indice 1970 aux environs de 131 points.

L'évolution des prix sur les grands marchés est donc similaire bien que ce fait soit obscurci par les changements de parité des monnaies nationales. Les augmentations légèrement plus élevées qui apparaissent en R.F.A. et aux Etats-Unis sont dues à une demande croissante alors qu'au Royaume-Uni cette demande plafonne nettement.

(1) Prix de gros.

EVOLUTION DU PRIX DES SCIAGES FEUILLUS ET TROPICAUX (prix courants)				
Années	U.S.A.(1)	Royaume- Uni (2)	R.F.A.(3)	Belgique(4)
1960	100	100	100	-
1961	94	107	96	-
1962	94	100	95	100
1963	97	103	100	98
1964	101	104	103	113
1965	107	107	105	106
1966	120	109	114	107
1967	110	110	-	104
1968	115	120	-	112
1969	132	(110)128 ⁽⁵⁾	125	116
1970	126	(119)138 "	(131)120 ⁽⁶⁾	122
1971	-	(124)145 "	-	125
1972				

Source : R.U. Year Book of Timber Trade Statistics 1971
 U.S.A. The Demand and Price Situation for Forest Products
 1970-71
 R.F.A. Verein Deutscher Holzeinführhäuser
 Belgique : Febelbois

Si l'évolution des prix sur des marchés aussi différents que les Etats-Unis d'Amérique, le Royaume-Uni et la République Fédérale d'Allemagne est aussi parallèle, il est permis de penser qu'il doit en être de même sur les autres marchés européens, qui ont d'importantes interconnexions.

Cela se vérifie en tout cas pour l'évolution des prix en Belgique qui a suivi une courbe semblable à celle des pays susmentionnés.

13123. Evolution des prix des sciages tropicaux selon les pays d'origine

L'étude des prix selon les pays d'origine au cours de la période 1964-1971 permet de remarquer que :

- La Colombie, la Thaïlande, la Birmanie, Hong-Kong (réexportations) et le Honduras Britannique obtiennent régulièrement les meilleurs prix malgré des fléchissements marqués depuis 1968. Ces prix atteignent plus du double des prix moyens des sciages tropicaux importés au Royaume-Uni, en R.F.A. et en France. Il s'agit manifestement d'essences très prisées telles que le teck, originaire du sud-est asiatique.

-
- (1) Tous sciages feuillus. Prix de gros.
 (2) Valeur C.A.F. Tous sciages feuillus.
 (3) Valeur C.A.F. Sciages tropicaux.
 (4) Valeur C.A.F. Sciages tropicaux.
 (5) Indice hors dévaluation entre parenthèses.
 (6) Indice hors réévaluation entre parenthèses.

VALEUR CAF DES SCIAGES TROPICAUX SELON LES PAYS D'ORIGINE. - en Unités d. compte par m³

Pays	France		Royaume-Uni			République Fédérale d'Allemagne		Royaume Uni	
	1964 (1)	1966 (1)	1968 (2)	1969 (2)	1969 (3)	1970 (3)	1970 (2)	1971 (2)	
Colombie	-	-	(3) 250,18	(1) 400,51	(6) 160,75	(7) 144,53	(1) 405,07	(1) 268,06	
Thaïlande	(2) 207,02	(2) 216,52	(1) 266,34	(2) 226,03	(3) 256,00	(2) 265,30	(2) 234,94	(2) 223,82	
Birmanie	(1) 387,27	(1) 231,35	(2) 255,67	(3) 219,17	(1) 266,25	(3) 251,37	(3) 216,26	(3) 207,58	
Hong-Kong	-	-	(4) 246,23	(4) 216,14	(2) 262,00	(1) 280,33	(4) 208,90	(4) 203,42	
Paraguay	-	-	-	-	(7) 158,25	(5) 157,10	-	-	
Honduras (brit.)	-	(3) 197,74	(6) 184,63	(6) 146,06	(13) 104,16	(19) 100,18	(5) 178,08	(5) 172,32	
Congo	(8) 74,25	(4) 124,57	(8) 122,58	(7) 135,48	(17) 99,00	(18) 101,09	(6) 133,94	(6) 135,12	
Zaïre	-	(12) 74,15	(17) 87,61	(15) 87,36	(15) 100,25	(14) 115,30	(13) 92,14	(7) 125,50	
Brésil	(4) 99,05	-	(7) 183,15	(5) 176,50	(5) 163,50	(6) 148,63	(9) 122,26	(8) 120,70	
Côte d'Ivoire	(6) 79,78	(6) 98,87	(9) 113,32	(9) 114,86	(10) 113,50	(13) 116,94	(7) 128,12	(9) 116,52	
Mozambique	-	(10) 81,07	(14) 94,14	(16) 86,88	(14) 100,75	(15) 107,65	(14) 91,63	(10) 112,44	
Tanzanie	-	(7) 91,95	(10) 113,32	(10) 111,67	(8) 128,25	(8) 138,52	(8) 123,07	(11) 101,11	
R.C.A.	-	-	-	-	(9) 118,00	(10) 131,70	-	-	
Guyane	(13) 58,38	(5) 108,75	(11) 110,04	(11) 99,94	-	-	(11) 99,43	(12) 99,98	
Singapour	-	-	(18) 86,35	(19) 75,34	(20) 87,75	(22) 92,62	(19) 82,42	(13) 91,01	
Kenya	-	(9) 83,05	(15) 92,79	(17) 79,75	(12) 109,75	(12) 117,32	(18) 87,86	(14) 90,07	
Ghana	(7) 78,50	(8) 88,98	(16) 91,00	(12) 93,48	(11) 110,75	(11) 121,86	(10) 102,79	(15) 89,59	
Gabon	(10) 70,42	-	-	-	93,75	-	-	-	
Indonésie	(12) 65,61	-	(5) 235,12	(8) 120,77	(4) 179,75	(4) 171,58	(12) 97,97	(16) 88,63	
Cameroun	(11) 68,72	-	-	-	(18) 97,75	(16) 106,28	-	-	
Equateur	-	-	(13) 95,93	(13) 91,66	(19) 96,00	(20) 99,73	(15) 89,28	(17) 87,05	
Nigeria	(9) 72,69	(11) 77,12	(20) 76,64	(18) 76,15	(16) 99,25	(9) 136,06	(17) 84,02	(18) 85,27	
Malaisie	(5) 83,32	(13) 66,24	(19) 83,50	(20) 73,39	(20) 87,75	(21) 93,17	(20) 81,65	(19) 83,64	
Zambie	-	-	(12) 108,64	(14) 89,64	-	-	(16) 86,86	-	
Philippines	(3) 101,17	-	-	-	(22) 83,75	(17) 101,64	-	-	
Moyenne générale	83,32	-	97,64	89,09	106,25	111,47	96,91	100,61	

(1) Source : GATT : Les grands marchés des sciages tropicaux en Europe occidentale

(2) Source : Timber Trade Federation of the United Kingdom : Yearbook of Timber Statistics 1971.

(3) Source : Verein Deutscher Holzfuhrhauser G.V. Jahresbericht 1970.

- Singapour (réexportations), la Malaisie et le Nigeria fournissent les sciages les meilleurs marchés. De 1968 à 1971 leurs prix ont néanmoins augmenté de plus de 17 %. Récemment l'Indonésie s'est jointe à ces pays.
 - Le Ghana, le Zaïre, l'Indonésie sont les gros fournisseurs de sciages à des prix moyens. Ceux-ci ont augmenté de plus de 20 % de 68 à 71.
 - Le Congo et la Côte d'Ivoire sont les pays africains qui obtiennent les meilleurs prix en Europe. Le Congo obtient des prix très intéressants au Royaume-Uni mais beaucoup moins sur ses ventes en R.F.A.
- En général, les sciages fournis par les pays africains sont de cinq à dix unités de compte au m³ plus chers que les produits concurrents provenant de Malaisie, de Singapour et d'Indonésie.
Leurs mouvements de prix se font avec un parallélisme assez fidèle.

13124. Sciages tropicaux : évolution des prix de quelques essences

Le tableau ci-après reprend les prix pratiqués sur le marché de Londres pour quelques essences importantes.

Il s'agit, pour l'année 1970-1971, des essences suivantes :

- ramin	: 84.000 m ³
- kerwing	: 80.000 m ³
- teck	: 14.000 m ³
- acajou	: 13.000 m ³
- sapelli	: 12.000 m ³

Mis à part le sapelli, les mouvements des prix des autres essences ont été très similaires. Les prix 1968 étaient bien plus hauts que ceux de 1967 et de 1969 (année de la dévaluation de la livre). En 1970, les prix des cinq essences considérées ont fortement monté pour stagner et même reculer en 1971 et 1972.

Seul le ramin a fait exception pour atteindre une hausse sensible à partir de 1971.

En chiffres relatifs, les prix de 1972 sont passés par rapport à ceux de 1967 (indice 100) à l'indice :

- 145 pour le ramin
- 114 pour le sapelli
- 109 pour le teck
- 105 pour l'acajou
- 96 pour le kerwing

Au total, l'on constate que tout en étant soumis à des mouvements similaires à court terme, les prix peuvent suivre des tendances profondément différentes suivant les essences. Tandis que le ramin subissait une forte hausse, le kerwing a vu baisser ses prix; il s'agit pourtant de deux essences courantes du sud-est asiatique.

L'on notera finalement qu'une forte hausse du prix des feuillus tropicaux est en cours au début de 1973. Celle-ci pourrait être due à la reconstitution des stocks dans les pays industrialisés où la conjoncture s'améliore et aux difficultés de l'offre à suivre cette brusque accélération de la demande.

13125. Prix de certains produits de 2ème transformation

Il n'existe pas de prix strictement définis pour la plupart des produits élaborés dérivés de sciages.

A partir de renseignements obtenus en Grande-Bretagne, il est néanmoins possible d'avancer les prix indicatifs suivants pour 1971 :

EVOLUTION DES PRIX DES SCIAGES TROPICAUX SUR LA PLACE DE LONDRES.

- en unités de compte par cm³ -

Années	Ramin	Kerwing	Teck	Acajou	Sapelli
1966	86, 16(1)	-	345, 4	125, 86 (2)	-
1967	91, 45	77, 87-108, 75(93, 31)	370, 75-443, 74(407, 24)	134, 71-135, 94(135, 32)	103, 82-140, 90(122, 36)
1968	126, 06	91, 28- 98, 87(95, 07)	457, 24-464, 88(461, 06)	139, 66-145, 82(137, 80)	85, 26-155, 71(120, 48)
1969	108, 05-114, 38(111, 21)	77, 33- 93, 22(85, 27)	398, 30	133, 46	119, 71-161, 02(140, 36)
1970	115, 46-127, 13(121, 29)	80, 50- 97, 44(88, 97)	389, 83-533, 88(461, 85)	144, 91-148, 30(146, 60)	135, 60-169, 49(152, 54)
1971	128, 83-133, 92(131, 37)	80, 52- 95, 64(88, 08)	375, 46-516 (445, 73)	140, 40-452, 40(146, 40)	127, 13-169, 51(148, 32)
1972	127, 75-137, 76(132, 75)	84, 53- 94, 57(89, 55)	386, 44-502 (444, 22)	130, 29-152, 94(141, 61)	132, 63-145, 94(139, 28)

Source : UNECE-FAO : Timber Bulletin for Europe - Vol. XXV nr 1.

Les chiffres entre parenthèses indiquent la moyenne.

(1) Pays-Bas.

(2) France.

- Châssis moulurés d'impostes ou de fenêtres à deux battants, façonnés pour pose de vitre (un seul carreau)

Prix par pied carré (en £)		
	Epaisseur	
	1 ½"	2"
Acajou (khaya)	0,44	0,50
Iroko	0,44	0,50
Afrormosia	0,48	0,54

- Planches pour fenêtres de 6" avec bords arrondis et languettes à l'arrière

Prix par pied (en £)			
	Epaisseur		
	1"	1 ¼"	1 ½"
Acajou (khaya)	0,21	0,22	0,24
Afrormosia	0,21	0,22	0,25

- Chambranles, cadres, linteaux

Prix par pied et pouce de section (en £)						
	Acajou (khaya)			Afrormosia		
	Section jusqu'à 6"	6"-12"	> 12"	< 6"	6"-12"	> 12"
Chambranles de portes et de fenêtres	0,036	0,033	0,033	0,038	0,037	0,037
Cadres façonnés et assemblés	0,051	0,047	0,047	0,055	0,051	0,051
Meneaux, seuils, appuis et linteaux	0,051	0,047	0,047	0,060	0,058	0,060

- Les petites moulures et baguettes se vendent à £ 0,34 par pied en acajou, à £ 0,040 en afrormosia.
- Grosses moulures et architraves (par pied et pouce de section).
- Pièces d'appuis, butées et baguettes.

Prix par pied et pouce de section (en £)				
	Acajou		Afrormosia	
	≤ 4"	> 4"	≤ 4"	> 4"
	Grosses moulures	0,040	0,034	0,042
Pièces d'appui	0,032	0,026	0,034	0,029

- Plinthes et architraves.

Prix par pied et pouce de section (en £)			
Plinthes à bord supérieur chanfrainé ou mouluré	Jusqu'à 3"	3"-6"	> 6"
	Acajou (khaya)	0,030	0,029
Afrormosia	0,033	0,032	0,030

1313. Contre-plaqués

13131. Evolution des prix des contre-plaqués à l'importation

Le tableau ci-dessous reprend l'évolution des prix des contre-plaqués importés dans quelques-uns des principaux pays importateurs.

Aux Etats-Unis la tendance des prix de gros des contre-plaqués est nettement à la baisse et cela depuis 1950. Sur l'ensemble de la période la baisse a surtout été forte entre 1950 et 1960 pour les contre-plaqués de résineux dont les prix ont baissé de près de 30 %. Les prix de gros des contre-plaqués de bois durs par contre se sont plutôt maintenus. Les prix à l'importation des contre-plaqués (à plus de 99 % de bois dur) ont subi une chute de plus de 50 % depuis 1950 et de 33 % depuis 1960. Mais durant ces périodes, les importations ont respectivement été multipliées par 45 et par 3.

Au Royaume-Uni l'on remarque que les prix des contre-plaqués (multiplis) ont régulièrement augmenté depuis 1960. La chute des prix en U.C. en 1958 est uniquement due à la dévaluation de la livre. Les prix des panneaux lattés restent en moyenne d'une dizaine de points en-dessous de l'index des multiplis.

En R.F.A. nous ne disposons que d'une série chronologique plus courte. Jusqu'en 1969 la montée des prix a été relativement lente pour s'accélérer très rapidement entre 1969 et 1970.

En France, les prix CAF ont connu une forte hausse en 1962, une plus légère en 1966 et une nouvelle en 69-70. Entre ces différentes pointes, la tendance générale des prix s'est orientée à la baisse pour retrouver le niveau de 1960.

EVOLUTION DU PRIX DES CONTRE-PLAQUES SUR LES GRANDS MARCHES D'IMPORTATION						
	U.S.A. (1)		R.U. (2)		R.F.A.(3) (3)	France (4)
	Résineux	Feuillus	Multiplis	Lattés		
1950	131	(142) 94	-		-	-
1960	100	(100)100	100		-	100
1961	97	99	104	94	-	120
1962	94	95	104	90	-	127
1963	96	95	105	91	-	120
1964	93	96	105	93	-	101
1965	93	(79) 95	108	98	-	101
1966	94	96	110	101	100	109
1967	88	(76) 95	110	104	105	103
1968	114	95	(103)120	(95)111	107	102
1969	123	(78) 99	(111)129	(101)117	107	109
1970	93	(67)100	(116)135	(101)118	(137)125	(106)119
1971	-	-	(119)138	(107)125	-	-

(1) Source : The Demand and Price Situation for Forest Products 1970-71
US Department of Agriculture.

- Les prix sont les prix de gros. Entre parenthèses les prix CAF.

(2) Source : Year Book of Timber Statistics 1971. Timber Trade Federation
of the U.K. Les prix sont des prix CAF.

(3) Source : - GATT (Centre du Commerce International). Les marchés des
placages et des contre-plaqués en R.F.A.

- Verein Deutscher Holzeinfuhrhäuser Jahresbericht 1970.

- Les prix sont des prix CAF.

(4) Source : Bois et Forêts des Tropiques (sept.oct. 1971 p. 52). Prix CAF.
Pour le Royaume-Uni, la République Fédérale d'Allemagne et la France
les chiffres entre parenthèses tiennent compte des changements de
parité des monnaies.

L'évolution des prix est totalement différente en Europe et aux Etats-Unis. Aux Etats-Unis, les prix CAF des contre-plaqués de bois dur baissent. En Europe la tendance est, dans l'ensemble, à la hausse. Cette hausse est relativement lente en France où les contre-plaqués sont produits dans de grandes unités modernes. Elle est plus rapide en Grande-Bretagne où la quasi totalité de la consommation est importée. En Allemagne Fédérale la hausse des prix a été modérée jusqu'en 1969. La fermeture de plusieurs unités au cours des années 1970 a probablement déterminé l'accélération de la hausse constatée à partir de 70.

Au total, et sous l'effet de deux tendances en sens contraire, le niveau des prix pratiqués aux Etats-Unis rejoint celui du marché d'Europe Occidentale.

13132. Evolution des prix des contre-plaqués selon le pays d'origine

Le tableau des valeurs CAF des contre-plaqués importés fait apparaître que les produits japonais sont très chers. Les contre-plaqués taiwanais sont également très chers en Europe, mais nettement moins aux Etats-Unis. Les produits coréens sont très compétitifs en Amérique du Nord et quasiment introuvables en Europe.

En Europe, seuls le Canada, le Brésil, l'U.R.S.S. et la Malaisie (depuis 1969) offrent des prix nettement inférieurs à la moyenne. Tous les autres pays producteurs atteignent des prix qui ne sont pas particulièrement compétitifs. Ils réussissent néanmoins à se maintenir sur les marchés en offrant une part croissante de contre-plaqués spéciaux.

13133. Prix de différents types de contre-plaqués

Il est matériellement impossible d'établir une liste complète de prix car ceux-ci varient selon les types de fabrication, les colles utilisées, le nombre de plis, l'épaisseur, les essences, le pays, la dimension des panneaux, la qualité des grumes utilisées, etc.

L'on se bornera dès lors à reprendre, à titre indicatif, quelques prix appliqués en R.F.A. par les importateurs (ex. entrepôt, sans droit de douane ni frais de transport intérieur) (1).

- contre-plaqués à parement en placage de décoration			
épaisseur 4 mm; 244 x 122 cm		12,30 à 15,80	DM le m ²
- makoré déroulé - 3 plis			
4 mm; 250 x 125 cm		8,23	DM le m ²
- okoumé 4 mm; 244 x 153 et 244 x 122 cm		3,75	DM le m ²
- limba 4 mm; 220 x 122 cm		3,85	DM le m ²
- okoumé 4 mm; 250 x 150 cm		650-670	DM le m ³
- limba 4 mm		750	DM le m ³
- hêtre - 7 plis			
15 mm; 220 x 183 cm		12,70	DM le m ²
17 plis			
40 mm; 220 x 183 cm	(19/3/69)	31,35	DM le m ²
- pin du parana			
3 mm; 220 x 160 cm		2,36	DM le m ²
8 mm; 220 x 160 cm		5,69	DM le m ²
- bouleau (Finlande) - 3 plis			
4 mm; 120 x 120 cm		3,31	DM le m ²
150 x 300 cm			(CAF)
- bouleau (U.R.S.S.)			
4 mm		600	DM le m ³

(1) Centre du Commerce International (CNUCED/GATT). Les marchés des placages et des contre-plaqués en R.F.A.

VALEUR CAF DES CONTRE-PLAQUES SELON LES PAYS D'ORIGINE - en unités de compte par m³ -

	U.S.A.	R.F.A.	U.S.A.	R.U.		U.S.A.	R.F.A.		U.S.A.	R.U.	
	1965	1966	1967	1968	1969	1969	1969	1970	1970	1970	1971
Japon	222,4		255,9		(2)224,7	293,5	(2)366	(1)399,86	266,4	(2)223,58	255,05
Luisiane	-		-		-		(4)231	(3)260,21		-	-
Inde					(10)171,9		(8)180	(14)164,68		(11)176,76	239,88
Italie		164,1		165,8	(1)252,4		(13)154	(12)175,11		(1)266,16	239,11
Taiwan		170,5	135,9		(4)212,6	144,4	(3)274,5	(7)195,48	127,8	(6)187,13	210,17
Congo					(15)170,6		(9)177,5	-		{189,24	196,44
Zaire		152,1		143,5	{119,1		(12)155,5	(9)179,78		(3)189,24	196,44
Finlande		186,0		209,7	(8)177,5		(5)209	(4)241,44		(5)188,76	195,98
Hong-Kong					(14)144,8		-	-		(16)137,06	184,87
Nigeria					(4)187,0		(6)192	(17)150,02		(10)177,26	184,32
Angola					-		(10)171	(10)179,10		-	-
Israel					(8)196,2		(11)164,5	(11)176,59		(7)182,14	181,92
Ghana					(3)218,-		(15)149	(13)169,18		(8)178,34	179,11
France	187,0			180,2	(10)188,7		(7)190	(6)204,25		(12)175,27	178,01
Côte d'Ivoire					(13)177,0		(9)177,5	(5)229,63		(9)177,60	175,01
Cameroun					-		(18)122,5	(15)160,01		-	-
Gabon		147,6		128,8	(12)178,7		(13)154	(16)158,86		(13)164,66	165,31
Singapour					(11)183,3		(21)100	(20)128,43		(14)155,45	151,92
Malaisie					(14)170,8		(17)125	(21)125,36		(15)150,14	151,13
Corée du Sud	147,4		145,4		-	155,2	-	(8)184,43	137,6	-	-
U.R.S.S.		126,5		125,8	(18)119,8		(16)127	(19)145,97		(17)136,54	147,44
Philippines	199,0				(6)179,7	180,0	(1)857	(2)293,35	143,0	(20)132,91	139,32
Brésil					(16)137,6		(19)121,5	(18)149,21		(19)133,70	134,86
Canada		97,5	100,9	102,6	(17)128,2		(20)108	(22)119,54		(18)134,42	128,04
Moyenne	197,6	152,1	190,5	163,4	147,4	195,9	162	181,56	168,1	154,49	157,90

Sources : U.S.A. : The Demand and Price Situation for Forest Products 1970-71. US Department of Agriculture.

R.F.A. : GATT - Centre du Commerce International - Les marchés des placages et des contre-plaqués en R.F.A.

Verein Deutscher Holzeinfuhrhäuser. Jahresberichte.

R.U. : Year Book of Timber Statistics 1971. Timber Trade Federation of the U.K.

1314. Placages

13141. Evolution des prix à l'importation

Le tableau ci-après reprend l'évolution des prix (valeur CAF) des placages importés en Grande-Bretagne, en France et en R.F.A.

PLACAGES IMPORTES : VALEURS CAF (en U.C./m ³)						
	R.U.		FRANCE		R.F.A.	
	U.C.	%	U.C.	%	U.C.	%
1960	292,88	100	211,92	100		
1961	321,16	109,65	247,37	116,73		
1962	371,00	126,67	277,16	130,78		
1963	324,80	110,90	296,-	139,67		
1964	319,76	109,18	321,12	151,53		
1965	352,52	120,36	387,37	182,79		
1966	352,52	120,36	378,05	178,39	810,38	100
1967	289,52	98,85	303,09	143,40	787,49	97,2
1968	363,44	124,08	304,51	143,69	865,29	106,8
1969	305,76	104,40			955,77	117,9
1970	314,64	107,43			915,00	112,9
1971	338,64	115,62				

Source : R.U. et R.F.A. : voir p. 20

France : Bois et Forêts des Tropiques.

L'élément qui se remarque le plus ici est la différence de niveau entre les prix des placages pratiqués en R.F.A., en France et en Angleterre.

Quel que soit le pays d'origine, la R.F.A. paie ses placages à un prix au moins double des prix pratiqués au Royaume-Uni. Vis-à-vis des achats effectués en France cette relation va même de 1 à 5. Ceci démontre à suffisance les exigences de qualité des importateurs et utilisateurs allemands. Ainsi, le Brésil livre principalement à l'Allemagne du palissandre de Rio. La France et l'Italie fournissent de grandes quantités de noyer, essence qui devient rare.

Or le palissandre et le noyer sont actuellement les placages les plus chers.

Le placage bon marché ne semble pas avoir de débouchés en R.F.A. Ceci est d'ailleurs confirmé par la très grande vogue que connaissent dans ce pays les autres recouvrements d'ameublement.

13142. Evolution et niveau des prix selon les pays d'origine

Le tableau ci-après fait apparaître les faits suivants :

PLACAGES : EVOLUTION DU PRIX CAF DES PLACAGES SELON L'ORIGINE.

- en U.C./m³ -

	R.F.A.						R.U.		
	1966	1967	1968	1969	1970	1970	1969	1970	1971
Italie	1.543	1.593	1.624	1.434	1.449	1.449	594,24	531,12	639,12
Brésil	1.806	1.908	2.145	2.082	1.875	1.875	1.212,96	419,52	520,80
Danemark				752	567	567	305,76	329,28	343,92
France	1.632	1.642	1.708	1.694	1.630	1.630	258,96	270,48	340,32
R.F.A.	-	-	-	-	-	-	329,52	326,88	337,20
Singapour	-	-	-	-	-	-	-	1.300,32	287,04
Ghana				488	329	329	254,64	178,08	211,20
Côte d'Ivoire	182	153	169	195	213	213	105,84	108,96	114,24
Congo	217	203	225	226	217	217	95,76	105,60	112,56
Royaume-Uni	1.407	1.573	1.704	1.111	1.594	1.594	-	-	-
Moyenne générale	810	787	865	956	915	915	305,76	314,64	338,66

Sources : idem tableau p. 17.

- Qu'il s'agisse d'exportations vers le Royaume-Uni ou vers la République Fédérale d'Allemagne, le niveau des prix des placages africains est inférieur à celui des placages d'origine européenne, sud-américaine et asiatique. L'écart est très important en R.F.A., relativement moins marqué au Royaume Uni. Or, ces prix incluent des frais de transport élevés. Il correspondent donc à des qualités très différentes et en moyenne, de niveau moindre.
- Les prix africains les plus chers correspondent aux exportations ghanéennes, mais tendent à se dégrader. Par contre, les produits congolais se maintiennent, avec une tendance à la hausse.
- D'une manière générale, et quelle que soit la provenance des placages, il apparaît clairement que les prix moyens tendent à plafonner dans les niveaux supérieurs et même à décroître, alors qu'ils tendent généralement à s'améliorer dans les niveaux inférieurs.

1315. Conclusion

Entre 1960 et 1968 les prix des produits ligneux ont stagné, comme ils l'avaient déjà fait durant la décennie précédente.

En tenant compte de l'érosion monétaire, les prix des bois ronds se sont maintenus à peu près au même niveau, ceux des sciages ont baissé d'environ 10 % et ceux des panneaux d'environ 30 %.

Depuis 1968, les prix courants des produits ligneux ont augmenté assez rapidement, les bois ronds de 30 %, les sciages de 20 %, les panneaux de 10 %.

En prix constants, ces augmentations seraient approximativement de 15 % pour les bois ronds et 5 % pour les sciages. Les prix des panneaux par contre auraient baissé de 5 %.

En Europe, les prix ont augmenté plus vite qu'en Amérique du Nord. Les produits de menuiserie du bâtiment semblent y avoir augmenté plus vite que les prix des contre-plaqués et des sciages. Au niveau mondial les prix des contre-plaqués semblent s'être uniformisés alors qu'auparavant il existait de très grands écarts entre l'Amérique du Nord et l'Europe. Parmi les pays européens, l'Allemagne Fédérale paie les meilleurs prix. La valeur moyenne de ses importations de sciages est de 15 % supérieure à celle du Royaume-Uni. Pour les contre-plaqués ce dépassement est également de 15 %; pour les placages de près de 200 %. Ce niveau relativement très élevé correspond à des exigences techniques et commerciales également rigoureuses.

Les principaux concurrents des pays africains, en termes de prix sont :

- pour les sciages : la Malaisie, l'Indonésie et Singapour,
- pour les contre-plaqués : le Brésil, les Philippines, la Malaisie et Singapour.

Par contre les prix des placages africains sont, jusqu'à présent, imbattables.

Mais il convient de souligner que les écarts importants de prix recouvrent souvent des différences de qualités, ce qui risque de fausser les comparaisons établies sur des moyennes.

L'on retiendra, d'autre part, de l'analyse qui précède que l'évolution générale des prix de vente est dans l'ensemble plus favorable aux produits bruts qu'aux produits transformés, dans la conjoncture actuelle. Ceci explique que les industries utilisatrices de grumes, et notamment les industries du sciage, de placage et des contre-plaqués, tendent à maîtriser leurs propres sources d'approvisionnement.

132. STRUCTURE INTERNE DES PRIX

Le calcul suivant permet de se faire une idée de la structure des prix des bois tropicaux et produits ligneux importés à l'intérieur du circuit commercial.

STRUCTURE INTERNE DES PRIX DES PRODUITS LIGNEUX TROPICAUX					
	Grumes		Sciages		Panneaux semi-finis
Indice CAF	100		100		100 100
Marge importateur	15	} 20	20	} 25	} 35
Indice négociant	115		120		
Marge négociant (grossiste)	17		24		
Indice détaillant	132	120	144	125	135
Marge détaillant	53	48	58	50	54
Indice consommateur	185	168	202	175	189

Ainsi, le consommateur, s'il s'approvisionne chez un détaillant, paiera pratiquement le double du prix CAF. Si l'utilisateur est une entreprise importante, il pourra s'approvisionner plus en amont et payer un prix moins élevé, qui se rapprochera selon l'échelon auquel il s'adresse du prix négociant ou détaillant.

Cet accroissement rapide des prix d'achat d'amont en aval, explique la tendance à l'intégration verticale vers l'amont que l'on rencontre chez presque tous les industriels du bois de quelque importance en Europe.

Par contre, au fur et à mesure que l'on se rapproche de l'utilisateur final, le négoce devient moins spéculatif et le revenu net mieux assuré. Les marges mentionnées au tableau ci-dessus sont très uniformes dans tous les pays analysés dans la C.E.E.

La rémunération de l'agent à l'importation est en moyenne de 2 à 3 % de la valeur F.O.B. En général, l'exportateur lui verse 2 % de la valeur F.O.B. et l'importateur 1 %, lorsqu'il a des contacts suivis avec l'agent. Si l'agent intervient en qualité de commissaire ducroire sa commission est de 5 %. Comme cette rémunération est à charge des exportateurs et importateurs et qu'elle leur permet de réduire leurs frais, il est normal de ne pas en tenir compte dans le calcul de la structure des prix.

L'importateur prélève des marges brutes qui varient de 13 à 20 % du prix CAF augmenté des frais douaniers et de port lorsqu'il importe pour son propre compte. La marge bénéficiaire nette est généralement de 1,5 % sur une opération d'importation de grumes. La rotation du capital est extrêmement lente et dépasse à peine 2. C'est-à-dire qu'un même capital ne peut servir qu'à financer deux opérations d'importation par an et que son rapport annuel est très bas : de 3 à 3,5 %. Il s'agit ici de rendements moyens, car le commerce des grumes est très spéculatif. Selon la phase de la conjoncture il peut laisser de gros profits ou causer des pertes importantes.

L'importation de sciages offre un meilleur rendement du capital car sa rotation est plus rapide et la marge bénéficiaire nette par opération est légèrement plus élevée que pour les grumes.

Cependant, cette marge nette ne semble pas dépasser 3 % par opération. En supposant une rotation du capital par quatre mois son rendement annuel serait au maximum de 9 %.

Les importations de panneaux à partir des pays tropicaux donnent lieu à des marges très variables. Généralement, les importateurs se chargent également de la fonction de négociant et confondent les deux taux d'intervention. Leur marge brute serait alors de l'ordre de 30 à 35 % du prix CAF. La vitesse de rotation des stocks est comparable à celle des stocks de sciages.

La marge des négociants en bois (grumes, sciages et dérivés, panneaux) est de 15 à 25 %. Elle tend à s'élever à l'intérieur de ces limites selon l'élaboration du produit (allant de 15 % pour les grumes à 25 % pour les profilés et panneaux). Elle est d'autant plus élevée lorsque les quantités traitées sont importantes.

En moyenne, le rendement net d'une opération serait d'environ 4 à 5 % pour le négociant. Mais la rotation des capitaux est bien plus rapide qu'à l'importation, car le négociant peut se décharger en grande partie sur l'importateur pour la formation des stocks.

Le détaillant (négociant quasi uniquement des sciages bruts et conditionnés, des profilés et moulures ainsi que des panneaux) prend une marge brute difficile à estimer pour les essences tropicales, mais qui semble importante. Cependant, peu de bois tropicaux parviennent à l'utilisateur final par l'intermédiaire d'un détaillant.

En conclusion, l'on retiendra que la marge bénéficiaire de l'importateur et du négociant s'accroît plus que proportionnellement au degré d'élaboration des produits.

+

+

+

14. LES STRUCTURES DE COMMERCIALISATION

141. USAGE ACTUEL DES PRODUITS ET MODIFICATIONS PREVISIBLES

L'utilisation en Europe des sciages tropicaux a été analysée dans un chapitre antérieur (les débouchés potentiels) parce que cette analyse était nécessaire à la détermination des quantités des différents types de produits en bois plein demandés. Il en est de même pour les contre-plaqués et les placages.

Il suffira donc de reprendre ici les données de synthèse.

UTILISATION DES SCIAGES TROPICAUX EN EUROPE - Estimation

Usage	en %	en 1000 m ³
Construction	35 - 40	840 - 960
dont huisserie	8 - 10	190 - 240
menuiserie	10 - 15	240 - 360
parquets	3 - 5	70 - 120
Ameublement	40 - 45	960 - 1080
Autres	15 - 20	360 - 480
dont construction navale	4 - 5	100 - 120
transport	4 - 5	100 - 120
autres	8 - 10	190 - 240

UTILISATION APPROXIMATIVE DES CONTRE-PLAQUES EN EUROPE (1)

Utilisation	%	1000 m ³
Ameublement	19	916
Construction	40	1.928
dont usages intérieurs	18	868
usages extérieurs	22	1.060
- coffrage	17	819
- qualité extérieure	5	241
Transports	9	434
Autres	32	1.542
dont emballage	4	193
publicité, etc.	16	771
bricolage	5	241
divers	7	337

(1) En fait les pourcentages ont trait à la France mais il ressort des enquêtes qu'ils ne doivent pas différer fortement au niveau européen. Ces pourcentages ont été appliqués au niveau de l'Europe en 1970.

De ces 4,82 millions de m³ de contre-plaqués consommés en 1970 en Europe, 2 millions de m³ étaient des contre-plaqués tropicaux dont environ 215.000 m³ étaient importés.

Des 1,68 million de m³ de placages consommés en Europe en 1970, 300.000 m³ étaient des placages tropicaux dont 75.000 m³ importés.

UTILISATION DES PLACAGES EN EUROPE (1)		
Catégorie d'utilisation	%	en 1000 m ³
Industrie du meuble	75 - 80	1.260 - 1.344
Industrie du bâtiment	6 - 10	84 - 168
Fabrication de panneaux	5 - 10	84 - 168
Transport (wagons, navires)	5	84
Divers	0 - 5	- 84

L'on peut prévoir que la consommation des sciages dans la construction baissera par rapport aux autres utilisations et ceci en faveur des contre-plaqués de qualité extérieure.

La consommation de contre-plaqués de qualité extérieure augmentera rapidement. Ceci fera décroître la part du marché absorbée par l'ameublement. La demande s'orientera vers les petites épaisseurs dans les qualités intérieures et vers les qualités extérieures de toutes épaisseurs.

Une partie croissante de la consommation de placage pourrait être absorbée par l'industrie du bâtiment et la fabrication de panneaux.

(1) Ce tableau est basé sur les estimations d'experts pour la R.F.A.

142. STRUCTURES DE COMMERCIALISATION

1421. Grumes et sciages

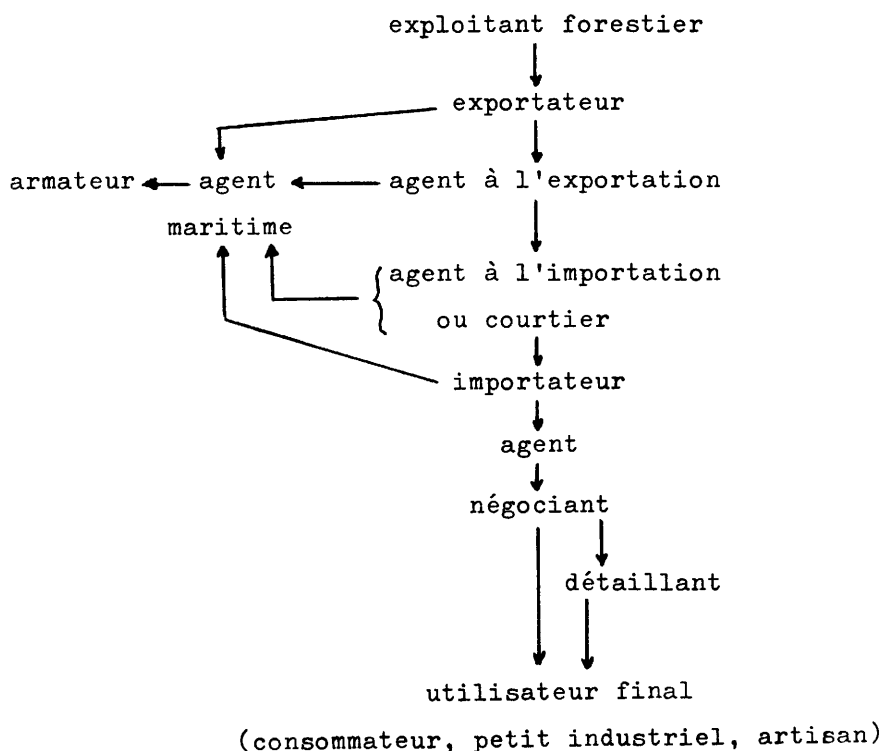
Les réseaux de commercialisation des grumes et des sciages sont pratiquement identiques.

Les structures commerciales sont très semblables et évoluent dans le même sens en Allemagne, en Belgique, au Danemark, en Italie et aux Pays-Bas.

En Grande-Bretagne, bien que la structure ne soit pas fondamentalement différente de celle du continent, les fonctions des intermédiaires n'y sont pas comparables.

La chaîne de commercialisation

En principe, la chaîne de commercialisation complète est structurée comme suit :



En fait, plusieurs fonctions sont réunies dans une seule personne ou firme et quelques fonctions ont même disparu, si bien que la chaîne de commercialisation s'est notablement raccourcie, sans s'être simplifiée pour autant.

Le rôle des différents intermédiaires de la chaîne de commercialisation
En Europe continentale, l'importateur est le personnage central de la fonction commerciale. Il détient souvent des comptoirs d'achat dans les principaux centres d'Afrique. Ces comptoirs sont chargés de la collecte, du contrôle et de l'expédition des grumes et des sciages achetés.

L'importateur se charge de la recherche du moyen de transport maritime ainsi que de toutes les formalités douanières.

Son rôle principal est cependant le financement de toute l'opération de commercialisation et la constitution dans ses entrepôts d'un stock de plusieurs lots de différentes essences qui lui permette de satisfaire au mieux les besoins de ses clients.

L'importance de ces charges financières et la crainte de devoir stocker longtemps des essences difficiles à commercialiser expliquent que de plus en plus nombreux les importateurs tendent à limiter leurs approvisionnements courants à un nombre assez restreint d'essences (environ une quinzaine). Sur commande, ils importent néanmoins des essences qu'ils ne suivent pas régulièrement.

En principe, l'agent à l'importation se borne à chercher une contrepartie pour un importateur ou parfois pour un exportateur sans engager sa responsabilité quant à la qualité des lots. Dès que les parties ont été présentées l'une à l'autre, le rôle de l'agent au sens strict se termine.

A l'heure actuelle cependant, il tend à élargir la gamme de ses services. Ainsi, il se charge de la négociation du transport maritime ainsi que des formalités douanières, et il collabore à la recherche du financement pour l'opération d'importation.

L'agent à l'importation travaille régulièrement avec des contreparties européennes qui, soit ne sont pas accoutumées au commerce international du bois, soit ne disposent pas des moyens nécessaires à son financement.

L'agent de commerce intérieur n'existe pratiquement plus en tant que tel.

Cette fonction, qui consiste à mettre en rapport l'importateur et un acheteur potentiel (utilisateur ou négociant) est généralement exercée en tant qu'activité annexe par des maisons d'importation ou des négociants. Ainsi ces sociétés peuvent offrir en permanence des essences qu'elles ne sont pas obligées de stocker elles-mêmes.

Le négociant est en fait un grossiste en bois. Il traite rarement des grumes; il s'oriente surtout vers le négoce des sciages, qu'il obtient chez l'importateur.

Le négociant a comme client principal l'utilisateur industriel de dimension importante ou moyenne. Il vend parfois directement à l'artisan, reprenant ainsi la fonction de détaillant.

Actuellement, on constate que le négociant, seul ou en association, essaie de s'introduire directement dans le commerce d'importation. Exceptionnellement, il traite lui-même avec l'étranger mais en général il fait appel à un agent ou à un courtier.

Le détaillant joue un rôle indispensable mais quantitativement peu important dans le circuit de commercialisation.

Il approvisionne en bois le petit artisan et le bricoleur.

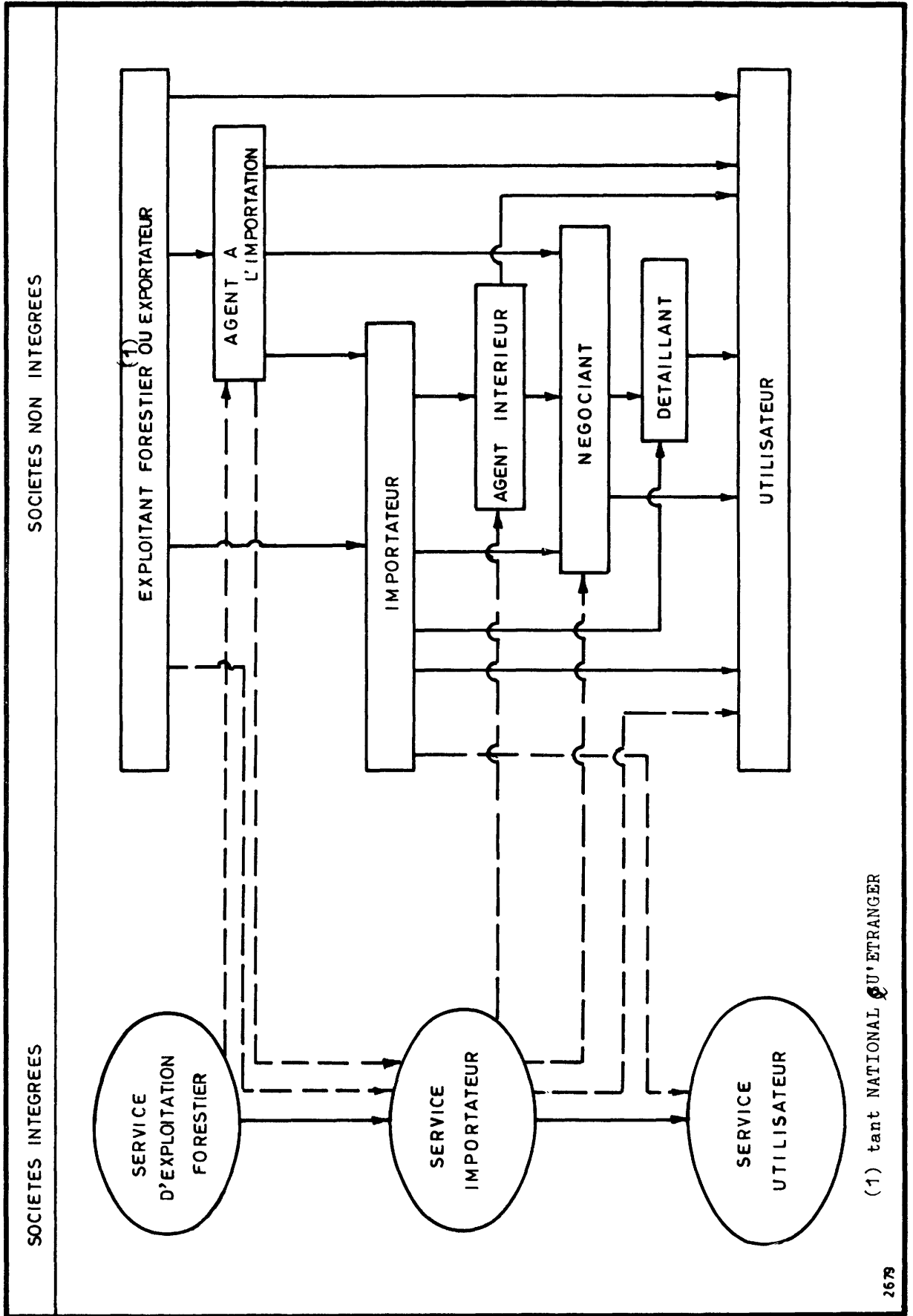
Au Royaume Uni.

Au Royaume-Uni l'agent est le personnage central du commerce d'importation de bois.

Le fournisseur étranger désigne en territoire britannique le ou les agents qui seront habilités à négocier les contrats en son nom.

L'agent recherchera un acheteur et il sera ducroire (c'est-à-dire qu'il garantit la solvabilité du client en payant la prime d'assurance) vis-à-vis du vendeur. L'agent est payé par l'expéditeur; sa commission est généralement de 3 à 5 % de la valeur F.O.B. Il finance une partie de l'opération pour l'importateur (à un taux de crédit de 1 à 1,5 % supérieur au taux d'escompte en vigueur) tandis que celui-ci ne paie l'agent qu'au moment de l'arrivée de la marchandise au Royaume-Uni. L'agent peut également servir de courtier pour l'importateur en lui trouvant un client-négociant.

COMMERCIALISATION DE GRUMES ET SCIAGES



(1) tant NATIONAL QU'ETRANGER

Les feuillus importés au Royaume-Uni sont classés par un Brokers Panel (Comité de Courtiers). En cas de discussion, des arbitres sont choisis sur une liste bien précise.

En aval de la chaîne de commercialisation les fonctions sont les mêmes que sur le continent.

1422. Panneaux et produits semi-finis

Le commerce des panneaux et des produits semi-finis en bois plein est plus récent que celui des grumes et des sciages. Il n'est donc pas soumis au même traditionalisme.

A l'origine de la chaîne de commercialisation se trouve le producteur, qu'il soit situé en Europe ou ailleurs. Le producteur européen est en fait l'un des utilisateurs du schéma précédent.

Les plus importants producteurs sont soit totalement, soit partiellement intégrés. Les entreprises intégrées détiennent une part croissante du commerce international des panneaux et produits pour panneaux, et en particulier des contre-plaqués et feuilles de placages africains exportés vers l'Europe. La chaîne de commercialisation détenue par les groupes intégrés s'arrête généralement au stade du négoce (commerce de gros). Lorsqu'elle s'étend à la vente au détail elle couvre généralement un produit fini, tel que le meuble.

De ce fait, l'interpénétration des différentes fonctions commerciales est généralement beaucoup plus poussée dans le secteur des panneaux que dans celui des grumes.

L'importateur se charge du négoce en gros; réciproquement le négociant s'occupe de l'importation et même de la vente au détail. Toutefois, le négociant ne débite pas : ceci le distingue du détaillant, dont l'utilité principale dans la distribution est de pousser la vente jusqu'à des morceaux de panneaux ou de profilés aux petits consommateurs.

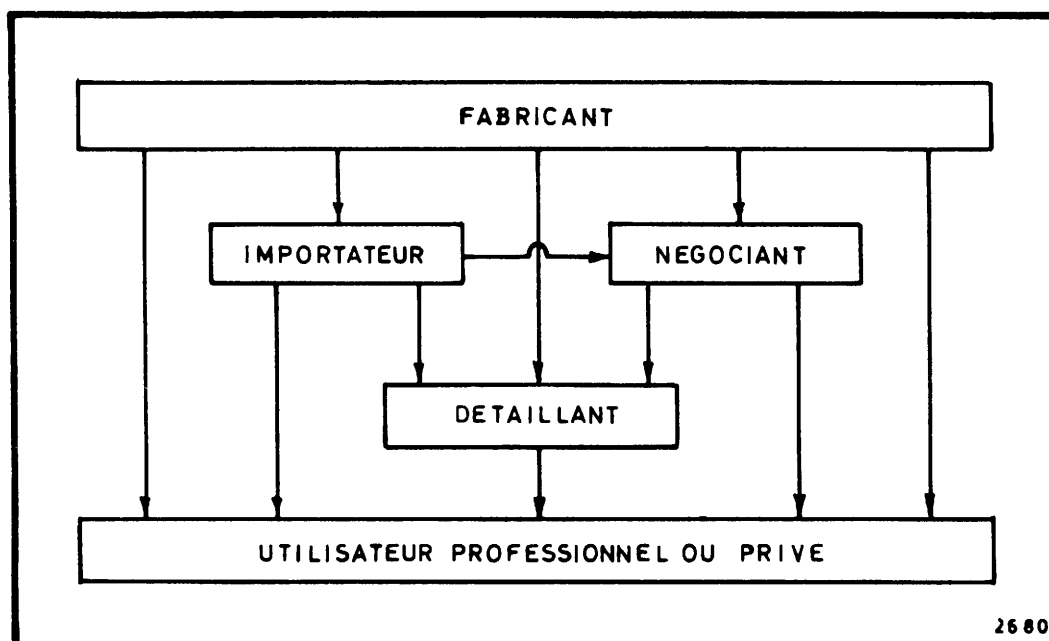
Le schéma ci-après indique clairement les relations qui existent entre les différents intermédiaires de la chaîne de commercialisation des semi-finis.

Des agents interviennent parfois aux différents stades du circuit, mais leur action est tout à fait secondaire et peut être négligée.

Enfin, il convient de souligner que les importateurs de panneaux et produits pour panneaux se confondent de plus en plus fréquemment avec des importateurs de grumes et de sciages qui ont élargi la gamme de leurs activités.

Les importateurs et négociants couvrent un marché qui est essentiellement fonction de la distance à partir de leur lieu d'implantation. Le handicap des frontières nationales, s'il existe toujours, ne diminue pas le rayon d'action mais bien la densité des opérations.

Une certaine spécialisation existe entre les négociants qui commercialisent tous les types de panneaux et ceux qui ne traitent que quelques produits.



1423. Analyse des structures d'intégration

Au total, il apparaît que rares sont les firmes dans la chaîne de production et de commercialisation des bois qui limitent leur intervention à une seule action. Généralement, elles englobent plusieurs fonctions.

De nombreux importateurs agissent également en agent ou se chargent de la distribution, ils reprennent ainsi le rôle du négociant. Il est très fréquent, d'autre part, que les importateurs aient leur propre scierie.

Les principaux de ces importateurs-scieurs possèdent généralement un bureau d'achat en Afrique qui remplit le rôle d'exportateur. Certains ont même acquis des concessions forestières en Afrique.

Une seconde forme d'intégration verticale est le fait, soit d'entreprises de déroulage, de tranchage et de fabrication de contre-plaqués, soit d'entreprises d'aval (ameublement, construction). Certains grands fabricants de meubles tentent d'assurer directement la commercialisation de leurs produits, et, vers l'amont, de créer leurs propres scieries, fabriques de panneaux et réseau d'import-export (sans aller toutefois jusqu'à la création d'un bureau d'achat à l'étranger).

Cependant, aucun des fabricants de meubles interrogés au cours des enquêtes n'a manifesté l'intention d'investir outre-mer. Par contre, certains industriels du bois engagés dans le secteur de la construction détiennent déjà des sièges en Afrique ou en Amérique Latine ainsi que des exploitations forestières, des scieries et des dérouleuses.

Les fabricants de panneaux (en particulier de contre-plaqués) et de placages sont les industriels qui jusqu'à présent ont le plus étendu leurs activités vers les zones forestières tropicales.

Plusieurs exploitent des concessions ou des permis forestiers ainsi que des usines de déroulage et de contre-plaqués. Ils prennent en charge le transport vers les pays industrialisés et la commercialisation sur place, y compris le négoce.

A ces firmes issues soit du négoce soit du travail du bois, il convient d'ajouter quelques groupes financiers qui possèdent également des intérêts dans ce secteur et qui ont investi outre-mer dans des unités de première transformation.

Selon toute vraisemblance, les filiales de groupes financiers et les grandes entreprises industrielles indépendantes axées sur la fabrication de panneaux ou de produits plus achevés, domineront de plus en plus le marché des bois tropicaux transformés. En effet, avec l'exploitation des forêts tropicales éloignées des côtes, les coûts d'infrastructure augmentent d'une manière considérable et exigent des sociétés exploitantes une large et solide assise financière.

Il est prévisible que, dans l'avenir, l'approvisionnement en grumes sera subordonné à une transformation au moins partielle sur place. Ceci signifie que seules les firmes suffisamment puissantes pour engager de tels investissements outre-mer pourront s'assurer un approvisionnement direct des grumes. Les autres dépendront de plus en plus d'elles pour leurs achats en matières premières.

En ce qui concerne la structure aval de la chaîne de commercialisation, c'est-à-dire les industriels acheteurs de produits intermédiaires et vendeurs de produits finis, il faut noter les faits suivants :

- La France est le seul pays où le secteur du bâtiment réunit plusieurs grandes firmes de menuiserie (Gimm, Saferm, Classmann-Bonhomme).

Dans les autres pays, la très grosse majorité de la menuiserie de bâtiment est assurée par une masse de petites unités à caractère semi-artisanal, qui se chargent généralement du service de placement.

- Dans l'ameublement, 70 % des ventes se font par des magasins de détail eux-mêmes presque toujours approvisionnés en circuit court par les fabricants (souvent des agents).
15 % des ventes sont faites directement au consommateur. Au total, les grossistes ne jouent qu'un rôle mineur dans la distribution de meubles (10 %). S'adresser à eux signifie que l'on n'atteint qu'une mince tranche du marché.
- L'extrême éparpillement des systèmes de distribution des produits de menuiserie, de huisserie et d'ameublement est la raison fondamentale pour laquelle l'on peut considérer qu'un produit fini dérivé du bois, en provenance du tiers monde, a très peu de chances de se commercialiser aisément en Europe occidentale.

1424. Analyse par pays

14241. Royaume-Uni

Le commerce des bois tropicaux au Royaume-Uni est très institutionnalisé et la position la plus forte est celle des agents. Sans bonnes relations avec ceux-ci, le marché britannique est pratiquement impénétrable. Les importateurs se fient en partie aux agents pour le choix de leurs fournisseurs.

Les importateurs possèdent généralement leurs propres scieries et installations de conditionnement.

L'on estime que plus de 40 % des importations se font via agents et importateurs. Les agents et importateurs britanniques de bois durs sont groupés dans la "Timber Trade Federation" et la "Hardwood Agents and Brokers Association".

Il n'existe qu'un seul fabricant important de contre-plaqué en Grande-Bretagne (Claxton's).

Dans le secteur de la construction (huisseries, charpentes, menuiserie) aucun groupe ne domine, bien que quelques grosses sociétés existent à côté d'une multitude de petites firmes à caractère semi-artisanal.

Les firmes sont réunies dans la "British Woodwork Manufacturers Association".

La concentration dans le secteur de l'ameublement est plus poussée. Il n'y aurait en 1971 plus que 1.500 firmes dont 500 employant plus de 10 ouvriers. 24 % de ces firmes employaient plus de 100 personnes en 1971 et fournissaient 57 % de la production. 50 % de la production sont concentrés dans la région de Londres. Parmi les plus importantes firmes signalons Beautility Furniture Ltd (filiale de Bowater), Harris Lebus Ltd et Parker Knoll. Les fabricants de meubles sont groupés dans la "British Furniture Manufacturers Federated Association".

14242. République Fédérale d'Allemagne

Aucun importateur ne joue plus un rôle prépondérant. De leur propre avis, les dix plus importants importateurs n'assurent pas 50 % des importations allemandes de bois tropicaux. Les principales firmes sont concentrées à Hambourg et à Brême. Elles sont réunies dans le "Verein Deutscher Holzeinfuhrhäuser eV". La plupart d'entre elles possèdent leurs propres scieries. Quelques-unes ont des concessions forestières en Afrique (Lütken, Feldmeyer).

Les fabricants allemands de placages et contre-plaqués sont groupés dans le "Verein Deutscher Furnierwerke". Plusieurs firmes ont des investissements à l'étranger : e.a. Danzer, Wonnemann, Möhring, Nadge & Neffen, Lauprecht; il s'agit dans ces cas de structures verticalement intégrées, de l'exploitation forestière aux panneaux surfacés.

Il n'existe pas de très grandes firmes spécialisées dans la menuiserie de bâtiment. Les constructeurs de maisons préfabriquées, qui sont importants, emploient uniquement les bois résineux pour des raisons de prix.

Il n'y aurait plus en R.F.A. qu'un seul fabricant de parquets en bois tropicaux : Plessmann.

En 1971, l'industrie du meuble comptait 1.800 firmes employant plus de 10 personnes.

Les firmes de plus de 100 personnes produisaient 63 % de la production. Une dizaine d'entreprises auraient plus de 1.000 ouvriers. Ces firmes sont fortement intégrées; elles produisent panneaux, sciages et ont leurs propres services d'importation. Bartels-Ibus, Kondor OHG, Ilse-Werke, Kübel sont parmi les plus importants. La concentration en Westphalie mérite d'être soulignée.

La distribution est assurée par près de 8.500 entreprises dont 500 assurent la moitié du chiffre d'affaires.

Toutes les industries allemandes du bois sont réunies dans "Hauptverband der Deutschen Holzindustrie und Verwandter Industriezweige e.V.". L'organisation nationale pour la promotion du bois est le "Arbeitsgemeinschaft Holz e.V."

14243. France

Le fait le plus important du commerce de bois tropicaux en France est la prépondérance de l'okoumé comme bois de déroulage. Les organismes officiels chargés de sa commercialisation détiennent un rôle primordial sur le marché français, bien que l'okoumé soit distribué en Europe par la société "Sciages et Grumes". Par ailleurs, la Compagnie de Suez joue un rôle important dans le commerce de bois tropicaux; ses différentes filiales possèdent des concessions forestières et des scieries en Afrique et en Extrême-Orient.

La Cie des Chargeurs Delmas-Vieljeux joue un rôle de premier plan dans le négoce des bois africains du fait de sa position dominante dans la conférence maritime pour l'ouest africain.

Parmi les principaux importateurs l'on citera SCAC, Charles, Gutzwiller, Roth.

L'industrie des panneaux est fortement développée en France et doit être classée parmi les plus modernes d'Europe. Quatre entreprises produisent plus de 50 % des contre-plaqués français (Leroy, Rougier, Luterma, Ocean). Ces entreprises sont fortement intégrées; elles possèdent des exploitations forestières en Afrique ainsi que des unités de déroulage et de production de contre-plaqués.

La menuiserie du bâtiment de grande série est produite dans de nombreuses entreprises de dimension moyenne ou petite. Deux géants dominent néanmoins ce marché : GIMM et Saferm.

La production de meubles est assurée dans sa majorité par de petites entreprises industrielles ou semi-artisanales. Près de 80 % des meubles français sortent d'usines qui occupent moins de 50 personnes.

Le rôle des grossistes dans la distribution de meubles est quasi inexistant.

14244. Pays-Bas

Le commerce des bois aux Pays-Bas est dominé par la société Fijnhout. Cette firme a des ramifications dans la plupart des pays d'Europe. Deux groupes importants, Bekol-Fetim et Jongeneel assurent également le commerce du bois et notamment, en ce qui concerne le dernier, le commerce de produits transformés. Fijnhout et Bekol ont des exploitations forestières dans les tropiques.

Parmi les transformateurs, il faut mentionner en premier lieu la société Bruynzeel. Cette firme produit aussi bien de la menuiserie de bâtiment que de la huisserie et des meubles. Elle a une structure intégrée qui s'étend de la production forestière à la vente au consommateur industriel. L'industrie de l'ameublement est assez diffuse. Il n'y avait en 1971 que 5 firmes employant plus de 200 ouvriers. Les sociétés avec moins de 50 travailleurs fournissaient 50 % de la production.

La distribution de meubles est assurée par quelques 4.500 détaillants qui prennent en charge 84 % des ventes. La plupart de ces détaillants sont membres de groupements d'achats.

14245. Belgique et Luxembourg (U.E.B.L.)

Le commerce des bois tropicaux est entre les mains de plusieurs firmes, dont aucune ne domine nettement comme Fijnhout aux Pays-Bas. Parmi les importateurs scieurs, la firme Bomaco est probablement la plus importante. La firme Indufor est certainement la plus grande société à intégration verticale : elle possède des exploitations forestières en Afrique, ainsi que des scieries et des dérouleuses. Elle a des liens avec la société De Coene qui est en Belgique le plus grand producteur de contre-plaqués. De Coene est également producteur de menuiserie pour la construction et les meubles. Il n'existe pas en Belgique de très grands producteurs de menuiserie du bâtiment.

Dans le secteur de l'ameublement, une dizaine de firmes à peine emploient plus de 200 ouvriers. Les plus importantes sont "De Kempen" et Van Pelt. La majorité de la production provient d'ateliers de moins de 50 ouvriers.

La distribution des meubles est assurée par une multitude de petits détaillants. La coopération et les groupements d'achat sont moins développés que dans les pays environnants.

14246. Italie

Le commerce d'importation des bois tropicaux en Italie est dominé par quelques sociétés italiennes importantes (Usuelli, Feltrinelli, Proto) et par des filiales d'autres maisons d'importation européennes (surtout belges et néerlandaises). La majorité des importations italiennes de bois tropicaux est assurée par des entreprises de première transformation avec intervention d'agents.

L'industrie italienne du bois est composée de petites entreprises à caractère familial ne s'attachant en général qu'à une seule activité. Il existe toutefois deux importantes sociétés totalement intégrées de l'importation à la vente de meubles (Boffi, Salvarani). Des entreprises familiales ont également tendance à s'intégrer vers l'amont mais elles limitent jusqu'à présent ce processus au niveau de l'importation. Les entreprises italiennes considèrent généralement que les investissements en Afrique ne doivent pas aller au-delà de l'établissement d'un comptoir d'achat.

L'on estime à plus de 400 le nombre d'usines de déroulage et de contre-plaqués et à 40 à peu près le nombre de trancheurs en Italie. L'on prévoit la disparition d'une part éventuellement élevée de ces entreprises dont la rentabilité est mal assurée.

Plus de 70 % de la production italienne de meubles provient de firmes de moins de 100 ouvriers.

Quelques grandes firmes se sont spécialisées dans le meuble de cuisine ou le meuble siège.

La distribution des meubles s'effectue pour les 2/3 par vente directe aux détaillants (souvent via un agent) et pour plus de 1/4 par vente directe au consommateur. Environ 5 % est vendu par l'intermédiaire de grossistes.

14247. Danemark

Le Danemark possède deux sociétés très importantes dans le commerce des bois tropicaux : l'East Asiatic Company et la Nordisk (Dalhof, Larsen & Hornemann). La première est une compagnie de commerce général et de navigation. Elle importe surtout des bois du sud-est asiatique. La Nordisk est spécialiste dans le commerce des bois (grumes, sciages, panneaux) et s'approvisionne surtout en Afrique pour ses bois tropicaux.

L'industrie du meuble est composée en majorité de petites firmes qui sont groupées pour l'exportation. Celle-ci représente environ 50 % des débouchés. La distribution est assurée par le commerce spécialisé (en 1971 environ 2.150 magasins avec 65 % des ventes), les grands magasins (12 avec 23 % des ventes); les coopératives et supermarchés ont 12 % des ventes.

14248. Autres pays d'Europe

En Espagne la structure du commerce international des bois tropicaux est assez similaire à celle de l'Italie. L'Espagne a augmenté récemment sa capacité de production de contre-plaqués (tout comme la Grèce et Israël d'ailleurs), et ce, dans des proportions considérables. Ces industries doivent faire essentiellement appel à des grumes tropicales qu'elles utilisent comme matière première pour le déroulage. Elles risquent donc de rencontrer les difficultés d'approvisionnement lors du développement des industries africaines de transformation du bois.

En Espagne il existe environ un millier d'entreprises de meubles utilisant plus de 10 ouvriers. Plus de 60 % emploient moins de 26 personnes et près de 90 % moins de 51 personnes.

Parmi les pays d'Europe orientale, la Yougoslavie et la Roumanie disposent d'industries du bois très compétitives et qui exportent, notamment, des meubles en grandes quantités vers l'Europe occidentale.

Pour se faire une idée des possibilités d'exportations vers les pays du COMECON, la connaissance des structures commerciales est plus utile que celle des structures industrielles. L'on ne peut toutefois pas perdre de vue que des critères politiques peuvent prendre le pas sur les motifs économiques lors des décisions d'importation.

Ainsi, en U.R.S.S., l'exportateur étranger a presque toujours devant lui un seul interlocuteur valable, en l'occurrence une Centrale d'Achat compétente dans la gamme de produits à négocier. Ces Centrales d'Achat disposent presque toujours d'un monopole d'importation. Elles ont une personnalité juridique et un patrimoine propre. Elles connaissent le marché de l'offre devant lequel elles se trouvent et disposent de négociateurs éprouvés. Elles opèrent sur les instructions du Ministère du Commerce Extérieur dont elles dépendent et qui agit quant à lui à la demande des différentes unités de production nationale. La signature d'un contrat avec les différentes centrales est généralement laborieuse mais si les clauses en sont respectées, les complications ultérieures sont rares et les paiements effectués sans difficulté.

Les contacts peuvent être pris par l'introduction de "propositions d'affaires" destinées, soit aux centrales compétentes, soit au Ministère du Commerce Extérieur, soit aux différents Ministères utilisateurs. Un autre moyen de contact est la participation aux expositions (Chambre de Commerce et d'Industrie de l'U.R.S.S. à Moscou) et à des conférences organisées par les différents ministères ou directement par le Comité d'Etat de l'U.R.S.S. pour la Science et la Technique.

14249. Etats-Unis d'Amérique

L'intégration verticale des entreprises américaines est très peu poussée. Ceci n'empêche pas la plupart des sociétés d'atteindre des dimensions importantes.

L'exploitation forestière se prolonge généralement par une scierie ou une entreprise de déroulage et de fabrication de contre-plaqués. En outre, des usines à capitaux américains et travaillant avec des grumes tropicales sont installées dans le Sud-est Asiatique, notamment en Corée et à Taïwan.

Les stades ultérieurs de la transformation sont pratiquement toujours réalisés dans les entreprises indépendantes (fabriques de meubles, parquets, huisserie). Ces unités valorisent leurs déchets en fabricant des panneaux de particules et de fibres. De tels panneaux sont également produits dans des entreprises spécialisées et, plus rarement, dans des scieries.

L'industrie du meuble aux Etats-Unis est fortement mécanisée et automatisée; elle fait un appel croissant aux produits synthétiques. Il existe environ 5.000 fabricants de meubles aux Etats-Unis, dont 65 % emploient moins de 20 personnes et 30 % 80 personnes en moyenne. Le solde de 5 % réunit de grandes entreprises, dont une cinquantaine dépassent 10 millions de dollars en chiffre d'affaires annuel.

L'on prévoit, dans ce secteur, un fort mouvement de concentration d'ici 1980, qui réduirait ce nombre à une cinquantaine; chaque entreprise pourrait atteindre un chiffre d'affaires de l'ordre de 300 millions de dollars et, ensemble, elles totaliseraient 90 % de la production nationale.

+

+

+

143. ACCESSIBILITE DU MARCHE

Les difficultés que peuvent rencontrer les produits ligneux africains pour avoir accès aux marchés européens tiennent essentiellement à la méfiance qui règne à leur sujet dans la profession et à la structure atomisée des marchés des produits finis.

Secteur de l'ameublement

L'extrême dispersion du système de distribution de l'ameublement est un handicap très lourd pour tout producteur étranger éloigné.

D'autre part, et afin de réduire la charge des transports, les producteurs implantés en Afrique devraient proposer des panneaux de meubles fabriqués en grandes séries.

Or, le contre-plaqué africain n'est guère compétitif vis-à-vis des panneaux de particules surfacés européens. Il reste la possibilité d'offrir des meubles en bois massif de grand luxe où la concurrence par les prix ne joue qu'accessoirement, et qui peuvent être vendus par des détaillants très spécialisés : mais un tel projet supposerait la création d'un système de distribution fort onéreux.

La très grande diversité qui caractérise la production des meubles en Europe, la profusion des entreprises qui travaillent dans le secteur, ne permettent guère d'organiser des livraisons en grandes séries (la seule qui soit rentable) d'éléments de meubles. En outre, les fabricants de meubles européens ne se montrent généralement pas favorables à un approvisionnement de pièces ou d'éléments produits en Afrique et ce, pour les raisons suivantes :

- manque de souplesse et de rapidité dans les adaptations consécutives à un changement de mode,
- tout écart de dimension, même léger, est très difficilement rattrapable,
- un retard, même faible, de livraison peut bouleverser tout un programme de production.

Au total, le risque d'erreur grandit avec le degré d'élaboration du produit et peut avoir des conséquences négatives sur la structure des coûts et sur la compétitivité commerciale.

En contrepartie, les obstacles de nature réglementaire sont peu importants. En général, les importations de mobilier ne sont pas limitées par l'imposition de normes techniques particulières. Seule la France impose des règles strictes aux produits d'ameublement destinés à la vente.

Secteur de la construction

Dans la construction la dispersion est au moins aussi grande que dans le secteur de l'ameublement. La commercialisation de produits finis poserait donc des problèmes similaires. En outre, les règles et normes imposées aux éléments de construction sont sévères et différent d'un pays à l'autre, ce qui rend les frontières presque infranchissables à des produits finis, fût-ce entre pays voisins. Ainsi, pour pouvoir commercialiser ses produits en Belgique et en France, une société comme Bruynzeel (Pays-Bas) a dû y créer des filiales importantes.

Concrètement, les difficultés s'expriment par des agrégations techniques à obtenir auprès de services officiels et les procédures ainsi engagées peuvent être longues et compliquées. De petites commandes ne justifient guère, pour une firme étrangère, les frais d'obtention de l'agrégation.

D'autre part, dans de nombreux cas - notamment à l'occasion d'adjudications publiques - les fournisseurs étrangers sont exclus au profit des nationaux.

Or, les produits semi-finis échappent largement à ce genre d'obstacles, ils peuvent passer par les circuits commerciaux établis et atteindre les utilisateurs finaux avec régularité.

Les normes et réglementations sont nombreuses et différentes d'un pays à l'autre. Cependant, elles ont généralement trait au choix des essences, aux traitements à appliquer, au degré d'humidité, aux dimensions et mensurations, au dessin des profilages, aux colles et autres produits auxiliaires à utiliser. Ci-dessous, l'on trouvera par pays les instituts ou organismes où les normes détaillées et à jour peuvent être obtenues.

Royaume-Uni

Pour les sciages (bois d'oeuvre et bois de charpente) :

British Standards Institution. Ces normes ne sont pas impératives. Elles sont reprises dans le "British Standard Code of Practice CP 112".

Pour les produits de huisserie et de menuiserie du bâtiment :

British Woodwork Manufacturers Association.

Pour les parquets : Hardwood Flooring Manufacturers Association.

République Fédérale d'Allemagne

Les normes allemandes (Deutsche Industrie Normen) peuvent être obtenues auprès de l'Association allemande de normalisation, section du bois : Fachnormenausschuss Holz im Deutschen Normenausschuss.

France

Les normes françaises sont établies par l'Association Française de Normalisation (AFNOR). Ces normes régissent les dimensions mais ne sont pas impératives. Le respect de ces normes est néanmoins fortement prisé par les acheteurs français.

Pays-Bas

Les normes concernant le bois et notamment l'utilisation de sciages tropicaux sont publiées par le "Nederlands Normalisatie Instituut" à La Haye. Elles peuvent également être obtenues à l'Institut d'information sur le bois (Houtvoorlichtingsinstituut) à Amsterdam.

Belgique

Les normes belges concernant les bois sciés et les produits ligneux sont publiées par l'Institut belge de Normalisation. Elles concernent e.a. la terminologie du bois, les méthodes de cubage des débités, les dimensions des produits de menuiserie de bâtiment (baies de portes et fenêtres, châssis de fenêtres, etc...).

Italie

Il n'existe pas de normalisation unifiée en Italie pour la qualité et les dimensions des sciages, qui peuvent varier d'une province à l'autre. Généralement, les règles de l'A.T.I.B.T. sont acceptées pour les transactions.

Cette absence de normes fixes engendre beaucoup de réclamations si bien que les Italiens préfèrent faire eux-mêmes (ou par un agent), sur place, le choix des produits qu'ils désirent importer. Les mesures britanniques ne conviennent pas sur le marché italien. La longueur de sciage désirée est 4 m; l'épaisseur de 20 à 60 mm avec une préférence pour 50 mm.

+

+

+

144. AUTRES FACTEURS

- Il est certain que la mode joue un grand rôle dans le choix des essences destinées à l'ameublement au sens le plus large. Les placages sont particulièrement sensibles à de telles variations, malheureusement imprévisibles. Toutefois, il est possible d'orienter la mode par une politique promotionnelle bien pensée.
- Plus les produits sont élaborés, plus ils sont différenciés, et plus les stocks à l'importation doivent être larges. Les risques de mévente et d'immobilisation sont de ce fait plus lourds que les risques inhérents au commerce de produits semi-finis.
- La régularité des approvisionnements est certainement, avec le respect des spécifications techniques, l'élément qui fait pencher le fléau vers l'un ou l'autre fournisseur. La mauvaise réputation que se sont acquis de nombreux producteurs africains en ce domaine est l'une des raisons majeures des difficultés auxquelles se heurtent les produits dérivés du bois originaires d'Afrique sur le marché européen.

Au lieu de créer un goodwill, l'on a fait naître une méfiance manifeste. Elle sera dure à vaincre.

- Une autre difficulté majeure tient à la nature même des produits ligneux et aux mesures adoptées à leur égard par les négociants et industriels européens du bois.

En effet, le bois étant une matière vivante et non uniforme, tout classement comporte une part d'appréciation subjective. Ceci rend toute livraison ou tractation sujette à des discussions, voire à des réclamations. La fixation des prix, l'agrégation ou le déclassement des lots résultent ainsi, fréquemment, de confrontations proches de l'épreuve de force.

Si le producteur installé en Afrique ne bénéficie pas d'une solide armature commerciale en Europe, il peut lui être très difficile de sauvegarder ses intérêts.

Cette situation confirme un diagnostic que l'on a vu naître et se renforcer tout au long de l'analyse de la demande de produits dérivés du bois en Europe.

La réussite d'un projet industriel en Afrique est très étroitement tributaire de la qualité et de l'envergure de l'organisation commerciale chargée de la vente de ses produits. Qu'il s'inscrive dans le cadre d'un groupe à structure intégrée verticalement ou qu'il s'associe à des partenaires fortement implantés sur le marché européen, il est indispensable au producteur de s'assurer une présence directe, active et bien organisée auprès des principaux acheteurs.

+

+

+

2. DEUXIEME PHASE

Analyse de l'offre

21. I N T R O D U C T I O N

L'analyse des possibilités d'industrialisation s'est portée sur les pays suivants :

Côte d'Ivoire
Togo
Dahomey
Cameroun
Gabon
Congo
République Centrafricaine
Zaïre
Madagascar

Il s'agit de l'ensemble des pays qui détiennent des ressources forestières égales ou supérieures à leurs besoins propres, parmi les Etats Africains et Malgaches Associés à la Communauté Européenne (1). Ils alimentent la majorité des exportations africaines de grumes et de produits dérivés du bois.

Cependant ils présentent des caractéristiques très différentes d'un pays à l'autre, par l'importance et la nature des ressources forestières, par les conditions générales d'exploitation et la mise en valeur de ces ressources, par le niveau d'industrialisation atteint et par le potentiel de développement propres à chacun.

Ainsi, la Côte d'Ivoire est le plus grand exportateur de bois de toute l'Afrique, mais c'est aussi le pays dont les réserves semblent les plus proches de l'épuisement. La surface utile de forêt est de l'ordre de 5 millions d'hectares, mais fait l'objet, sur la plus grande partie de son territoire, de réexploitation. La production des essences nobles est en voie de déclin, ce qui entraîne une certaine mise en valeur d'essences négligées antérieurement.

Cependant, la Côte d'Ivoire réunit des conditions générales d'infrastructure beaucoup plus satisfaisantes que celles des autres pays forestiers africains, grâce à un réseau routier relativement dense et ramifié à l'intérieur du pays. L'industrie du bois y est également beaucoup plus développée, à la fois pour les besoins de l'exportation et, dans une mesure moindre, pour les besoins intérieurs. Mais ses possibilités d'expansion sont entravées par des difficultés croissantes d'approvisionnement en grumes ; les entreprises non liées à l'exploitation forestière sont également aux prises avec un manque de produits primaires de fabrication locale, et notamment de sciages.

Le Zaïre présente des caractéristiques tout à fait opposées. Il produit environ dix fois moins de grumes que la Côte d'Ivoire, mais possède les

(1) Le Dahomey a des ressources inférieures à ses besoins. L'on ne peut cependant le dissocier des pays forestiers de la côte occidentale de l'Afrique.

plus grandes réserves de toute l'Afrique, soit quelque 50 % des forêts denses du continent, et probablement 70 % environ de la totalité des réserves. Mais ce vaste potentiel ne bénéficie pas, pour le moment, de bonnes conditions d'exploitation. Les forêts côtières du Mayumbe sont en voie d'épuisement, tandis que l'immense cuvette intérieure n'a que peu de voies de pénétration ; composée d'essences dispersées et hétérogènes, elle n'est pas encore complètement inventoriée. Enfin, si les principaux fleuves peuvent assurer sans difficulté le transport des produits entre les zones riveraines et Kinshasa, le trafic risque d'être bloqué aux ports de Kinshasa et de Matadi, insuffisamment équipés pour faire face à un accroissement rapide de la production du "Haut".

L'industrie du bois est dans l'ensemble ancienne et, contrairement à celle de la Côte d'Ivoire, s'est peu diversifiée.

Au total, le secteur du bois ne figure pas parmi les branches les plus dynamiques de l'économie Zaïroise.

Par contre, il est très important au Cameroun, au Gabon, au Congo, en République Centrafricaine. Les ressources forestières y demeurent vastes et riches, mais avec les dénominateurs communs que sont l'éloignement progressif des zones d'exploitation par rapport aux régions côtières et les problèmes d'accès aux forêts reculées. Ces problèmes tiennent moins à l'absence d'infrastructure, qu'aux ruptures de charge qui jalonnent la plupart d'entre elles, ainsi qu'à l'insuffisance des équipements de transport et de manutention.

Contrairement à la cuvette zaïroise, de composition très hétérogène, la forêt qui s'étend du sud-est du Cameroun à la République Centrafricaine, en passant par la région de la Sangha au Congo, présente de belles plages de sapelli, généralement accompagné d'une essence de peu de valeur, mais qui se déroule bien - l'ayous - et de quelques essences nobles telles que le sipo et l'afromosia.

Le Gabon bénéficie pour sa part du plus vaste patrimoine d'Okoume, lequel couvre aussi l'ouest du Congo. Mais la densité, la qualité et jusqu'à présent la facilité d'exploitation de cette essence très recherchée ont fait négliger au Gabon, plus qu'ailleurs, la mise en valeur d'autres essences.

Parmi ces quatre pays, le Cameroun est celui qui a atteint le niveau d'industrialisation le plus diversifié dans le secteur du bois. Dans les trois autres, l'on constate une relative spécialisation : production majoritaire de contreplaqués au Gabon, de placages au Congo, de sciages en R.C.A. Divers projets pourraient modifier cette situation ; mais l'on doit constater que les investissements récents se sont heurtés à des problèmes d'approvisionnement, et plus encore d'expédition, auxquels il conviendrait de remédier avant d'encourager de nouvelles réalisations.

Madagascar offre des caractéristiques, à maints égards, très différentes de celles du continent africain. Ses forêts détiennent des essences particulières, mais dont beaucoup se prêtent à une mise en valeur industrielle.

Tout un éventail de produits dérivés du bois, s'étendant de la transformation primaire à l'ébénisterie, s'est développé dans le pays. Cependant, les exportations malgaches sont demeurées dans l'ensemble faibles ; le passage d'une industrie moyenne et petite, essentiellement orientée vers le marché intérieur, à une industrie de grande exportation, est freiné par de très grandes difficultés d'accès et d'exploitation des forêts naturelles, et la limitation subséquente des approvisionnements. Les autorités malgaches s'intéressent très activement au développement de leurs ressources en bois ; elles ont engagé de vastes plantations artificielles et entendent

promouvoir, dans un proche avenir, la création d'un ensemble d'industries importantes.

Enfin, le Togo et le Dahomey présentent un cas particulier, et à certains égards très intéressant. Faibles producteurs de matières premières, du fait de leur superficie étroite, ils bénéficient cependant de quelques zones de forêts qu'ils complètent par des plantations. Les ressources globales dont ils disposent ainsi ne sont pas de nature à stimuler une importante industrie du bois ; par contre, celle-ci peut, et pourrait davantage encore dans l'avenir, s'appuyer sur les avantages d'une situation géographique propice au commerce de bois importés et sur des projets nationaux de développement industriel résolument favorables à ce secteur, surtout au Togo.

°
° °

22. P O S S I B I L I T E S E T C O N T R A I N T E S D E

D E V E L O P P E M E N T D E S I N D U S T R I E S D U B O I S

Au total, les conditions de l'offre, telles qu'elles se dégagent de l'analyse de ces neuf pays producteurs, présentent les traits fondamentaux suivants :

- l'exploitation forestière s'éloigne des zones côtières. Elle pénètre progressivement dans les régions reculées, qui seront appelées à assurer, dans l'avenir, la majorité de la production de grumes africains ;
- cependant les coûts d'exploitation s'accroissent au fur et à mesure que l'on s'engage dans les forêts intérieures, en raison des transports généralement de longue durée et qui s'étendent, selon les pays, de 500 à plus de 2.000 kilomètres. Ces frais de transport ne sont pas propices à la mise en valeur d'essences peu commercialisables et de trop faible valeur unitaire ;
- par contre, la mise en valeur d'essences dites "secondaires", c'est-à-dire d'essences relativement hétérogènes et peu connues sur les marchés d'exportation, pourrait être engagée dans les zones côtières, où les essences principales touchent à l'épuisement. Certains bois, peu commercialisés à ce jour, s'y prêteraient à une transformation assez poussée, telle que la fabrication de profilés et de mou-lures. La qualité des produits ainsi obtenus aurait des chances de pré-valoir, aux yeux des acheteurs, sur l'origine et la nature de la matière première ;
- les capacités industrielles installées dans l'ensemble de l'Afrique sont peu importantes et elles comportent une majorité d'installations anciennes. Elles réunissent dans les pays étudiés une capacité de l'ordre de
800.000 à 900.000 m³ de sciages
300.000 à 350.000 m³ de contreplaqués et placages.

La production de tranchage est extrêmement faible.

Les EAMA assurent les 4/5 des importations de sciages africains en Europe, et la quasi totalité des importations de placages et de contreplaqués. D'après les prévisions de la demande, ces pays pourraient, dans l'hypothèse la plus modeste (1), faire passer leur capacité d'exportation :

(1) Autrement dit, dans la mesure où la part relative des produits d'origine africaine dans la consommation européenne ne s'améliorerait pas.

- de sciages

de 400.000 m³ en 1970-1972 à 900.000 m³ en 1980

- de placages et contreplaqués

de 150.000 m³ en 1970-1972 à 350.000 m³ en 1980

en ce non-compris la production qui pourrait être vendue aux Etats-Unis et à d'autres pays non-européens.

- La plupart des industries qui travaillent pour l'exportation sont localisées dans les zones côtières, et notamment dans les agglomérations portuaires. Celles-ci réunissent un ensemble d'économies externes favorables à ce type d'implantation. On verra cependant, dans un chapitre ultérieur, que la structure des prix de revient est généralement favorable dans les régions intérieures, lorsque des conditions suffisantes de développement y sont réunies.

- Le marché intérieur joue un rôle important en Côte d'Ivoire, au Cameroun, au Zaïre, à Madagascar. Selon les années, il absorbe de 25 à 50 % de la production de sciages dans les trois premiers, et la quasi-totalité de la production malgache ; de 10 à 50 % de la production de panneaux, laquelle est non seulement entièrement absorbée, mais complétée par des importations à Madagascar. Cependant, et dans la plupart des cas, la fabrication intérieure est freinée dans son développement par les faits suivants :

- fortes fluctuations de l'offre, celle-ci s'orientant de préférence vers l'exportation en période de haute conjoncture ;
- ces fluctuations suscitent des goulots d'étranglement dans les échanges inter-industriels. Les complémentarités réelles ou potentielles entre industries de transformation ne sont pas valorisées de ce fait ;
- prix de vente généralement élevés, ce qui décourage le développement de la consommation, privée et industrielle.

L'industrie de produits finis dérivés du bois, et en particulier l'industrie du meuble, vit entièrement du marché intérieur au Cameroun et au Zaïre. Le meuble d'exportation, vendu en pièces démontées, tend à se développer en Côte d'Ivoire et à Madagascar, mais dans des proportions encore très marginales. Cependant, l'on constate pratiquement partout l'expansion d'une industrie artisanale du meuble, qui concurrence fortement les entreprises industrielles d'origine étrangère. L'on peut se demander si ce secteur particulier n'appelle pas une promotion systématique d'initiatives populaires, qui pourraient donner naissance à une industrie nationale, orientée, au départ, vers la consommation locale.

- Au total, le marché intérieur dans les pays disposant d'un certain potentiel démographique et à taux d'urbanisation relativement élevé, est loin d'être négligeable. Mais il conviendrait de lui assurer une meilleure organisation, grâce notamment à un approvisionnement plus stable et moins coûteux en matériaux de base. Il s'agit d'autre part d'un marché peu dynamique, la croissance réelle du PIB étant en général fortement amputée par la croissance démographique. Toute insertion d'une partie de la production d'industries nouvelles sur le marché intérieur doit donc faire l'objet d'une analyse précise et spécifique, cas par cas ;

- le développement d'industries exportatrices, lui-même jumelé à la mise en valeur des ressources forestières des régions reculées, pourrait avoir les conséquences suivantes sur les économies nationales :
 - meilleure valorisation de la forêt, grâce à une utilisation beaucoup plus large de grumes non exportables. Meilleures recettes fiscales à l'abattage et à la transformation ;
 - nécessité absolue d'adapter les infrastructures d'accès et de pénétration des régions intérieures. Meilleure répartition possible, de ce fait, des axes et pôles de développement à l'intérieur de chaque pays ;
 - effets de stimulation des industries de base sur des industries complémentaires ou dérivées : emballages, traitements chimiques, menuiserie et ébénisterie à caractère national et local.

Ces traits généraux étant posés, il convient de présenter les caractères spécifiques de chaque pays et, à l'intérieur de ceux-ci, de chaque région.

° ° °

23. A N A L Y S E P A R P A Y S

231. LA COTE D'IVOIRE

2311. Les ressources forestières et leur exploitation

23111. Ressources

Les forêts de la Côte d'Ivoire appartiennent en majorité au groupe des forêts tropicales denses et humides.

On peut distinguer différentes régions forestières au sein de deux bandes parallèles :

- a. Bande côtière d'environ 120 km. de profondeur à partir du littoral avec les régions :
 - a.a. Sud-Est (Grand Bassam, Abidjan, Grand Lahou)
 - a.b. Sud-Ouest (Fresco, Sassandra, San Pedro, Tabou, Guiglo, Soubre).
- b. Bande Nord comportant deux domaines :
 - b.a. le premier avec la région Est (Abengourou, Bougouanou, Daoukro).
 - b.b. le second avec les régions :
 - b.b.a. Centre (Dimbokro Toumodi - Yamoussoukro)
 - b.b.b. Centre Ouest (Cagnoa - Daloa - Vavoua)
 - b.b.c. Ouest (Duékoué - Man - Danané - Guiglo).

Ces régions se distribuent sur 323.000 km² de superficie globale du territoire, à raison de :

<u>Régions</u>	<u>Superficie forestière, Km²</u>	<u>Couvertures forestières, ha.</u>
Sud-Est	20.000	840.000
Sud-Ouest	37.000	1.600.000
Est	13.000	473.000
Centre	30.000	334.000
Centre Ouest	29.000	638.000
Ouest	28.000	635.000

La flore des forêts de Côte d'Ivoire est très riche et très variée. Elle offre plusieurs centaines d'essences forestières. On dénombre souvent quelque cinquante espèces différentes à l'ha. Toutefois, certaines lentilles, placettes ou placeaux peuvent révéler certains endémismes botaniques.

Les inventaires détaillés sont donc recommandables même lorsque des prospections de reconnaissance existent.

Le potentiel des forêts tropicales est exprimé sous la forme de volume exploitable à l'unité de surface. Celui-ci n'est pas en corrélation avec l'accroissement des arbres comme c'est le cas en Europe. En raison des remarques apportées plus loin, les valeurs énoncées ne procurent qu'une approximation. Lors des premiers parcours en exploitation d'une forêt, on renseignait généralement comme volumes exploitables de 5 à 7 et exceptionnellement 10 m³/ha.

L'hétérogénéité des forêts de Côte d'Ivoire fait que les inventaires de reconnaissance du Centre Technique Forestier citent des potentialités de 6 à 7 m³/ha en 1964-65 et de 15 à 18 m³/ha en 1970-72.

Dans ces conditions les réserves se chiffrent à quelque

75 ou 80.10⁶ m³

Ces chiffres doivent être considérés avec une grande circonspection car une étude récente de l'Autorité pour l'Aménagement de la Région du Sud-Ouest (ARSO) reprenant des éléments d'un travail de Mr. GAZEL, retient des volumes exploitables pouvant varier de :

6 à 7 m³/ha en bois de première catégorie
et de 10 à 13 m³/ha en autres bois exploitables,

soit, au total, des potentiels compris entre 16 et 20 m³/ha.

Tant que ces notions ne sont pas accompagnées de la liste des essences, des dimensions des bois et des conformations ou qualités dont il a été tenu compte pour établir les valeurs, une grande imprécision demeure.

Les zones les plus aisément accessibles ont été parcourues de longue date. Dans ces parties de forêts on rencontre des pieds respectés lors des précédents parcours, des espèces non commercialisables au moment de l'exploitation précédente ou des essences de recrû. L'inventaire de détail est nécessaire aux fins de préciser les disponibilités et surtout de renseigner la valeur technologique des essences encore exploitables.

L'exploitation intensive dont la forêt ivoirienne a été l'objet au cours des 10 dernières années a certainement entamé sérieusement son potentiel forestier. Les réserves de bois utilisables sont cependant encore importantes, parce que d'une part l'accessibilité de certaines régions est ou sera prochainement un fait nouveau, notamment dans l'ouest et le sud-ouest, d'autre part la mise en valeur des essences dites secondaires est demeurée très inférieure aux possibilités. Des régions réputées épuisées pourront de ce fait trouver un regain d'activités.

L'agriculture recherche constamment de nouvelles extensions et procède soit à la déforestation avec brûlage, soit à la culture sous ombrage après déboisement sélectif. Les dégâts ainsi causés aux superficies forestières exploitables sont très importants et se chiffrent chaque année par dizaines de milliers d'hectares. Le pays paie ici la rançon du développement de son réseau routier, qui a favorisé le nomadisme d'une partie de la population.

Bien que toujours recensées parmi les étendues forestières, de nombreuses aires sont plantées en sous étage ou soumises aux pratiques traditionnelles. Il convient donc de s'assurer des disponibilités réelles et des limites qu'elles peuvent entraîner à l'exportation.

Une politique de reboisement est poursuivie par le Gouvernement ivoirien via la SODEFOR. Elle vise à mettre en place des plantations d'espèces de grande productivité et de haute valeur commerciale. Les premières extensions ne datent que de 1966. Actuellement, quelque 14.525 ha sont plantés en neuf essences de base et quelques divers. Une relève forestière peut

donc être attendue. Toutefois, cette régénération ne produira ses effets qu'au terme de révolutions plus ou moins longues (cfr. tableau ci-après) et l'éventail des espèces sera considérablement restreint. Cette dernière considération fait qu'il y a tout lieu de croire à une sylviculture industrielle à plus ou moins long terme, malgré les risques biologiques et physiques qu'elle comporte. En effet, de nombreuses espèces plantées subissent souvent des attaques entomologiques ou cryptogamiques diverses pouvant compromettre l'avenir des peuplements, et les traditions font qu'il est encore de pratique très courante de brûler certaines étendues en vue de les livrer aux pratiques agricoles ou pastorales en dégradant ou détruisant des extensions forestières. Par ailleurs, les caractéristiques technologiques des essences ayant crû dans les plantations seront différentes de celles qu'elles révèlent en forêts naturelles.

Espèces, surfaces plantées de 1966 à 1972 et révolution approximative

Aucoumea Klain Okoumé	928 ha	50-60 ans
Dumoria Heck Makore	147 ha	100-120 ans
Eutandrophragma utile, Sipo	1.937 ha	75-80 ans
Khaya ivor., Acajou	1.246 ha	75-80 ans
Tarrieta ut., Niangon	1.161 ha	?
Tectaona grandis, Teck	4.998 ha	50-60 ans
Terminalia ivor., Framire	3.387 ha	80-100 ans
Terminalia sup., Frake/Limba	107 ha	80-90 ans
Troplochiton sp., Samba	535 ha	50-60 ans
Divers	80 ha	-
TOTAL :	14.516 ha	

La coupe d'un hectare de plantations artificielles peut donner, au terme de la révolution, entre 300 et 400 m³. Les 2.000 ha plantés chaque année en moyenne depuis 1966 procureront donc d'ici une soixantaine d'années entre 600.000 et 800.000 m³ de grumes par an, soit le cinquième environ de la production actuelle.

23112. Exploitation:

Les zones exploitées ont progressivement reculé à partir de la côte atlantique. Elles se situent actuellement à près de 300 km de la côte dans les régions Est, Centre-Ouest et Ouest soit à plus de 300 ou 400 km d'Abidjan et à plus de 150-200 km de San Pedro, nouveau pôle de développement sur le littoral du Golfe de Guinée.

L'exploitation s'entreprind après allocation de permis forestiers. Toutefois, le décret 72-126 du 9 février 1972 apporte certaines modifications en matière d'attributions de permis en raison des dilapidations réalisées par les exploitants trop peu soucieux de planifier leurs abattages. Désormais les titulaires de permis doivent détailler leur programme d'exploitation pour le soumettre au contrôle du secrétariat à la Reforestation. Celui-ci délivre alors une autorisation assortie de certaines exigences en matière de sauvegarde du patrimoine forestier.

Les permis temporaires sont actuellement regroupés en fonction de périmètres. Ceux-ci sont au nombre de 25 pour l'ensemble des forêts de Côte d'Ivoire. Ces périmètres sont constitués en vue d'assurer en tout premier lieu les approvisionnements des industries transformatrices existantes ou en voie d'implantation.

Cependant, le recensement et le repérage des étendues allouées ne sont pas toujours établis et ne sont pas régulièrement vérifiés. La demande de permis doit donc être introduite après reconnaissance effective et détaillée, tant pour s'assurer des possibilités forestières réelles que pour se prémunir contre d'éventuelles superpositions de concessions. De plus, comme il n'existe pas de régime foncier, il convient de connaître les différents titres de propriétés, coutumiers et autres, qui peuvent exister au niveau local ou régional.

Un souci d'Ivoirisation des détenteurs de permis a amené le Gouvernement à édicter des mesures complémentaires de nature à pallier les insuffisances techniques ou économiques des nationaux devenus attributaires de permis. Il est dès lors possible d'établir des contrats de fermage et de créer des groupements d'exploitants.

Dans le premier cas, il s'agit d'une cession de la part d'un attributaire à un fermier qui reprend tous les droits ainsi que toutes les obligations liées au permis. Le groupement d'exploitants fait constituer une société civile qui entreprend elle-même ou fait procéder à l'exploitation par un tiers. Le Gouvernement entend promouvoir ainsi l'ivoirisation jusqu'au niveau des grandes sociétés et au niveau de la commercialisation.

Les techniques d'exploitation appliquées en forêts de la Côte d'Ivoire sont des plus conventionnelles et font appel tant aux engins chenillés qu'aux engins pneumatiques.

L'effectif actuel compte quelque 7 à 800 exploitants forestiers dont plus de 90 % sont ivoiriens. Chacun de ceux-ci peut se voir attribuer jusqu'à 5 chantiers de 2.500 ha. Toutefois les quotas réellement alloués dépendent des possibilités pratiques régionales et, compte tenu des superficies déjà exploitées, du nombre de permis à concéder et des emprises culturales pratiquées.

Les fréquentes révisions qui sont intervenues dans les attributions des permis et les redistributions qui ont été opérées en vertu des dispositions nouvellement arrêtées ont introduit un certain climat d'incertitude parmi les exploitants installés en Côte d'Ivoire. En fin 1972 et début 1973 on constate que ce climat se traduit par une position d'attente, par la recherche d'opportunités à court ou très court terme, par le non respect des contrats passés, par la prolongation des prestations des engins au-delà de certaines exigences d'entretien et par un manque de réinvestissement en matériel chez beaucoup d'exploitants forestiers.

Les prix pratiqués sur quais en forêts se ressentent de la combinaison des conjonctures internes et externes et font que la tendance à la hausse est constante, variable et désordonnée. Celle-ci se traduit aussi de manière différente selon les catégories d'essences et selon qu'elles sont placées ou non dans les quotas comptabilisés au titre de livraison de bois à l'industrie locale en compensation des grumes exportées.

Alors que le prix de revient moyen au m³ grume sur quai forestier s'établit entre 2.000 ou 3.000 FCFA/m³ sans charges de gestion, les prix pratiqués en février 1973 sont de l'ordre de :

<u>pour</u>	<u>essence</u>	<u>FCFA m³</u>
1ère catégorie	Acajou	4 à 5.000
(en quota)	Makore & Sipo	6 à 7.000
2ème catégorie	Samba	4 à 4.500
(en quota)	Tiama	4 à 5.000
	Iroko	5 à 6.000
3ème catégorie	Fromager	3 à 3.500
(hors quota)	Ako & Frake	3 à 4.000

23113. Débouchés des bois en grumes

Les grumes sont transférées ou commercialisées suivant que l'exploitation forestière est intégrée à l'industrie ou en relation avec les structures traditionnelles de commercialisation.

L'effectif des quelque 70 exportateurs-industriels recensés en fin 1972 en Côte d'Ivoire comportait :

31 exportateurs spécialisés
17 exploitants forestiers exportateurs
22 exploitants, transformateurs et exportateurs

70

Ce nombre doit être ajusté car des retraits d'agrément sont intervenus régulièrement au cours des derniers mois. Il existe en outre un certain nombre d'acheteurs indépendants, non officiellement recensés, qui assurent la liaison directe avec certains correspondants établis en Europe.

Les différentes catégories d'agents se concurrencent âprement tant sur les quais à grumes ou sur les parterres des coupes en forêts que sur les parcs à bois des ports. Cette concurrence engendre et entretient la hausse constante des prix.

L'épuisement des chantiers attribués aux exploitants - industriels - et les récentes redistributions des permis en vue de promouvoir l'ivoirisation du secteur ont obligé le Gouvernement à appliquer certaines dispositions légales.

L'arrêté Ministériel du 8 septembre 1972 stipule que chaque exportateur agréé doit livrer un pourcentage de ses exportations aux usines locales.

Le taux est de 33 % sauf pour 7 sociétés ayant intégré l'exploitation, la transformation et l'exportation pour lesquelles le pourcentage est fixé à 100 %.

L'intention du Gouvernement est de limiter l'exportation de matière brute et d'encourager l'industrialisation locale afin de faire participer la nation à la valeur ajoutée par la transformation des bois.

2312. L'industrie du bois

Les installations pour la transformation primaire du bois ont généralement suivi les déplacements de l'exploitation forestière. Actuellement, on dénombre quelque 62 usines de transformations primaires du bois alors qu'en 1969 il y en avait 53, en 1965, 49 et en 1960, 34 seulement.

Les localisations actuelles peuvent être traduites en fonction de leur éloignement à partir des principaux ports : Abidjan et San Pedro.

éloignement en km	à partir de	
	Abidjan	San Pedro
	Nombre d'installations	
0-50	12	2
51-100	2	1
101-150	5	3
151-200	2	1
201-300	16	3
301-400	6	1
400 et +	7	1
	50	12 = 62.

La grande majorité des scieries est équipée de manière classique pour le débit des bois tropicaux suivant les présentations et les dimensions anglo-saxonnes et similaires. Les scieries travaillent les grumes délaissées ou refusées à l'exportation. La majorité des essences usinées sont des bois "rouges" appropriés pour la menuiserie de bâtiment et pour l'ébénisterie.

Les modes de débits en usage favorisent le sciage sur boule ou le façonnage de plateaux. La production d'avivés a tendance à croître.

Les rendements au sciage par l'industrie sont :

- 60 - 65 % pour du sciage en plots de grumes de qualité B
- 50 - 60 % pour du sciage en plots de grumes BC
- 50 % pour les grumes de qualité scierie.

Ces rendements sont influencés par l'importance de l'aubier dans les grumes. C'est pourquoi il convient de ne retenir que 50 % comme rendement optimum moyen.

Les usines implantées près des ports cherchent progressivement à fournir des produits de plus en plus élaborés étant donné les possibilités grandissantes de commercialisation dans les grands centres. Toutefois, les offres alléchantes de prix en période de haute conjoncture sur le marché des grumes et des sciages destinés à l'exportation provoquent des difficultés d'approvisionnement pour les industries locales.

Les industries de tranchage et, principalement, de déroulage ont gagné en importance. Leurs activités croissantes ont permis de commercialiser certains bois blancs, surtout pour les contreplaqués.

Elles ont donc contribué à améliorer la rentabilité de l'exploitation forestière en élargissant l'éventail des essences valorisables.

Au niveau de la seconde transformation, différentes entreprises essentiellement orientées vers le marché intérieur procèdent à la fabrication de :

- menuiseries de bâtiments : huisseries, panneaux de façade, charpentes de toiture, etc., récemment, charpente lamellée collée ;
- menuiseries intérieures : huisseries, moulures, parquets (massifs ou mosaïque), plinthes, etc. ;
- caisserie pour transports intérieurs et pour l'exportation, palettes, garnissage de conteneurs (aussi en éléments lamellés-collés) ;
- ébénisterie : mobiliers massifs ou multicomposants-massifs, panneaux, contre-plaqués.

Aucune statistique récente et précise ne permet d'apprécier le potentiel industriel et artisanal au niveau de la seconde transformation. La production locale est en butte à la concurrence des produits importés dont la présentation est souvent plus soignée et pour lesquels la publicité est mieux organisée. De plus, les prix des articles sont alignés sur ceux des mêmes éléments importés.

Le Centre de formation PNUD-FAO de DIVO entreprend la formation et le perfectionnement des artisans du bois. Cet organisme assure aussi une part de la logistique en matière de préparation d'outils.

2313. Les transports

Transports intérieurs

La majorité des transports de bois se fait par la route à l'aide de camions. Ceux-ci sont du type tracteur avec semi-remorque grumière ou véhicule à plateau selon qu'il s'agit de grumes ou de bois ouvrés. L'infrastructure routière d'accès au port d'Abidjan comporte des axes asphaltés sur une grande partie de leurs longueurs. Des postes de pesage contrôlent les charges transportées sur le réseau.

Les voies qui desservent le port de San Pedro sont en cours de modernisation et de surfacage. Actuellement ce sont encore des pistes. L'importance du trafic et les conditions dans lesquelles il évolue sur les routes provoquent de très nombreux accidents.

Le transport grumier se rétribue à raison de 12 à 16 FCFA par tonne-kilomètre pour 100 km parcourus. Un alignement des prix envisage 17 FCFA/t km pour des charges nominales de l'ordre de 26 tonnes transportées sur 100 km.

Le voiturage sur Abidjan coûte actuellement moins cher que sur San Pedro du fait de la nature des routes utilisées.

Les tarifs varient également en fonction des essences transportées, des distances parcourues et de la régularité des services à prester. Les transports routiers souffrent de certaines immobilisations aux stations de pesées, de détournements de carburant, de négligences techniques.

Transports à l'exportation

L'exportation de grumes se fait par les compagnies de navigation, affiliées ou non aux conférences tarifaires. Le transport de grumes fait cependant l'objet de ristournes sur le fret afin d'aligner les prix pratiqués en et hors "conférences". Les arrivés en lots conformes aux normes maritimes et cerclés sont chargés à des prix sur lesquels il n'est pas consenti de ristournes, car les risques de dégâts ou les dépréciations en transport sont trop importants. La conteneurisation n'est pas encore une pratique courante car les infrastructures portuaires nécessaires ne sont pas encore prévues. Toutefois; certaines expériences sont en cours. Les conditions et tarifs appliqués sont traités plus loin (1). Les tarifs sont régulièrement en hausse. Ainsi en date du 1er janvier 1973, les augmentations appliquées sont de 12,5 % pour les grumes et de 7,5 % pour les sciages.

Les prix pratiqués à partir des principaux ports d'Afrique sont actuellement de :

1. Bois ronds :

pour Samba, Wamba, Abachi (densité = 0,600)	1.225 FB/m ³
pour Ntola, Fromager, etc. (densité = 0,700)	1.380 FB/m ³
pour Abura, Dibeton, Framire, Khaya, Ilomba, Sapelli, Tiama (densité = 0,700-0,850)	1.580 FB/m ³
pour Afromasia, Azobe, Bete, Doussie, Iroko, Kossipo, Koto (densité supérieure à 0,850)	1.735 FB/m ³

Remarque : des suppléments de 50 FB/t sont dûs en cas de chargement à partir des ports de Sassandra, Grand Berely.

2. Bois sciés :

en lots cerclés à deux faces pairées	1.420 FB/m ³
en lots cerclés à 1 seule face pairée	1.570 FB/m ³
en vrac	1.970 FB/m ³

3. Placages et bois déroulés 1.495 FB/m³

4. Contreplaqués 1.295 FB/m³

2314. La main-d'oeuvre et l'encadrement

La main-d'oeuvre est souvent d'origine Voltaïque en raison des disponibilités offertes par cette population immigrante, les possibilités actuelles d'emploi en Haute-Volta étant faibles. L'encadrement et la gestion des entreprises sont généralement assumés par des Ivoiriens. Le degré d'aptitude professionnelle est souvent faible. La productivité de la main-d'oeuvre est faible également. La qualité du travail est souvent très irrégulière. Le recrutement ne pose pas de problèmes majeurs. L'instruction des opérateurs et des travailleurs se fait au sein même des entreprises. La formation profes-

(1) v. chapitre relatif à la structure comparée des prix de revient des produits industriels, en Afrique et en Europe.

sionnelle, éventuellement très spécialisée, peut s'organiser. Elle a déjà été entreprise sous une forme particulière pour répondre à une nécessité nouvelle, dans le Centre FAO/PNUD de DIVO. Ce centre s'attache à créer une classe moyenne de main-d'oeuvre accédant ensuite à l'artisanat. Un projet de groupage des artisans en ateliers doit permettre la création d'industries moyennes. Ce dernier projet ne reçoit pas l'approbation de l'industrie en place car on considère ces groupements comme de futurs concurrents.

Les entreprises qui emploient des Européens recherchent souvent des implantations près des grands centres afin de leur procurer un environnement favorable.

Lorsque l'éloignement et l'isolement sont importants, les navettes avec les grands centres sont organisées soit par route soit par avion. Dans ce dernier cas, la liaison assure aussi le transport des pièces de rechange et des outils. L'incidence financière indirecte d'une implantation éloignée des grands centres peut donc être lourde et se marquer dans les frais de gestion.

2315. Le marché local

Les articles d'importation en bois proviennent surtout de France et les prix des fabrications locales s'alignent sur ceux de ces derniers. Il est dès lors difficile de parler d'une politique normale de vente ou d'estimer ce qui se produirait dans le cas d'un marché où jouerait la concurrence. La comparaison des prix avec ceux qui sont pratiqués en Europe est également délicate.

Il apparaît que, sur le plan local, tout se vend car il y a pénurie, tandis que les délais de livraisons sont exagérément longs pour le client.

Le centre Ivoirien du Commerce Extérieur fait entreprendre des séries d'essais promotionnels d'emploi des bois moins ou peu commercialisés jusqu'à présent. Ces essais doivent fournir des résultats à court terme et la production des articles confectionnés à partir de ces essences sera tentée en Afrique.

2316. Les perspectives de développement des industries du bois

Projets

Il existe de nombreux projets. Certaines nouvelles implantations sont en activité ou en voie de réalisation. Il s'agit de scieries, de menuiseries industrielles ou d'ébénisteries, d'usines de placages, etc.

On peut ainsi noter dans les environs d'Abidjan :

1. une fabrication de charpentes et de pièces lamellées-collées,
2. une menuiserie-ébénisterie industrielle pour la fabrication de mobiliers, de parquets et de lambris,

à San Pedro :

1. deux scieries reconditionnées,
2. une scierie industrielle équipée de machines nouvelles insérées dans une mécanisation favorisant de hautes productivités.

Les avant-projets permettent de prévoir des implantations nouvelles ou des agrandissements de scieries dans le sud-ouest et dans l'ouest.

a) Perspectives générales

Les réserves forestières ayant été estimées à quelque 75 ou 80.10⁶ m³ et les prescriptions en matière d'exploitation tendant à limiter celle-ci à quelque 3, 6.10⁶ m³ par an, des disponibilités existent pour une vingtaine d'années au rythme d'exploitation actuel.

Les industries existantes vont donc se trouver dans l'obligation d'assurer la sécurité de leurs approvisionnements futurs et certaines transplantations ne sont pas à exclure. Toutefois, la raréfaction progressive des approvisionnements en grumes devrait, en principe, inciter les entreprises à assurer une valorisation plus complète de la matière première en diversifiant leur production (ce qui permet une utilisation meilleure des essences disponibles) et surtout en y intégrant des valeurs ajoutées plus fortes.

b) Hypothèses de base en vue du développement des industries locales

Il est supposé que la transformation locale se partage les volumes disponibles annuellement pour la transformation locale et qui s'élèvent à quelque 1.200.000 m³

Actuellement, le sciage représente de 80 à 85 %, le déroulage-tranchage et le contreplacage 14 à 19 % ; les panneaux ne prélèvent que 1 % du total des grumes usinées. Dès lors, on peut examiner des hypothèses de développement en prenant les proportions suivantes :

hypothèse	I	II
sciage	80 %	75 %
placages	20 %	25 %
	<hr/>	<hr/>
	100 %	100 %

auxquelles correspondent les quantités suivantes :

hypothèse	I	II
sciage	960.000 mr ³	900.000 mr ³
déroulage-tranchage	240.000 mr ³	300.000 mr ³
	<hr/>	<hr/>
	1.200.000 mr ³	1.200.000 mr ³

Les quantités prélevées pour l'industrie du panneau ne sont pas évaluées ici car elle peut être également approvisionnée à partir des chutes et tombants de scies de même qu'avec des essences non encore exploitées ou issues de plantations artificielles.

En tenant compte des rendements moyens obtenus dans les industries primaires du bois on peut escompter une production annuelle de :

hypothèse	I	II
sciage (n = 50 %)	480.000 ms ³	450.000 ms ³ (1)
déroulés/tranchés (n = 40 %)	96.000 mpl ³	120.000 mpl ³

(1) ms³ = mètre cube scié ou débité
mpl³ = mètre cube de placages en feuilles
mr³ = mètre cube grume.

Actuellement les productions des industries primaires se situent respectivement à :

- environ 300.000 ms³/an, pour les sciages ;
- environ 60.000 mpl³/an, pour les déroulés/tranchés.

On voit par conséquent que dans l'hypothèse I, c'est-à-dire en conservant la répartition actuelle entre les livraisons à l'exportation et aux usines, il y a place pour une expansion de la scierie et du déroulage-tranchage à raison de 60 %.

Dans le cas de l'hypothèse II qui retient une perspective de plus grande participation ultérieure à la valeur ajoutée, les taux d'expansion possibles sont de 50 % pour la scierie et de 100 % pour le déroulage-tranchage.

2317. Conclusions

Il semble que la rentabilité de la majorité des sociétés établies en Côte d'Ivoire se soit progressivement dégradée au cours des 5 ou 6 dernières années.

Cette situation peut s'expliquer en bonne partie par les difficultés d'approvisionnement : éloignement progressif des lieux d'abattages, qualité médiocre des grumes livrées aux scieries, les bonnes grumes étant exportées ; en outre, les caractéristiques d'exploitation (dimension, qualité des équipements, organisation) atteignent rarement un niveau satisfaisant.

Cependant les conditions objectives de développement des industries d'exportation en Côte d'Ivoire restent bonnes, et probablement meilleures que dans la plupart des autres pays forestiers africains, en raison des économies externes qui s'y sont créées.

Au niveau de la transformation primaire, il faudra cependant respecter quelques conditions essentielles : concentrer et moderniser les unités de production, les rapprocher des sources d'approvisionnement, éventuellement rechercher les possibilités d'intégration horizontale (sciage-déroulage), améliorer la présentation et la normalisation des produits.

Les conditions d'environnement industriel sont favorables également aux industries de seconde transformation, soit dans la ligne des produits dérivés du sciage (moules, parquets, profilés divers), soit dans la ligne des produits plats (contreplaqués, panneaux lattés, panneaux surfacés).

Les difficultés d'approvisionnements réguliers en sciages, à des prix compétitifs, inciteront les producteurs de profilés à s'associer ou à s'intégrer à une scierie, ceci jusqu'à ce que soit mis effectivement en place un réseau de grandes scieries modernes, capables d'alimenter le marché local dans les différentes catégories de produits et demi-produits qui lui sont nécessaires. Pourront alors se développer sans entraves des industries de produits finis indépendantes (menuiseries, ébénisteries), et principalement sur le marché local.

Celui-ci est potentiellement important et diverses mesures, telle la réorientation des commandes publiques, mériteraient d'être prises par les Pouvoirs Publics pour assurer son développement régulier.

Le développement d'un marché local stable favorisera celui des industries exportatrices de transformation primaires et secondaires, en leur assurant un débouché régulier et rémunérateur.

232. LE TOGO

2321. Les ressources forestières et leur exploitation

23211. Ressources

Les formations forestières couvrent quelque 730.000 ha et sont disséminées sur l'ensemble du territoire togolais. Elles dominent surtout dans la région des plateaux. La quasi totalité des forêts se trouvent au sud du plissement qui s'étend du Ghana au Dahomey (Monts Togo et du Fazao - Badou - Blitta - Sokode - Bafilo).

Répartition des terres

<u>Types</u>	<u>surface, ha</u>	<u>%</u>
Terres agricoles cultivées	1.134.000	20
Jachères agricoles	1.136.000	20
Forêts et formations forestières	735.000	13
Prairies et pâturages	200.000	3
Terres incultes	955.000	17
Surfaces improductives	<u>1.500.000</u>	<u>27</u>
Superficie totale	<u>5.660.000</u>	<u>100</u>

Les peuplements naturels comportent des forêts denses, des forêts claires et des savanes arborées. Les différences se marquent en raison de l'existence de zones de relief et de la distribution des pluies. Les massifs forestiers denses couvrent rarement plus de 5.000 ha.

Les surfaces relatives couvertes par les différentes formations font apparaître que la forêt est très souvent utilisée comme ombrage pour les cultures pérennes de sous-étage. Les niveaux dominants sont éclaircis en vue d'appropriier le couvert aux exigences des cultures du sous-étage. Cette pratique élimine la plupart des essences commercialisables ou de dimensions intéressantes.

Surfaces relatives des différentes formations

<u>Formation</u>	<u>Régions</u>			
	<u>ABDOULAYE</u>	<u>AHITO</u>	<u>AMLAME</u>	<u>TOGODO</u>
Forêts denses et galeries forestières	24 %	16 %	6 %	32 %
Forêts denses sèches	15	-	-	3
Forêts denses sur cacao et café	-	37	43	-
Recrus forestiers	1	4	7	7
Savanes arborées	57	12	4	50
Savanes arbustives et herbeuses	2	25	25	6
Cultures vivrières	1	6	15	2
	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>

Dans certaines régions, 70 à 85 % des forêts jouent un rôle de couverture. Les lambeaux non encore touchés occupent les parties les plus accidentées des terrains et sont difficilement accessibles. Le sous-bois y est souvent lianeux.

Les essences qui se rencontrent dans les différentes formations sont :

Essences principales :

Khaya senegalensis	(Caïlcedrat)
Khaya grandifolia	(Acajou)
Azelia africana	(Doussié)
Chlorofora excelsa	(Iroko)
Pycnanthus kombo et angolensis	(Ilomba)
Triplochiton scleroxylon	(Samba)

Essences secondaires :

Antiaris africana	(Ako)
Ceiba pentandra	(Fromager)
Mitragyne stipulosa et ciliata	(Bahia)

Essences complémentaires :

Bombax sp.	(Kapokier)
Ricinodendron africanum	(Essessang)
Anogeissus leiocarpus	
Albizzia sp.	(Mepepe, Musase, Okuro)
Erythrophloeum guinéense	(Tali)
Manilkara lacera	(Fou)
Holoptelea grandis	(Nemba)

Des inventaires des formations forestières du Togo n'ont été entrepris que sur moins de 50 % du territoire. En ne considérant que les données au sujet des formations forestières fermées qui regroupent les forêts denses, les forêts sur cultures, les galeries forestières, les recrûs forestiers et les forêts claires, on peut avoir une idée du potentiel brut, c'est-à-dire du volume total du fût des arbres sur écorce. Les volumes utiles ne représentent que 30 % pour les bois blancs et 70 % pour les bois rouges bien conformés.

Potentialités inventoriées des formations forestières réunies en m³/ha de diamètres supérieurs à 62 cm.

<u>Essences.</u>	<u>Secteur inventorié.</u>			
	<u>ABDOULAYE</u>	<u>AHITO</u>	<u>AMLAME</u>	<u>TOGODO</u>
Principales	2,98	4,24	5,26	1,24
Secondaires	9,30	17,04	6,09	9,18
Complémentaires	18,57	18,66	22,93	4,81
Total	30,86	39,94	34,28	15,23

Potentialités des formations forestières fermées en m³/ha
de diamètres supérieurs à 62 cm.

<u>Essences.</u>	<u>Secteur inventorié</u>			
	<u>ABDOULAYE</u>	<u>AHITO</u>	<u>AMLAME</u>	<u>TOGODO</u>
Principales	1,32	6,71	8,68	1,34
Acajou	-	-	1,53	-
Ilomba	-	-	2,91	-
Iroko	-	5,56	3,78	-
Samba	-	-	-	0,98
Secondaires	4,51	28,69	10,59	9,79
Akô	1,02	12,84	5,28	-
Fromager	3,48	15,85	3,13	8,24
Bahia	-	-	1,45	-
Complémentaires	10,42	31,32	38,93	5,14
Cola gr	1,36	4,88	12,91	-
Kapokier	-	6,41	2,97	1,89
Anogeissus	3,71	4,80	2,57	-
Diospyros	-	4,27	-	-
Essessang	-	-	2,74	-
Tali	-	-	1,18	-
Total	16,25	66,72	58,21	16,27
Bois rouges	1,13	6,71	5,69	0,36
Bois blancs	4,51	28,69	13,41	9,79

Les potentialités signalées par les inventaires sont compromises par la présence des cultures en sous-étage ou par les difficultés d'accès. On remarque l'importance considérable des bois blancs, et particulièrement du FROMAGER et de l'AKO (Antiaris sp). Parmi les essences complémentaires les Albizzia Cola Diospyros, Holoptelea peuvent intéresser la menuiserie, le Kapokier ressemble au Fromager, l'Anogeissus leicarpus a servi comme bois pour navettes de tissages, l'Erythrophlieum guin et Manilkara conviennent pour pilotis et traverses.

Des forêts artificielles s'étendent en diverses régions du Togo et comptent surtout quelque 8.000 ha de teckeraies. Ces forêts ne sont pas entretenues régulièrement et ont été souvent parcourues par les feux. Les plantations d'Eucalyptus - de différentes variétés - fournissent le bois de chauffage très recherché sur les marchés des grands centres du Togo. Le plan de développement économique et social 1971-75 prévoit la création de blocs de plantations forestières domaniales sur 30.000 ha traités à la révolution de 60 ans, les travaux de boisement devant se pratiquer par tranches annuelles de 750 ha répartis à raison de :

- 150 ha pour l'approvisionnement en bois de chauffage et de
- 200 ha pour les bois d'industrie
- 400 ha pour les bois d'oeuvre.

Toutefois le programme effectif de plantation prévoit le boisement de 20.000 ha traités à révolution de 50 ans et pouvant produire 250 m³ par ha et par an. Dans ces conditions, la possibilité nominale sera de l'ordre de 100.000 m³ par an.

L'exploitation des ressources forestières actuelles doit permettre de livrer à la commercialisation quelque 1.000 m³/an de tecks et 1.000 à 1.500 m³/an d'essences diverses dans le cadre de l'extension progressive des plantations forestières.

Celles-ci comportent :

pour le bois de chauffage :

Cassis - Eucalyptus : révolution = 10 à 15 ans,
production = 15 m³/ha et an

pour le bois d'industrie :

Gmelina - Ceiba - Bombax - Pycnanthus : révolution = 20 à 30 ans
productions respectives : 12-15 ; 15-20 ; 8-10 m³/ha et an
dont ± 5 m³/ha et an de grumes de toute première qualité.

pour le bois d'oeuvre :

Framiré et Fraké : révolution = 40 ans)
Iroko et Khaya : révolution = 50 ans) production 5 à 7 m³/ha
Teck : révolution = 60 ans) et an

L'administration des Eaux et Forêts gère le territoire en vue de sa conservation et de l'aménagement des étendues boisées. L'Office de Développement et d'Exploitation des Ressources Forestières (ODEF) est chargé des travaux forestiers et de la valorisation des bois. Ce dernier organisme exécute les reboisements en accord avec les Eaux et Forêts. Son action commerciale porte actuellement sur la vulgarisation des boisements artificiels et sur la protection contre les incendies de forêts. Des inventaires sont entrepris afin de mieux gérer les domaines. Actuellement, ces services reçoivent l'appui d'un projet FAO/PNUD.

Toutes les forêts aptes à ombrager des cultures pérennes sont appropriées à titre privé ; elles font l'objet d'un cadastre virtuel et sont propriété familiale, clanique ou villageoise. Les forêts d'Etat sont impropres à l'agriculture. Le Gouvernement espère que l'exploitation pourra trouver des accommodements avec les propriétaires en vue d'exploiter les essences qui subsistent dans l'étage dominant des plantations.

23212. Exploitation

Les exploitations forestières ne sont ni recensées ni régulièrement contrôlées. L'exploitation n'est pas organisée. Elle se pratique en fonction des besoins locaux et s'intéresse principalement aux Khaya sp (Acajou) et Chlorophora (Iroko). Accessoirement, les abattages se portent aussi sur le Borassus sp ou rônier qui est utilisé en construction et en ameublement. Le teck fournit des perches.

L'exploitation forestière est soumise à une double taxation. La première taxation est une indemnité compensatoire payée au cultivateur occupant la terre ; la seconde est due au titre de redevance pour permis de coupe. Les accords sont passés avec le ou les propriétaires coutumiers et le caractère complexe de la propriété peut engendrer beaucoup de difficultés. Le régime foncier domanial doit être fixé sous peu par ordonnance Présidentielle. Les dispositions prévues visent à récupérer les terres mal ou insuffisamment exploitées, pour leur donner ensuite une affectation déterminée à partir des objectifs du plan de développement national.

Il est perçu en outre une redevance ou droit de coupe au profit de l'Etat. Cette redevance est due quel que soit le lieu d'abattage. Les taux sont fixés en fonction des essences.

L'exploitation se pratique individuellement et recourt jusqu'à présent à du matériel civil ou militaire de récupération. Celui-ci n'est pas adapté aux travaux et les pannes grèvent la rentabilité.

L'extraction des bois dans les forêts togolaises, dont les accès sont difficiles, requiert un matériel approprié aux terrains accidentés. L'exploitation sur versants abrupts peut exiger le recours au téléphérage. La faible superficie des îlots forestiers, de même que la dispersion des essences à l'unité de surface, peut aussi compromettre la rentabilité des équipements en forêts naturelles.

Les renseignements disponibles au sujet des frais d'exploitation font état du décompte suivant :

Redevance pour autorisation de coupe	3.500 - 4.000 FCFA/arbre
Indemnité compensatoire au cultivateur	4.000 - 4.500
Abattage	900 - 1.000
Débusquage et débardage	400
Transport sur courte distance	300

9.100 -10.200

soit en moyenne : 9.650,-

ou, pour un arbre moyen de 2 m³, 4.825,- soit 5.000,- FCFA/mr³ rendu scierie dont environ 4.000 FCFA/mr³ sont déboursés sous formes de redevances et taxes.

Il apparaît que l'exploitation se trouve fortement grevée dès le départ. En maintenant le principe de la simple taxation, on voit que l'exploitation peut être rentable car le montant dû à l'Etat n'est plus que de l'ordre de 3.700 FCFA/mr³ par arbre ou 1.850 FCFA/mr³.

Des équipes de bucheronnage ont été mises sur pied dans le cadre du projet PNUD/FAO. Ces équipes ont exploité, d'une part, des tecks d'alignement en bordure de routes et ont procédé, d'autre part, à des abattages en forêts denses et à des éclaircies en teckeraies.

1. Abattages en alignements :

équipe : 2 abatteurs + 3 tronçonneuses + 8 travailleurs
matériel : 5 scies à chaîne coupante
travail : abattage dirigé de manière à ne pas encombrer la route, écimage et tronçonnage.
production : 30 à 35 pieds par jour (cube moyen = 0,674 mf³)

2. Abattages en forêts denses :

équipe : 1 chef d'équipe, 2 abatteurs avec 2 aides et 2 tronçonneuses avec 2 aides
matériel : 4 scies à chaîne coupante et 9 machettes
travail : abattage, écimage et tronçonnage
production : 26 à 40 pieds par jour (diamètre de 60 à 100 cm, hauteurs de fûts jusqu'à 18 m).

Des opérations de débardage ont été tentées à l'aide de tracteurs agricoles et d'engins forestiers. Le débardage se fait pied par pied. La production horaire du tracteur travaillant sur une distance de 200 à 300 m est de l'ordre de 3,5 mr³/h. Lorsque le travail se fait avec un engin chenillé de 105 ch DIN sur des distances de l'ordre de 250 m, il est possible de transporter environ 10 mr³/h. Toutefois cette production dépend essentiellement du volume individuel des pieds débardés. Ainsi avec l'engin chenillé est-il possible d'atteindre en raison des efforts de traction possibles, des productions de l'ordre de 10 à 30 mr³/heure lorsque les volumes individuels sont importants.

2322. L'industrie du bois

L'industrie du bois est inexistante au Togo. Quelques petites scieries se sont montées avec des équipements divers. Cependant, les difficultés rencontrées au niveau des approvisionnements pour assurer la régularité et la continuité du travail ont compromis leur rentabilité et ont causé le quasi abandon de ces entreprises.

Certains chantiers mobiles de sciage ont été installés au Togo de manière à suivre les déplacements des exploitations forestières. Ces chantiers sont déménagés chaque fois que le rayon d'action maximal des engins de débardage est atteint.

L'équipement comporte :

- soit une scie à chaîne à grand dégagement,
- soit une scie circulaire sur chariot se déplaçant le long de la bille,
- soit une scie à ruban montée sur remorque lors du débit de billons.

Ces équipements se substituent aux scieurs de long et fournissent des produits aux dimensions traditionnelles.

Les rendements au sciage se situent aux environs de 35 à 45 % et la production journalière moyenne traite de l'ordre de 14 m^3 /jour soit de 4,5 à 6,3 m^3 par jour. Une station pourrait alors produire 1.100 à 1.500 m^3 par an.

En dehors de la production de bois de chauffage et de charbon de bois la transformation en produits semi-finis ou finis est faite par un très grand nombre d'artisans charpentiers, ébénistes et menuisiers. Ils fabriquent les articles les plus divers. Leurs équipements, leurs installations et les modes de fabrication demeurent artisanaux même dans les quelques grands ateliers installés à Lomé.

Les travaux sont exécutés sur commande. Le paiement de l'acompte permet à l'artisan de s'approvisionner en bois. Ceux-ci sont généralement frais ou mal séchés.

Le programme de développement industriel officiel s'appuie sur une politique d'import-substitution et envisage :

- dans les 5 années à venir : 1 usine de carbonisation (5.000 t/an)
- dans les 15 ans : 1 scierie industrielle (10 à 20.000 m^3 /an)
 - 1 usine de déroulage
 - 1 fabrique de panneaux
 - 1 usine d'allumettes.
- dans les 20 à 25 ans : 1 scierie industrielle de 500 m^3 /jour.

2323. Les transports

Le Togo possède un réseau routier bien développé et deux voies ferrées de pénétration. Quelque 635 km de routes au départ de Lomé sont bitumées ; 1.300 km de voies sont en terre stabilisée. Les travaux entrepris visent à établir définitivement l'axe Lomé-Dapango - Haute Volta. Cette infrastructure permet la circulation sans difficultés majeures, sauf durant la saison des pluies. Les voies de chemin de fer partent de Lomé, l'une vers Blitta, l'autre vers Palimé. Les réseaux de routes et voies ferrées desservent favorablement les régions forestières situées au sud des plissements qui traversent le Togo de Badou à l'ouest à Bafilo à l'est.

Le transport des bois sciés se fait par camion. Le bois de chauffage et le charbon de bois sont parfois transportés par chemin de fer lorsque les charges correspondent à des wagons entiers. Le transport des poteaux de ligne se fait par grumiers légers.

Le prix du transport par route, non comprise la manutention au chargement et au déchargement, varie entre 12 et 18 FCFA la tonne kilomètre. Pour les grumiers, le coût s'établit aux environs de 20-22 FCFA/t km.

La manutention se paie de 300 à 700 FCFA/tonne.

Les transports à l'exportation peuvent se faire à partir du port autonome de Lomé situé en eau profonde. Les liaisons directes et régulières sont assurées vers l'Amérique, l'Europe, le Japon et par cabotage avec les autres ports de l'Afrique.

2324. La main-d'oeuvre et l'encadrement

La main-d'oeuvre togolaise est abondante. Grâce au très grand nombre de petits artisans du bois, il est possible de trouver rapidement du personnel ayant une connaissance de ce matériau.

La formation de la main-d'oeuvre se fait en entreprise. Le système des contrats d'apprentissage du genre corporatif se pratique généralement dans tous les ateliers. L'apprenti séjourne parfois très longtemps dans l'entreprise. Il existe des écoles professionnelles, l'une à Lomé, l'autre à Sokodé. Les ateliers de ces écoles produisent certains articles ou meubles qui sont commercialisés.

L'encadrement des menuisiers est généralement assuré par du personnel autochtone.

Le coût horaire de la main-d'oeuvre s'établit pratiquement aux environs de 68 FCFA/hr toutes charges comprises. Toutes les industries installées par d'autres secteurs et qui travaillent à l'exportation disposent de personnel d'encadrement et de techniciens spécialisés européens, installés à proximité des usines.

2325. Le marché local

La commercialisation est généralement gérée par des citoyennes togolaises. Il n'y a qu'un seul intermédiaire - tout au plus deux - entre le producteur et l'utilisateur. Cette structure de commercialisation semble donner toute satisfaction.

Les bois en provenance du Ghana et du Nigéria sont déposés par les producteurs chez les grossistes des grands centres du Togo comme Lomé, Paliné, Atakpamé et quelques autres. Différents dépôts de bois bruts sont disséminés dans ces centres et assurent la distribution au détail.

La menuiserie s'approvisionne en plateaux et madriers dont les dimensions les plus courantes sont :

- pour les plateaux : épaisseur = 0,25 à 2,7 cm
largeur = 30 cm
longueur = 400 cm (parfois 380 cm)
et plus jusqu'à 550-600 cm.
- pour les madriers : épaisseur = 8 cm
largeur = 30 cm
longueur = 400 cm et plus.

Les sciages sont de qualité médiocre et sont livrés à l'état frais, non conditionnés. Les dimensions sont approximatives et irrégulières.

Les essences les plus demandées sont :

Chlorophora excelsa (Iroko)) pour menuiserie et mobiliers
Khaya sp (Acajou))
Triplochiton scleroxylon (Samba) pour menuiseries, coffrages.
Le rônier ou Borassus sp. est commercialisé sous forme de bois de construction et de charpente (koker ou coquaire = équarri de palmier Borassus).
Les perches sont en cassis ou en teck.

Le marché des poteaux de lignes électriques et téléphoniques demande des bois de bonne conformation et présentant les dimensions suivantes :

	<u>électricité</u>	<u>téléphone</u>
diamètre à la base :	min. 30 cm	17 à 25 cm
diamètre au fin bout :	15 cm	-
longueur :	1.050 à 1.100 cm	650 à 700 cm
âge :	min. 25 ans	

Les essences qui doivent être traitées reçoivent un traitement à la créosote. Celle-ci est récupérable de la carbonisation et peut servir au traitement des bois de construction en général.

Les prix pratiqués sur le marché de Lomé pour des plateaux de 2,7 x 30 x 400 cm et plus sont :

	livraison au grossiste	livraison au détail
Acajou et iroko	790 à 1.000 FCFA/pce	1.100 à 1.200 FCFA/pce
Samba :	715 FCFA/pce	900 à 1.000 FCFA/pce
d'où des prix de revient au ms ³ de :		
Acajou, iroko :	24.750 à 31.250 FCFA/ms ³	34.375-37.500 FCFA/ms ³
Samba :	22.344 FCFA/ms ³	28.125-31.250 FCFA/ms ³

La marge de commercialisation au niveau du grossiste paraît être de l'ordre de 25 % en moyenne.

décompte de prix :

	Samba	Iroko et Acajou
Prix rendu Lomé en gros	+ 22.344,-	+ 28.000,-
Transport et manutentions scierie Lomé	- 2.800,-	- 3.000,-
Prix de vente ms ³ départ scierie	19.544,-	25.000,-
Marge scieur 25 %	- 5.286,-	- 6.750,-
Prix de revient scierie	14.258,-	18.250,-
Coût du sciage à la tâche	- 250,-	- 250,-
Charges d'équipements	- 900,-	- 900,-
Prix de revient au mr ³	<u>13.108,-</u> =====	<u>17.100,-</u> =====
Pour rendement au sciage 50 %	6.554,-	8.550,-
Marge exploitant 25 %	- 1.636,-	- 2.138,-
Prix de revient mr ³ rendu scierie	4.908,-	6.412,-
Transport forêt-scierie m ³	- 150,-	- 150,-
Débusquage débardage au m ³	- 200,-	- 200,-
Abattage au m ³	- 475,-	- 475,-
Prix au mr ³ sur pied pour redevances diverses	<u>4.083,-</u>	<u>5.587,-</u>

Les calculs de rentabilité des plantations font état de prix de revient des arbres sur pied au moment de leur exploitation, à partir desquels il est possible de calculer les prix aux différents stades. Dans ce décompte, les valeurs retenues correspondent à celles qui sont généralement admises en Afrique aux niveaux de l'exploitation et de la scierie :

	<u>Bois blancs</u>	<u>Bois rouges</u>	<u>Teck</u>
Prix de revient s/pied	4.250	5.250	7.250
Taxe d'abattage et re- devances (estimation)	500	700	300
Abattage		475	
Débardage		200	
Transport à la scierie		150	
	<u>5.575</u>	<u>6.775</u>	<u>8.375</u>
Rendement sciage	<u>5.575</u>	<u>6.775</u>	<u>8.375</u>
	11.150	13.550	16.750
Sciage (coût voir annexe)	<u>6.400</u>	<u>6.400</u>	<u>6.400</u>
	17.550	19.950	23.150
Transport	<u>1.800</u>	<u>1.800</u>	<u>1.800</u>
	18.350	21.750	24.950
Marge	<u>4.588</u>	<u>5.438</u>	<u>6.238</u>
	22.938	27.188	31.188
Soit	<u>23.000</u>	<u>27.500</u>	
A comparer avec prix	28.125	34.375	
pratiqués à la vente	31.250	à 37.500	

Les contreplaqués proviennent du Gabon, du Ghana, de Côte d'Ivoire ou de France.

Les prix mentionnés sont :
pour des contreplaqués de :

214 x 94 x 0,4	690 FCFA/m ²
214 x 85 x 0,4	620 FCFA/m ²
214 x 75 x 0,4	620 FCFA/m ²
244 x 122 x 0,5	1.050 à 1.060 FCFA/m ²
244 x 122 x 20	5.300 FCFA/m ² en sapelli

pour des portes isoplanes de 83 m de large :
variation de 2.200 à 4.000 FCFA/pce

Les panneaux sont peu utilisés au Togo. Le marché est négligeable.

Actuellement il n'y a de marché à l'exportation ni de grumes ni de produits manufacturés en bois.

2326. Les perspectives de développement des industries du bois

Les maigres ressources forestières actuellement disponibles dans les forêts naturelles exigent la mise en oeuvre de moyens de téléphérage ou de péchage pour l'extraction des grumes dans les régions accidentées. Ceux-ci sont de nature à grever exagérément les coûts d'exploitation.

Partout ailleurs, l'exploitation touche à l'agriculture. Une production à l'échelle industrielle à partir des plantations artificielles est prématurée ; seuls des façonnages directs de pièces peu élaborées sont possibles avec des équipements mobiles. Les nécessités du marché national absorbent instantanément toutes réalisations de peuplements ou d'arbres sous forme de bois de chauffage, de bois de carbonisation, de bois de service, de bois d'oeuvre et de menuiserie-charpenterie.

Il convient de noter que par sa situation géographique, par ses disponibilités en main-d'oeuvre, par ses traditions d'échange et de commerce et par ses perspectives en matières forestières, le Togo peut attirer l'attention en vue d'y installer des usines de transformation du bois. Les peuplements artificiels sont traités de manière fort semblable à celle de l'Europe si on fait abstraction des conditions de croissance des arbres qui sont plus rapides en Afrique. Ces plantations pourront garantir des approvisionnements réguliers et soutenus dans les 15 années à venir et ce en fonction des mesures qui seront prises en matière de protection forestière.

Le façonnage premier en forêt est une solution très intéressante pour récupérer et valoriser les bois abattus. Il est regrettable que la récupération des chutes de sciage ne puisse se faire dès à présent, soit sous forme de briquetage après hachage, soit via la carbonisation.

Les technologies de valorisation qui peuvent être envisagées au Togo comportent :

- la fabrication de laine de bois et sa transformation en panneaux agglomérés au ciment, disponible au Togo,
- la production de lattes et l'élaboration de panneaux lattés surfacés à l'aide d'essences déroulables,
- le sciage et le façonnage de moulures, de plinthes, de lambris, de piètements, de bois pour outillage, etc.

De telles unités ne doivent pas être grandes. Dès à présent, il convient d'envisager certaines implantations de manière à donner l'impulsion nécessaire à la réussite de l'industrialisation ultérieure.

233. LE DAHOMEY

2331. Les ressources forestières et leur exploitation

23311. Ressources

Les étendues actuelles et réelles des forêts naturelles ne sont pas recensées et il n'y a pas d'inventaire forestier disponible. Les données les plus récentes datent de 1968 et ne sont pas précises. Les formations forestières du Dahomey se réduisent à quelques galeries forestières et à des savanes arborées situées dans le prolongement des extensions boisées de la région des plateaux du Togo. Elles se répartissent donc le long de la frontière ouest du Dahomey et la localisation des quelques scieries existantes en témoigne.

La liste des essences reprises dans le décret fixant les redevances forestières et les états d'exploitation de quelques scieries permet d'identifier la présence des essences principales suivantes dans les quelques forêts existantes :

Chlorophora excelsa (IROKO)
Khaya grandifolia (ACAJOU)
Khaya senegalensis (CAILCEDRAT)
Triplochiton scleroxylon (SAMBA)
Pterocarpus erinacea (VENE)
Afzelia africana (LINGUE)
Antiaris sp. (KIRUNDU - AKO)
Ceiba sp. (FROMAGER)
Borassus sp. (RONIER)

L'administration des Eaux et Forêts est doublée d'une Société Nationale pour le Développement Forestier (SNAFOR) comparable à la SODEFOR en Côte d'Ivoire et à l'ODEF au Togo. Cette structure reflète celle qui est établie en France. Il n'y a pas de programme forestier national au Dahomey.

La Direction Générale des Eaux et Forêts souhaite voir inventoriée la région comprise entre Bassila-Djugun-Bétérou où l'on peut trouver du frake et d'autres espèces secondaires intéressantes.

Les plantations artificielles sont essentiellement à base de teck, de filao et de cassia. Depuis 1961, le programme de plantation a été orienté vers l'anacardier. Les boisements en teck totalisent 6.954 ha, ceux en filao quelque 631 ha, les cassias environ 100 ha. Le bois d'anacardier peut être utilisé en caisserie, en ébénisterie et à la carbonisation.

Les teckeraies souffrent du manque d'éclaircies et des feux de brousse. L'accroissement annuel moyen serait de l'ordre de 10 m³/ha et an. Les filao et les cassia sont destinés aux approvisionnements en bois de feu.

23312. Exploitation

L'exploitation en forêt naturelle se pratique individuellement par un très petit nombre d'entreprises. Le répertoire des activités économiques et industrielles du Dahomey établi par la Chambre de Commerce et d'Industrielles de ce pays permet de dénombrer 6 entreprises.

Les redevances forestières sont payées en fonction d'un barème officiel sur base des essences et des dimensions de celles-ci. La délivrance des permis applique les montants suivants :

A. Bois d'oeuvre :

- a. Iroko, Acajou, Samba - application du barème 1 (tableau ci-après)
- b. Caïlcedrat, Véné, Lingué - application du barème 2 (tableau ci-après)
- c. Fromager - 500 FCFA/pied.
- d. Autres essences forestières :

circonférence à 1m50 à 2m	200	FCFA/pied
2m à 2,99m	400	
3m et plus	800	
- e. Rônier mâle : 300 FCFA/pied
femelle : 200 FCFA/pied.

B. Bois de service et feu :

- a. Perches et poteaux d'essences autochtones
150 FCFA/stère.
- b. Bois de feu - 50 FCFA/stère.

Les barèmes des redevances sont :

BAREME 1.

Circonférence > à 1m50, m

hauteur du fût, m	-2	2 à 2,99	3 à 3,99	4 à 4,99	5 à 5,99	6 et +
FCFA/pied						
- 6	750	1200	2000	3500	5000	6000
6 - 10	1200	2000	4000	6000	8000	10000
10 - 14	2000	3000	5000	7500	10000	12500
14 - 18	2500	3500	6500	9500	12500	15000
18 et +	3000	4500	8000	11500	15000	18000

BAREME 2.

Circonférence à 1m50, m

hauteur du fût, m	- 2	2 à 2,99	3 à 3,99	4 et +
FCFA/pied				
- 6	500	1000	1800	2500
6 - 10	1000	1500	2500	4000
10 - 14	1500	2300	3500	5500
14 et +	2000	3000	5000	7000

Les quantités exploitées en 1971 par 3 entreprises sur les 6 recensées font état de :

Essences exploitées	Nombre abattus	Volumes mr ³	Volumes individuels mr ³ / grume
Acajou	332	5095	3,339
Caïlcedrat	1194		
Antiaris	115	541	4,704
Iroko	14	116	8,286
Samba	8	33	4,125
	1663	5785	3,479

L'activité de l'exploitation forestière industrielle demeure faible. Les abatteurs-scieurs de long alimentent individuellement le marché.

L'exploitation forestière qui se pratique en forêts galeries, souvent placées en bordure de marigots, utilise la scie passe partout pour l'abattage. Le débardage se fait avec des véhicules GMC de récupération militaire.

2332. L'industrie du bois et l'origine des approvisionnements

Les ateliers existants sont localisés à Cotonou, à Savalou, à Pira et à Tchétou (ouest), à Parakou (nord-ouest).

Quelques exploitants forestiers sont aussi scieurs et transformateurs. Les équipements sont anciens et les productions sont faibles. Les rendements obtenus au sciage varient de 24 à 53 % selon les entreprises et le type de produits fabriqués.

Quelques menuiseries-charpenteries et quelques ébénisteries utilisent de petites machines mais surtout beaucoup de main-d'oeuvre. La production est strictement artisanale.

Une scierie s'est outillée pour la fabrication de caisses et de cageots pour l'emballage de produits agricoles destinés à l'exportation.

Les menuisiers-charpentiers et les ébénistes s'approvisionnent aux sources les plus diverses.

Importations de bois au Dahomey

Provenance	Valeurs, 1000 FCFA			Quantités, tonnes		
	1969	1970	1971	1969	1970	1971
Nigéria	15322	18142	7382	2398	3009	1525
Togo	95	512	375	15,4	28,1	66,8
Cameroun	-	-	1860	-	-	28,0
Gabon	65,7	4391	7392	95,7	59,2	104,9
Ghana	-	278	-	-	4,1	-
Niger	-	10	-	-	0,9	-
Côte d'Ivoire	8532	14472	16308	34,4	205,2	246,6
Sénégal	-	1430	-	-	19,1	-
France	579	983	835	1,7	2,2	1,3
Italie	984	18996	-	4,4	240,6	-
U.R.S.S.	613	-	2580	28,5	-	95,2
Royaume Uni	-	-	211	-	-	0,9
Suède	-	-	1885	-	-	40,2

Importations par voie maritime

	1970	1971	1972
Contreplaqués :	323 tonnes	766 tonnes	857 tonnes
Sciages :	124 tonnes	133 tonnes	90 tonnes

Les importations du Nigéria sont importantes. Les bois sont délivrés par le producteur au commerçant ou à l'utilisateur sous forme de planches et de madriers dans les dimensions standards déjà citées pour le marché du Togo.

Les importations de bois bruts diminuent au profit des contreplaqués utilisés dans l'immobilier et l'ébénisterie.

Quelques exportations de bois se font à destination principalement du Togo. Il s'agit surtout de transit et ceux-ci représentent 25 tonnes en 1969, 72 tonnes en 1970 et 56 tonnes en 1971.

La SNAFOR commercialise des produits forestiers sur ses marchés installés à Cotonou, à Porto-Novo, à Séké, à Dassa et à Parakou. Les produits vendus et les prix pratiqués sont :

Acajou : madrier	8 x 30 x 400 cm	2.500 FCFA/pce
planches	4 x 30 x 400 cm	1.200 "
	2,7 x 30 x 300 cm	800 "
Lingué : madrier	8 x 30 x 400 cm	2.000 "
Bastings	5 x 14 x 400 cm	1.050 "
Teck : madrier	8 x 20 x 400 cm	1.200 "
Bastings	8 x 15 x 400 cm	950 "
Essences diverses :		
Chevrons bruts (5 et 6 m)		200 FCFA/pce
Perches		
	Circonférences, cm	FCFA/pce
	10 - 19	40
	20 - 24	90
	25 - 29	105
	30 - 34	150
	35 - 39	250
	40 - 49	275
	50 - 59	420

Bois de chauffage

1 stère 1.500 FCFA ou 2,50 FCFA/kg
charbon de bois : 12 FCFA/kg.

Toutefois, certains marchés parallèles à celui de la SNAFOR existent. Ils appliquent des prix inférieurs.

2333. Les transports

La majorité des transports s'effectue par camions car le réseau routier est suffisamment développé. Certaines difficultés peuvent apparaître dans les transports à la saison des pluies. L'axe Cotonou - Bohicon - Savé - Parakou - Kandi se prolonge jusqu'à Niamey et dessert le Niger. Certains tronçons doivent être améliorés et surfacés. Le réseau ferroviaire unit Cotonou à Parakou.

Comme le Togo, le Dahomey dispose d'un port en eau profonde. Sa réalisation est récente et offre une base pour l'industrie de la pêche. Les principales compagnies maritimes peuvent faire escale à Cotonou.

2334. La main-d'oeuvre et l'encadrement

La main-d'oeuvre est agricole et pastorale. Le nombre d'artisans est élevé mais sa compétence technique est insuffisante. Les disponibilités en main-d'oeuvre non qualifiée sont grandes. La formation doit s'entreprendre sur place. L'encadrement de la main-d'oeuvre est assuré par des autochtones dont beaucoup ont poursuivi des études en Europe et particulièrement en France pour ce qui relève de l'Administration des Eaux et Forêts et de la SNAFOR. Les techniciens et commerçants européens se concentrent dans quelques grands centres et spécialement à Cotonou.

2335. Les perspectives de développement des industries du bois

L'importance des besoins intérieurs tant en bois de chauffage que de service, de construction et d'équipement, situe le problème de la constitution de peuplements forestiers en toute première place. L'industrie ne pourra s'installer qu'après avoir assuré l'approvisionnement régulier et soutenu en dimensions comme en qualités d'essences adaptées à l'écologie des sites et aux transformations.

Tout projet d'industrialisation envisagé à l'échéance normale de la révolution de l'essence plantée, doit en premier lieu satisfaire les besoins du marché intérieur dans une optique d'import-substitution. Parallèlement, des dispositions devront être prises pour garantir la propriété privée ou domaniale et l'intégrité des extensions forestières réalisées.

°
° °

234. LE CAMEROUN

2341. Les ressources forestières et leur exploitation (1)

Entre la frontière Sud et le 6ème parallèle au Nord, la zone forestière du Cameroun couvre environ 20 millions d'hectares dont seul le domaine de la forêt dense humide constitue la zone d'exploitation industrielle, actuelle ou potentielle.

Cette dernière comprend trois grandes unités :

- a) La forêt littorale (sempervirente biafréenne) s'étend en arc de cercle autour de la baie de Biafra, sur une profondeur de 109 à 150 km, de 200 à 250 km vers le Sud. La zone côtière proprement dite (50 à 100 km de Douala, plus une bande plus étroite descendant jusqu'à Kribi) correspond aux zones de défrichements les plus anciennes, partiellement reconquises par la forêt. Les principales essences exploitées sont l'Azobé et l'Ilomba, mais on y trouve également le Doussié, le Movingia et l'Iroko. La zone de Campo a été mise récemment en exploitation (Azobe surtout) grâce aux efforts d'une société importante qui a parachevé la liaison routière littorale Campo Kribi, et développé le port de Campo.
- b) La forêt sempervirente dite congolaise, bordant la frontière sud du pays sur une profondeur de 100 à 150 km, souvent marécageuse et inondée. C'est une forêt réputée assez pauvre (faible densité d'essences commercialisables à l'Ha) exploitée surtout pour l'Assamela, le Sapelli, le Sipo, le Bibolo et l'Acajou. Le manque d'infrastructure routière et les distances élevées jusqu'aux ports d'évacuation n'en ont guère favorisé l'exploitation jusqu'à présent, excepté dans sa partie centrale (au Sud de Sangmelima).
- c) La forêt dense semi-décidue est située entre les deux zones précédentes et la savane septentrionale. La limite méridionale passe approximativement par Mamfé (Cameroun Occidental), Nkong-samba, Eseka, Ebolowo, Sangmelima, Messamena. Elle rejoint ensuite Ouessou en passant au Sud de Yokadouma, englobant ainsi une partie de la zone Sud-Est du Cameroun. C'est une zone riche en particulier dans sa moitié Est et Sud-Est, dans laquelle sont exploités le Sapelli, le Limba, l'Ayous, l'Iroko et l'Assamela (dans le S.E.). On y trouve des peuplements pouvant aller jusqu'à 15m³/ha d'une même essence. Les inventaires sont malheureusement très incomplets, les meilleurs étant ceux qui sont établis par les concessionnaires de permis. Dans l'ouest du pays, un inventaire couvrant 100.000 ha au Nord d'Edea a été réalisé dans le cadre d'un projet de pâte à papier. Il a confirmé l'épuisement de la région en essences traditionnelles.

(1) L'analyse de l'économie forestière s'appuie largement sur une étude non encore publiée de l'O.R.S.T.O.M., qui rejoint les résultats des enquêtes conduites par la Sorca au Cameroun

Un autre inventaire est en cours dans la région de Mamfé (300.000 ha) au Cameroun Occidental. En ce qui concerne les zones centre et est de la forêt camerounaise, une tentative d'évaluation globale du cubage exploitable dans la région desservie par le Chemin de Fer Transcamerounais a été faite par le Service des Eaux et Forêts, à partir des résultats de deux inventaires réalisés par le C.T.F.T. Le premier concerne la forêt de DENG-DENG (500.000 ha - taux de sondage 1%), le second concerne la réserve de YOKADOUMA (2.200.000 ha - taux de sondage 1 ‰).

Les résultats ont été complétés par des renseignements obtenus auprès des exploitants forestiers, dans la mesure évidemment où ceux-ci étaient disponibles. Ils font apparaître des densités très satisfaisantes en Limba (12 à 28 m³/ha), en Ayous (1 à 42), en Sapelli (5 à 13) ; les autres essences apparaissent avec des chiffres de l'ordre de 4 à 5 m³/ha pour l'ensemble des essences principales, 34 à 40 m³ pour les essences secondaires.

Ces chiffres doivent bien entendu être interprétés avec circonspection, certains expriment des volumes bruts, d'autres des volumes exploitables.

La prolongation récente du chemin de fer transcamerounais jusqu'à Belabo, à 300 km au-delà de Yaoundé, a donné un atout supplémentaire à toute la zone située autour de Belabo, dont l'exploitation avait d'ailleurs été déjà entamée avant même l'arrivée du chemin de fer (régions de Dimako et Bertsoua notamment).

Les ressources du S.E. doivent quant à elles être évacuées par l'un ou l'autre affluent de la Sangha, à travers la R.P. du Congo. Malgré ce handicap sérieux, plusieurs permis forestiers ont été mis en exploitation dans le S.E.; ce qui tend à confirmer la richesse intrinsèque de la région.

A l'exception de la réserve de faune du Dja (700.000 ha à l'Est de Lomse) et d'une zone réservée de 2.200.000 ha (à l'Est de Yokadouma) la plus grande partie de cette troisième zone a été concédée sous forme de permis, soit d'exploitation, soit d'exploration. Une autre exception importante est constituée par la Forêt de Deng-Deng. Cette réserve est destinée à alimenter un vaste complexe industriel intégré, qui sera exploité par une société d'économie mixte, encore à créer. Patronnée par le P.N.U.D., l'étude du projet intégré de Belalis est très avancée.

Dans la mesure où on peut supposer que la forêt de Deng-Deng est représentative des ressources de l'Est Cameroun, il est intéressant d'extraire de l'étude la liste des essences inventoriées, les estimations des volumes exploitables annuellement dans chaque essence et les propositions d'utilisation. Ces données peuvent être résumées dans le tableau ci-après :

Projet Deng-Deng - Répartition des essences exploitées et de leurs usages.

Unité : 1.000 m³/an.

Essences	Estimation de la production annuelle	Utilisation		
		Usine contreplaqué	Scierie	Exportation en grumes
Ayous	53	30	13	10
Sapelli	17	8,8	4,2	4,0
bété	12,5	-	6,5	6
Dibetou	9,5	-	2,5	7
Bossé	6	-	3	3
Eyong	3,5	1,8	1,7	-
Tola	3,5	-	1,7	1,8
Kosipo	3,5	-	1,7	1,8
Sipo	3,5	-	0,5	3
Acajou	2,5	-	0,5	2
Ilomba	2	2	-	-
Iroko	2	-	1	1
Tiama	1,5	-	0,8	0,7
	120	42,6	37,1	40,3

Le total de 120.000 m³ est le résultat d'une coupe annuelle de 7.000 ha, avec une densité moyenne de :

$$\frac{120.000}{7.000} = 17 \text{ m}^3/\text{ha}$$

Le domaine associé au complexe industriel étant de l'ordre de 210.000 ha, la durée du premier cycle serait de 30 ans avec une production qui peut être estimée à :

$$30 \times 120.000 = 3.600.000 \text{ m}^3$$

Ce chiffre est sous-estimé d'après les auteurs du projet, car il n'a été tenu compte que des 11 essences principales inventoriées. Avec les essences secondaires, la densité à l'hectare passerait de 17 à 40 m³/ha.

Ces chiffres sont évidemment discutables, dans la mesure où ils proviennent d'études théoriques, basées elles-mêmes sur des inventaires relativement sommaires. Les exploitants forestiers font rarement état de densités d'exploitation supérieures à 4 ou 5 m³/ha. Ils reconnaissent cependant que ces chiffres pourraient être relevés substantiellement si des débouchés rentables étaient trouvés pour les essences secondaires et pour les grumes abattues, mais abandonnées en forêt.

Une usine intégrée située à proximité de l'exploitation, telle que prévue dans le projet Deng-Deng, constitue évidemment un facteur favorable à la réalisation de ces deux conditions.

Du point de vue de l'exploitant forestier et de l'industriel, les perspectives d'approvisionnement au Cameroun apparaissent comme favorables. Le problème de l'évacuation des produits, bruts ou transformés, risque cependant de les compromettre ainsi qu'on le verra plus loin.

D'autre part, on doit constater l'absence de tout plan de développement forestier à l'échelle nationale. Le rôle de la forêt en tant que ressource dans le développement économique du pays n'est pas clairement défini par les Autorités. Quoique énormes, les réserves ne sont pas illimitées, et il serait regrettable que le Cameroun subisse le sort de la Côte d'Ivoire dont une grande partie de la forêt a été épuisée à la suite d'une exploitation intensive et non structurée. Certains experts expriment dès à présent l'opinion que d'ici 10 à 20 ans, la forêt aura cessé d'être pour le Cameroun une ressource économique majeure.

Les moyens de diminuer ce risque très concret sont difficiles à mettre en oeuvre, mais sont connus : aménagement de la législation forestière, accroissement des rendements d'exploitation (notamment par une meilleure utilisation des arbres abattus et des essences secondaires) et, surtout, régénération de la forêt.

Sur ce dernier point, la discussion reste ouverte entre les partisans de la régénération naturelle ou artificielle. L'opinion du Service des Eaux et Forêts est que la régénération artificielle pratiquée sur une grande échelle est en tout cas indispensable pour assurer le renouvellement à long terme de la forêt camerounaise. Alimenté par les taxes forestières, un Fonds Spécial Forestier et Piscicole vient d'être créé. Son programme prévoit la plantation de 1.500 ha par an pendant 5 ans. C'est un programme ambitieux, puisqu'en 1972, 300 ha seulement ont été plantés (1). Les calculs économiques montrent cependant que les investissements élevés qui sont nécessaires, sont largement justifiés par les rendements escomptés.

2342. L'industrie du bois

Comparé aux autres pays forestiers, le niveau d'industrialisation du secteur du bois atteint au Cameroun est relativement favorable. La moitié environ des 900.000 m³ de grumes exploitées en 1971/72 a été transformée, le solde étant exporté à l'état brut. Cette proportion a oscillé au cours des 10 dernières années entre 40 et 60 %, suivant en cela les fluctuations de la demande européenne en sciages. Elle tend à fléchir actuellement, le développement de l'exploitation forestière étant plus soutenu que celui des investissements industriels.

(1) 6.000 ha ont été plantés depuis 1932, époque des premiers essais.

Les industries du bois comprennent (1) une trentaine de scieries, trois usines de déroulage, une dizaine de fabriques d'ébénisterie et de menuiserie industrielle, une usine de charpentes en lamellé-collé, une usine d'imprégnation du bois et une fabrique d'allumettes.

Près de 95 % des sciages sont produits par huit sociétés. Le marché local absorbe une bonne moitié de la production. On estime celle-ci entre 60 et 80.000 m³/an ce qui, ajouté aux 60.000 m³ exportés en 1971/72, conduit à une production totale de l'ordre de 120 à 140.000 m³.

Quelques-unes des scieries sont de grandes unités établies dans les zones urbaines (Douala, Yaoundé et Sangmelima pour la plupart) tandis que les scieries de chantiers sont souvent déplacées en même temps que ceux-ci. Les traverses constituent une part très importante des exportations (les 2/3 en 1971/72). A quelques exceptions près, les scieries sont anciennes et mal adaptées à une production de débités de qualité, susceptibles de soutenir une concurrence sérieuse sur le marché international.

Les usines de déroulage sont situées à Dimako (SFID), Mbalmayo (COCAM, qui produit également des contreplaqués et des panneaux lattés) et Douala (CFGG). Leur production totale est de l'ordre de 80.000 m³/an, dont les 9/10 sont exportés. L'Ilomba constitue pour COCAM et CFGG une essence de base, tandis que la SFID utilise beaucoup d'Ayous notamment pour la production de planchettes destinées à la fabrication de caissettes à fruits en Afrique du Nord. Un nombre assez important de projets de création de nouvelles unités a été déposé au Ministère du Plan. Ils concernent quelques usines intégrées (sciage - déroulage) mais surtout des scieries, à implanter dans l'Est (région Belabo) et dans le Sud-Est. La plupart de ces projets ont été déposés dans le cadre de la nouvelle législation forestière, avec les demandes de permis d'exploitation. Cependant, peu de réalisations sont à prévoir aussi longtemps que les possibilités d'évacuation n'auront pas été substantiellement améliorées.

2343. Les transports

La première condition de mise en valeur de toute l'exploitation forestière est l'existence d'une infrastructure permettant d'évacuer les bois abattus. Or les voies d'eau orientées vers l'ouest (Nyong surtout) ne sont utilisables pour le flottage que sur de courts tronçons, tandis que la partie orientale de la zone forestière se trouve drainée vers le Congo.

L'on a dû créer de ce fait une infrastructure routière et ferroviaire qui ne dessert toutefois que la partie occidentale et centrale du pays. Près de la moitié de la zone forestière demeure sans liaison directe avec la côte.

(1) début 1973

Les infrastructures existantes sont en outre très inégalement satisfaisantes, et l'avis unanime des chefs d'entreprises interrogés est qu'aucun grand projet industriel ne prendra effectivement corps tant qu'un certain nombre de points clefs n'auront pas reçu de la part des Pouvoirs Publics une solution satisfaisante.

Le port de Douala

Le premier point concerne le port de Douala, dont les capacités d'évacuation sont devenues notoirement insuffisantes depuis l'accroissement rapide des exportations camerounaises de bois au cours des dernières années. Il semble bien que l'insuffisance d'équipements, de quais et de surfaces de stockage ait en outre été aggravée par une carence sérieuse dans l'organisation des activités du Port et du parc à Bois (1).

Le monopole dont jouit la S.E.P.B.C. (Gestionnaire du parc de Douala) interdit par ailleurs aux exportateurs l'accès direct aux quais. Les armateurs se plaignent de leur côté des temps d'attente insupportables (jusqu'à 10 jours) imposés aux navires avant leur chargement.

Les parcs flottants dans l'estuaire du Wouri devraient normalement permettre de soulager les parcs terrestres et les opérations de chargement à quai. La faible profondeur naturelle de l'estuaire ne permet malheureusement qu'un emploi très limité de la flottation et du chargement par barges. Un dragage régulier serait nécessaire pour tirer parti de cette possibilité naturelle, mais aucun programme n'a été établi en ce sens.

Un projet d'aménagement du port a été établi, dont le plan directeur a été approuvé par la BIRD. Il prévoit l'extension des parcs à bois pour 1976 (20 ha de parc à terre, au lieu de 5 ha actuellement, plus 20 ha de parc flottant) et l'extension de la capacité du port à bois à 1 Million de tonnes par an en 1980 (chiffres 1971/72 : 285.000 T) (2) Le respect de ces délais est malheureusement compromis parce qu'une réduction trop hâtive de l'assistance technique risque de retarder la remise en temps utile aux organismes internationaux des dossiers complets à joindre à la demande de financement.

Le réseau ferré

Le chemin de fer constitue un autre goulot, mais moins déterminant que le premier. Au début 1973, la capacité d'évacuation du chemin de fer était en effet supérieure à celle du Port de Douala.

-
- (1) Ce dernier vient d'être réorganisé suivant les principes appliqués au port de San Pedro en Côte d'Ivoire (l'enlèvement doit être réalisé par les exportateurs dans leur propre parc et le lot ne peut être amené au Parc du port que 10 jours au maximum avant l'arrivée du navire).
 - (2) La même année, 150.000 T ont été évacuées par les ports de Kribi et de Campo et par la rade foraine de Lokondje).

Des accroissements substantiels du parc roulant ont porté la capacité de transport à 250-300.000 T/an, et ce chiffre pourrait encore être doublé, si l'on en croit la Direction de REGIFERCAM. Cette assertion est mise en doute par les exploitants forestiers qui estiment que les possibilités du tronçon Yaoundé-Douala du Transcamerounais seront dépassées, dès que le parc à bois et le Port de Douala auront été réorganisés et aménagés. Alors que le tronçon Yaoundé- Belabo vient d'être mis en service (1970) et que le tronçon Belabo-Ngaoundere le sera en 1974, le premier tronçon est dans un dangereux état de vétusté. Son renouvellement est prévu pour 1978-1980. Outre un doublement ou un triplement de la capacité, la rectification du tracé entraînera un gain de 40 km entre Douala et Yaoundé. Le financement (de l'ordre de 20 Milliards de Fr CFA) a été demandé aux organismes internationaux.

Le bouchon de Douala est également une entrave au plein emploi de la ligne Nkongsamba-Mbanga-Douala, qui dessert des régions proches du Cameroun Occidental où la faiblesse des ports d'évacuation (Victoria, Tiko) a toujours constitué un lourd handicap.

En conclusion, on doit être clairement conscient de ce que le goulot de Douala (port et probablement chemin de fer) constituera jusqu'en 1976 au moins une entrave sérieuse à l'accroissement des exportations et par conséquent au développement des industries de masse telles que celles du bois.

Des solutions partielles devraient être envisagées dans 2 directions :

- Favoriser ou imposer la transformation dans le pays des arbres abattus. Puisque le tonnage évacuable est limité, il y a tout intérêt au niveau de la collectivité, à accroître la valeur unitaire des produits transportés.
- Développer, si c'est possible économiquement et à bref délai, d'autres voies d'évacuation que Douala. Nous ne parlerons pas ici de la voie du Congo, nécessaire à l'évacuation des forêts du Sud-Est. La solution de ce problème ne dépend pas en effet des Autorités de la République du Cameroun.

On peut par contre évoquer les possibilités des ports du Sud- Ouest, Kribi et Campo. On se reportera à cet égard avec intérêt à une étude confiée au début 1973 au CTFT par le Ministère du Plan. Elle portait sur la comparaison des coûts d'évacuation des grumes depuis Sangmelima :

- soit vers Douala (par route jusque Mbalmaya, puis par chemin de fer)
- soit vers Kribi (par route uniquement).

Les conclusions de ces analyses démontrent que les coûts par l'une ou par l'autre voie sont du même ordre, la route vers Kribi apparaissant légèrement plus coûteuse pour les bois lourds. Une conclusion annexe suggère de développer le port de Campo plutôt que celui de Kribi, la disposition du site du premier s'avérant plus favorable. Dans ce but, l'accès à Campo devrait être amélioré par la création d'une route rejoignant soit Akok (120 km à l'ouest d'Ebolowa), soit Meyo-Centre (50 km au Sud d'Ebolowa). Le deuxième tracé est souhaité par la Direction de l'Aménagement du Territoire (Ministère du Plan) dans le but de déverrouiller la zone Sud-Ouest (1).

(1) Des rapports verbaux de forestiers indiquent que la zone située entre la route Ebolowa-Sangmelima et la frontière du Gabon contient des ressources exploitables.

Sangmelima deviendrait un important centre de tri routier, avec trois voies d'évacuation possible : Douala, Kribi et Campo. D'autre part, grâce à une route militaire en cours d'achèvement, Sangmelima sera bientôt reliée à Djoum et à Mintom. Cette liaison est destinée à rejoindre la frontière du Congo, là où aboutit la piste en provenance d'Ouessou. Il est difficile toutefois de savoir quand la liaison Ouessou-Mintom-Sangmelima deviendra opérationnelle, si elle le devient jamais.

Quoiqu'il en soit, un accès plus aisé aux zones forestières du Sud du Cameroun deviendra une réalité dans un avenir assez proche. En ce qui concerne la zone Est du pays, l'étude de la liaison par chemin de fer Yaoundé-Bangui concluait à la rentabilité de la ligne jusqu'à Yokadouma, mais pas au-delà. Le projet n'a cependant pas été retenu par la BIRD, qui a suggéré de desservir ces régions en créant un réseau de routes lourdes transversales au tracé du chemin de fer Yaoundé-Belabo. Certaines de ces routes existent à l'état de pistes ou de routes latéritées (notamment l'axe Baturi-Bertoua-Belabo). La plupart ont été créées par les exploitants forestiers, dans le cadre du "Cahier des Charges" qui leur est imposé par la réglementation forestière.

Un problème mal résolu est celui du compromis à adopter entre l'intérêt de l'exploitant, qui recherche le trajet le plus économique, et celui des Autorités régionales, qui préfèrent un tracé passant par des zones d'habitat et de développement. Il faut éviter que des considérations limitées à des entreprises ne prennent le pas sur des critères de développement régional, autrement dit sur le développement tout court. Il est donc souhaitable qu'une collaboration efficace s'établisse à ce niveau entre le secteur privé et les autorités camerounaises.

2344. La main-d'oeuvre et l'encadrement

La forêt camerounaise est encore aujourd'hui très inégalement pénétrée et utilisée par l'homme.

Les zones de peuplement relativement dense sont, en dehors des Hauts-Plateaux de l'Ouest, où la forêt a pratiquement disparu, le couloir du Mungo (au Nord de Douala), la région de Yaoundé et dans une moindre mesure, la zone littorale. Dans ces régions de peuplement dense, la forêt est intensément exploitée, notamment pour répondre aux besoins des populations en bois de chauffage et en matériaux de construction.

Ailleurs au contraire, la présence humaine est peu marquée, et ne se traduit que par un mince ruban de cases et de champs le long des pistes.

Un cinquième de la population du Cameroun vit en zone urbaine, et cette proportion s'accroît rapidement.

A Yaoundé, où la croissance est la plus rapide, la population a augmenté de 60 % entre 1965 et 1970. Cet accroissement rapide du taux d'urbanisation, risque de modifier considérablement l'équilibre des populations dans l'ensemble du pays et d'entraîner des conséquences classiques dans le domaine du sous-emploi. Des investissements industriels sont dès à présent nécessaires pour absorber les surplus de main-d'oeuvre disponibles.

S'il y a peu de difficulté à craindre pour l'investissement sur le plan de la quantité de main-d'oeuvre disponible, certains problèmes pourraient se poser en ce qui concerne sa qualification et son encadrement.

L'exploitation forestière utilise surtout du personnel peu qualifié mais les industries de transformation sont plus exigeantes sous cet aspect.

La formation professionnelle s'est jusqu'à présent réalisée à l'intérieur des entreprises, sans trop de problèmes semble-t-il, même en dehors des centres urbains. La lenteur de cette formation in situ constitue cependant un frein sérieux à la création de nouvelles unités, ou même à l'extension rapide d'unités existantes. Le phénomène s'accroît évidemment avec le degré de technicité et de qualité des produits.

Le P.N.U.D. s'est inquiété de cette situation et lui a donné un début de solution dans le cadre du Projet Forestier qu'il a confié à la F.A.O. Le Centre de Formation des Bois créé à son initiative à Nkolbussam, dans la banlieue de Yaoundé, remplit un double rôle de recherche appliquée (notamment pour la promotion des essences secondaires) et de formation (1). Il cherche en outre à promouvoir la construction au Cameroun de maisons préfabriquées en bois, dont plusieurs exemplaires sont déjà sortis de ses ateliers. L'objectif du Centre est cependant tourné vers l'aide à la petite industrie locale et à la formation de petits patrons, plutôt que vers la formation d'ouvriers et de cadres qualifiés pour les grandes entreprises.

2345. Le marché local

L'importance du marché local constitue pour les industries camerounaises un bon atout.

Son volume est difficile à préciser, en raison du manque de statistiques fiables. Il semble avoir oscillé, au cours des 10 dernières années, entre 10 et 15 m³ par an et par millier d'habitants.

La plus grande part des sciages (70 à 75 %) est utilisée dans l'industrie de la construction. Pour les panneaux, cette proportion serait de l'ordre de 95 %. Plus de la moitié des contreplaqués consommés est importée du Gabon. Ce serait justifié par le fait que la qualité et les spécifications des contreplaqués de la COCAM, unique producteur au Cameroun, ne répondraient pas suffisamment aux exigences du marché.

Concentré dans les agglomérations, le marché local ne montre aucune tendance fondamentale à la hausse. On peut s'attendre toutefois à l'ouverture de débouchés nouveaux dans le Nord du pays, qui est dépourvu de forêts, et qui sera accessible d'ici peu grâce à la prolongation du chemin de fer jusqu'à Ngaoundere.

Les producteurs qui s'installeront dans la région de Belabo seront les mieux placés pour alimenter ces marchés éventuels du Nord.

Les marchés locaux ne constituent malheureusement un débouché important que pour les produits de second choix.

(1) Ce Centre est similaire à celui de DIVO en Côte d'Ivoire, également financé par le P.N.U.D.

Ceci est vrai au Cameroun comme dans la plupart des pays forestiers africains.

Les causes de cette situation sont bien connues. Elles sont à la fois d'ordre économique (l'exportation est plus rémunératrice pour les produits de qualité), historique (les scieries ont été pour la plupart créées par les exploitants en tant que prolongation de leur outil forestier, avec une motivation commerciale insuffisante) et technique (équipement industriel vétuste).

Il en résulte que le matériau de bois est peu apprécié et qu'il est considéré comme coûteux. Sa vulnérabilité aux attaques biologiques et climatiques accentue cette mauvaise image de marque.

Cette situation pourrait être sérieusement améliorée, à condition que les Pouvoirs Publics et les organisations professionnelles engagent une action coordonnée à cet effet (1). Une telle amélioration paraît hautement souhaitable, car elle favoriserait la fabrication locale de produits plus élaborés et de meilleure qualité au niveau de la moyenne et de la petite industrie, et même de l'artisanat. Celui-ci est très développé au Cameroun et pourrait l'être bien davantage encore. Un tel développement entraînerait celui de la demande en demi produits de qualité (sciages, profilés, panneaux), ce qui renforcerait et stabiliserait la position d'industries exportatrices de ces fabricats.

2346. Les perspectives de développement des industries du bois

Le code des investissements proposé par la République Unie du Cameroun aux investisseurs résulte des conventions communes aux Etats Membres de l'U.D.E.A.C. Les avantages généralement les plus appréciés des chefs d'entreprises concernent les exonérations fiscales (impôts sur le bénéfice et sur le chiffre d'affaires), les possibilités offertes par le régime de la taxe unique et les réductions des droits d'importation sur les équipements. Le régime fiscal dans son ensemble est considéré comme modéré.

Au niveau des organismes professionnels, on se plaint à reconnaître qu'il existe une concertation de qualité entre les Pouvoirs Publics et le secteur privé. Aucune décision importante n'est prise à la hâte, et les délais d'application sont suffisamment longs pour permettre aux chefs d'entreprise d'ajuster leur politique en conséquence. Cette concertation s'est d'ailleurs institutionnalisée depuis 1971 sous forme d'une Commission Interministérielle à laquelle participent cinq représentants du secteur privé, et qui se réunit tous les deux ou trois mois.

Il y a cependant plusieurs taches sombres dans le tableau général du climat et des structures d'accueil aux investisseurs.

On citera notamment :

(1) Voir à ce sujet l'analyse et les suggestions émises dans le Rapport FAO "Forest Industries Development in Cameroun" établi en 1971 par The Economist Intelligence Unit Ltd (EIU).

- la lourdeur et l'inefficacité de beaucoup de services administratifs, qui se traduisent par des retards considérables dans la circulation des dossiers et l'obtention des autorisations. Ces retards freinent les investissements, quand ils ne les incitent pas à s'implanter dans d'autres pays.
- le manque de cordialité dans l'accueil des investisseurs, que l'on décourage par des formalités tracassières.
- les freins fréquemment mis par l'Administration à l'immigration des techniciens européens.
- un climat social assez dégradé au sein des grandes entreprises, où des tensions sont assez fréquentes entre les cadres et techniciens européens et la main-d'oeuvre africaine. Cette situation se constate surtout dans les agglomérations d'une certaine importance et notamment à Douala.

2347. Conclusions

a) Approvisionnement

Si l'on écarte les hypothèques qui pèsent sur les possibilités d'évacuation, les perspectives d'approvisionnement offertes aux industries de transformation sont dans l'ensemble excellentes, et cela dans des régions très diversifiées du Pays.

La progression du front d'exploitation vers l'Est et le Sud du pays est rendue inéluctable, à moyen et à long terme, par l'épuisement des zones les plus anciennement occupées, près du littoral et du premier tronçon du chemin de fer. Il existe cependant encore de belles possibilités d'exploitation en dehors des zones très reculées de l'Est ou du Sud-Est.

La récente multiplication des permis forestiers, qui occupent la quasi-totalité de la forêt camerounaise, n'implique pas que toute cette forêt soit effectivement exploitée. Une partie de l'accroissement de la zone octroyée provient plutôt de la concurrence à laquelle se livrent les sociétés soucieuses de préserver leur avenir, et ne correspond pas toujours à l'aménagement de nouvelles voies d'évacuation.

Les permis octroyés sont en outre susceptibles de changer de main ; c'est là une spéculation courante qui a permis à de nouveaux venus de s'installer très rapidement, court-circuitant ainsi de longues et fastidieuses formalités.

Des possibilités d'approvisionnement existent également auprès de forestiers indépendants, non liés à des groupes industriels européens. Près de la moitié de la forêt était, en 1972, exploitée par des indépendants.

b) Possibilités d'industrialisation

Pour l'industriel qui envisage une installation nouvelle - ou supplémentaire - au Cameroun, la diversité des essences disponibles et des localisations possibles offre dès le départ une fourchette d'options assez large. Sous l'angle des approvisionnements et des facteurs de production, toute la gamme des demi-produits a pu être envisagée avec de bonnes perspectives de rentabilité, que ce soit dans la ligne des produits plats (placages, contreplaqués, panneaux) ou des produits de sciages (débités, profilés, moulures). Ce sont en fait des considérations de débouché et de contrôle des canaux de distribution qui sont prépondérantes, et cela d'autant plus que les produits seront élaborés.

L'examen des essences disponibles et des conditions générales de production permettent d'avancer que les perspectives ouvertes aux produits plats sont les plus prometteuses. Le know-how existe puisque on trouve actuellement au moins trois sociétés productrices, réparties dans trois localisations stratégiques du pays : Douala (C.F.G.G.), Mbalmayo (COCAM) et Dimako (SFID). Le projet intégré de Deng-Deng prévoit d'ailleurs que plus de la moitié des grumes travaillées (sapelli et ayous surtout) sortiront de l'usine sous forme de contreplaqués.

L'adjonction éventuelle d'une unité de tranchage à une usine intégrée de contreplaqués permettrait de surfacer ces derniers, et par conséquent de les valoriser considérablement (1). L'exportation de panneaux surfacés est cependant plus délicate, car elle implique la commercialisation en bout de chaîne de produits plus spécifiques.

L'usine intégrée pourrait comprendre également une scierie qui, dans une solution minimale, absorberait les grumes qui ne sont ni usinables, ni exportables, en vue de produire des débités destinés au marché local, voire à l'exportation. Dans la solution maximale, l'exportation serait le débouché principal, avec des produits séchés soit naturellement soit artificiellement.

Comme le montreront les calculs comparatifs de prix de revient présentés plus loin (2), l'implantation d'une grande unité à proximité des ressources forestières ou de la ligne de chemin de fer paraît en principe la plus intéressante. La combinaison souhaitable de l'intérêt privé et de l'intérêt collectif est possible si l'implantation de l'usine correspond à une zone d'habitat possédant un potentiel de développement indépendant de la forêt, par exemple sur le plan agricole.

C'est le cas pour la région Centre et Est du Cameroun (Axe Nanga-Eboko-Bertoua-Batouri) qui pourrait devenir au cours de la prochaine décennie une zone de développement importante.

Des demi-produits dérivés de la ligne des sciages et correspondant à différents niveaux d'élaboration (parquets, plinthes, lambris, moulures, profilés divers généralement conditionnés) pourraient être également fabriqués dans de bonnes conditions. Il s'agit de produits assez nouveaux pour le Cameroun et qui exigent une technicité et une proportion de main-d'oeuvre qualifiée relativement élevée.

Malgré l'avantage théorique d'une implantation proche des chantiers forestiers, de telles unités auraient intérêt à se fixer dans des agglomérations déjà industrialisées, telles que Douala

(1) Un des avantages du contreplaqué gabonnais sur celui de la COCAM est qu'ils peuvent être importés avec une face tranchée.

(2) Troisième phase

et Yaoundé. L'existence dans ces villes de petites entreprises de menuiserie et d'ébénisterie est un facteur favorable car les techniques y utilisées sont apparentées à celle du profilage. Certaines de ces entreprises pourraient constituer le noyau de départ d'une unité de taille industrielle et à vocation exportatrice.

L'alimentation du marché local en sciages de qualité est très déficiente, et cette situation regrettable est un frein au développement d'industries de transformation secondaire. Les scieurs capables de faire de bons produits sont en outre périodiquement tentés d'abandonner les marchés intérieurs, dès que les prix à l'exportation leur paraissent plus rémunérateurs.

Tant que cette situation persistera, il y aura intérêt à prévoir soit des unités de transformation secondaire comprenant leur propre scierie (si l'alimentation en est assurée) soit des unités liées à des scieries locales.

c) Recommandations

Tant que n'auront pas été surmontés un certain nombre d'obstacles majeurs, les orientations ci-dessus n'auront guère de chances d'être concrètement prises en considération par les investisseurs. Un nouveau démarrage du mouvement d'industrialisation serait en outre grandement favorisé par une série d'actions des Pouvoirs Publics.

Le problème numéro un reste celui des infrastructures de transport : port de Douala, chemin de fer (tronçon Douala-Yaoundé). Les parcs à bois et entrepôts publics font partie de la chaîne d'évacuation à améliorer.

En outre, on devra équiper un certain nombre de gares, à choisir judicieusement en fonction des grands axes d'un plan d'aménagement du territoire (1). Le parc roulant du chemin de fer devra être enrichi en wagons couverts, car les produits transformés en bois doivent être protégés contre les intempéries. Le réseau routier qui, longtemps encore, sera construit par les exploitants forestiers, devra être réalisé dans le cadre d'un plan d'ensemble conçu au niveau national et régional et susceptible de concilier, autant que faire se peut, les intérêts collectifs et particuliers. Il en est de même pour les investissements industriels proprement dits dont la conception et la localisation devraient favoriser le développement socio-économique de leur région d'implantation, même après disparition éventuelle de la ressource forestière. C'est trop rarement le cas actuellement. L'esprit de concertation qui règne entre l'industrie et le gouvernement devrait permettre de préparer et d'engager d'un commun accord l'avenir des régions forestières du Cameroun. Un tel objectif est très important pour la mise en valeur, à des fins de développement, des ressources en bois du pays.

(1) Voir à cet égard l'étude réalisée conjointement en 1969/70 par le SMUH et le BDPA : Aménagement des Territoires traversés par le Chemin de Fer Transcamerounais.

235. LE GABON

2351. Les ressources forestières et leur exploitation

23511. Ressources

La superficie de la forêt gabonaise couvre environ 22 millions d'hectares, soit 85 % du territoire. Faute de moyens de transport terrestres (route et rail) l'exploitation a été limitée jusqu'à présent aux zones desservies par les voies d'eau : une bande côtière qui constitue l'essentiel de la 1^e zone et les régions desservies par les rivières de la 2^e zone : la Ngounié au Sud, l'Ogoué au Centre, les fleuves de l'Estuaire au Nord.

L'Okoumé

La production est largement dominée par l'Okoumé, que l'on retrouve dans la plus grande partie des zones 1 et 2 avec une densité moyenne de l'ordre de 8 à 10 m³/ha. La limite de l'Okoumé correspond approximativement à un axe N.O.-S.E., qui descend d'Oyem dans le Nord à Okondja dans l'Est.

La plus grande partie de la 3^e zone est située au-delà de cette limite.

L'examen de la carte indiquant les permis d'exploitation et les zones réellement exploitées montre que les réserves d'Okoumé restent considérables.

A la suite de l'épuisement de la 1^{ère} zone en bois flottable (1), l'exploitation de la 2^{ème} zone a dû être entamée avec le handicap d'un coût de transport plus élevé jusqu'aux ports maritimes.

L'épuisement des parties les plus accessibles de la 2^{ème} zone en bois léger est prévisible, et risque d'entraîner une stagnation de la production forestière dans les 3 à 5 ans à venir.

La mise en place d'un axe de transport lourd (rail ou route), complété par un réseau de routes affluentes, pourra reculer cette échéance en réduisant les coûts de transport, en particulier pour les bois divers non flottables. Elle permettra aussi une exploitation plus rationnelle des forêts de 2^{ème} zone et ultérieurement, de 3^{ème} zone.

Les bois divers

En dehors de l'Okoumé, les forêts gabonaises contiennent des quantités non négligeables de "bois divers", avec des densités à l'hectare extrêmement variables, mais parfois élevées.

On y trouve la plupart des essences classiques de l'Afrique équatoriale : bois tendres de déroulage (Ozigo, Ilomba, Limba), bois rouges (Acajou, Dibétou, Sipo), bois durs (Douka, Azobé, Kevazingo).

La part prise dans la production totale par les bois divers tend à s'accroître, comme le montrent les chiffres ci-après.

(1) Epuisement d'ailleurs relatif, si l'on en juge par le nombre et la superficie des permis industriels accordés dans cette zone depuis 1970.

Production en 1 000 m³

	1968	1970
Okoumé	1 370	1 500
Ozigo (1)	50	68
Bois divers	210 (13%)	265 (15%)
T O T A L	1 630	1 833

Malgré sa progression relative, on constate immédiatement que l'importance des bois divers n'est pas du tout en rapport avec sa fréquence relative en forêt. Ce fait s'explique par les avantages et les facilités dont profitent les exploitants forestiers quand ils concentrent leur activité sur l'abattage de l'Okoumé et de l'Ozigo. Outre qu'ils sont flottables, donc économiquement transportables, ces deux essences ne posent aux forestiers aucun problème de commercialisation ni de trésorerie, grâce à l'existence de l'O.N.B.G. (2) Les bois divers au contraire, quoiqu'existant en quantités parfois importantes, posent des problèmes :

- de transport : les bois lourds doivent être transportés par barge, ce qui grève lourdement les frais de transport et de transit dans le port d'embarquement (coût 4 fois plus élevé que pour un bois flottable entre Ndjolé et Port Gentil),
- de commercialisation : la dispersion des peuplements d'une même essence, des exploitants et des exportateurs est un obstacle à la constitution de lots suffisants dans les délais exigés par les acheteurs ; en outre les petits exploitants répugnent à prendre des risques d'invendus ou à affronter des difficultés de trésorerie, inexistantes dans leurs relations habituelles avec l'O.N.B.G.,
- de compétence : la connaissance botanique des forestiers est souvent insuffisante.

(1) L'Ozigo est assimilable à l'Okoumé parce que comme lui il est déroulable et commercialisé par l'O.N.B.G.

(2) L'Office National du Bois du Gabon a remplacé l'O.B.A.E. à la suite du retrait de celui-ci de la République Populaire du Congo (septembre 1971).

La structure même du secteur n'a guère favorisé jusqu'à présent l'exploitation systématique des bois divers. Les grands exploitants sont pour la plupart des dérogataires (1), intéressés avant tout à alimenter leurs usines en bois de déroulage. Ils exploitent épisodiquement les bois divers, quand ils reçoivent des demandes spécifiques de leur maison-mère ou d'un exportateur.

23512. Exploitation

Le processus de concentration constaté au cours des 10 dernières années n'a affecté que les entreprises importantes ou moyennes, pour la plupart européennes.

La lère zone, considérée comme plus facile à exploiter, a été réservée aux Gabonais. Il s'y est développé un grand nombre de petites entreprises dont la production, malgré l'appauvrissement de la région côtière, reste pour l'O.N.B.G. une source d'approvisionnement très importante : en 1971, 42 % des livraisons d'Okoumé à l'O.N.B.G. sont d'origine gabonaise.

Il faut remarquer toutefois que les titulaires gabonais de permis exploitent rarement eux-mêmes, et s'adressent le plus souvent à des entrepreneurs européens qui leur versent un fermage (1). Cette situation entraîne un alourdissement non négligeable des prix de revient et une désaffectation progressive des fermiers européens vis-à-vis des zones côtières.

Elle freine le développement de la production des bois divers dans une région où, précisément, leur exploitation et leur évacuation devraient être la plus intéressante.

Les entreprises dérogataires et celles qui profitent de la procédure de permis industriels jouent un rôle de plus en plus important dans la production totale.

Les permis concédés à ces 2 groupes dans la Z.A.C.F. (2) à fin 1971 couvrent une surface équivalente aux trois-quarts de la superficie totale concédée dans cette zone.

Cette évolution traduit la volonté du Gouvernement d'industrialiser le Gabon en utilisant la procédure des permis industriels.

2352. L'industrie du bois

En dehors de la C.F.G., le plus important producteur africain de contreplaqué, on ne trouve au Gabon aucune industrie du bois

(1) Entreprises autorisées à alimenter leurs propres usines en grumes d'Okoumé et d'Ozigo, sans passer par l'intermédiaire de l'O.N.B.G.

(2) Z.A.C.F. = Zone d'Attraction du Chemin de Fer.
Le financement de la construction du chemin de fer devrait être partiellement assuré par des versements annuels à effectuer par les titulaires des permis.

importante (1)

Le secteur de la scierie comprend (à l'exclusion des scieries artisanales) une demi-douzaine d'entreprises, toutes situées dans les environs de Libreville ou de Port-Gentil, et dont aucune ne dépasse une capacité de 1.000 m³ de sciages par mois.

La production totale de l'ordre de 50.000 à 60.000 m³ est presque exclusivement vendue sur le marché local. La haute conjoncture a permis quelques exportations en 1971 et 1973.

Les placages sont produits dans 4 usines qui totalisent une capacité de production de l'ordre 30.000 m³/an, entièrement exportée. Deux sont situées à Port-Gentil (SADER, groupe Rougier, et Les Placages Gabonais, à capitaux allemands), les 2 autres dans la région de Libreville (RAYER et Société de la Haute Mondah, groupe Leroy). La société Rougier exploite en outre une petite unité de déroulage située à proximité de son chantier forestier à Edéma, d'où elle exporte des bobines de bois de placage vert (non séché).

2353. Les transports

Le manque d'infrastructures de transport terrestres restera encore pendant plusieurs années un obstacle sérieux au développement économique de plusieurs grandes régions intérieures du Gabon.

Le Gouvernement en est conscient et a inscrit dans le 2ème Plan (1971-1975) des programmes importants pour remédier progressivement à cette situation.

Le principal projet concerne le Chemin de Fer Owendo-Booué, dérivé du projet initial Owendo-Belinga.

Devant être assurée essentiellement par le transport du bois brut et transformé, la rentabilité du projet a été mise en doute par la B.I.R.D., qui a finalement refusé (début 1973) de lui apporter son soutien financier (2). Le Gouvernement gabonais ne désespère cependant pas de trouver d'autres sources de financement.

Entre-temps, la première phase du port d'Owendo, qui est destiné à remplacer le port en rade foraine de Libreville, aura été achevée (1974).

Les installations propres au port à bois sont prévues pour 1975-76 mais seront de peu d'utilité en l'absence de chemin de fer, sauf pour les produits de bois non flottables amenés par la route ou par barges.

Le réseau routier reste de son côté très fragmentaire, en particulier celui qui doit joindre l'intérieur du pays à Libreville ou à Port-Gentil. Cette dernière ville n'est pratiquement accessible que par eau, et c'est par son port que sont évacués la plus grande partie des produits forestiers gabonais, bruts ou transformés.

(1) C.F.G. : Compagnie Forestière du Gabon, anciennement S.G.C.F.G. : Société de Gestion de la Compagnie Française du Gabon - Production en 1970 = 75.000 m³ de contreplaqués.

(2) Le développement d'axes routiers lourds serait, d'après la B.I.R.D., plus rentable.

Les points de mise à l'eau sur les grands axes fluviaux, tels Ndjolé sur l'Ogoué, ou Mouila sur la Ngoumé restent de ce fait des points de rupture de charge obligatoires très importants. Les liaisons routières existantes ou en projet sont d'ailleurs prévues pour desservir ces axes fluviaux.

C'est ainsi que la liaison Ndjolé-Lastourville sera prochainement achevée, ce qui permettra de relier le Sud-Est du Gabon (région Lastourville-Franceville) à la côte atlantique sans dépendre obligatoirement des voies d'évacuation à travers la République Populaire du Congo.

Cette liaison autorisera la mise en exploitation provisoire des importantes ressources forestières situées entre Booué et Lastourville (région des Abeilles).

Il en est de même pour l'axe Fougamon-Mouila dans le Sud du pays.

Transport des bois lourds

Bien plus encore que dans les liaisons routières, la densité élevée des bois non flottables grève le coût des transports par voie d'eau. Non seulement le transport sur plattes est plus coûteux que le flottage (de l'ordre de 8 à 10 fr. CFA la tonne kilomètre, contre 2 à 3 fr. CFA pour le flottage), mais les ruptures de charge sont plus nombreuses et plus coûteuses, les mises sur parcs terrestres étant bien plus souvent nécessaires que pour les bois flottés qui peuvent être stockés dans l'eau. Ces inconvénients des bois lourds sont amplifiés par les insuffisances en moyens de transport (plattes, remorqueurs) et en installations fixes (parcs terrestres, engins de manutention). Port-Gentil et la zone qui l'alimente paraît surtout souffrir de cette situation.

Les exploitants forestiers indépendants se plaignent du manque de concurrence entre les sociétés qui assument les transports fluviaux à façon, ce qui contribue à maintenir des prix élevés.

Le parc à bois de Port-Gentil est manifestement trop exigü pour faire face à l'accroissement de trafic en bois lourd.

La Chambre de Commerce a suggéré que soit installé un port à bois lourd à Ndjolé, ce qui permettrait d'amener directement par l'Ogoué du matériel de chemin de fer, et d'entamer en priorité la construction du tronçon ferré Ndjolé-Booué. Ainsi pourrait être mise plus rapidement en exploitation la zone d'attraction des chemins de fer.

2354. La main-d'oeuvre et l'encadrement

Avec ses 600.000 habitants, le Gabon offre une densité de population qui est la plus faible de tous les pays forestiers de l'Afrique Equatoriale.

Le quart de la population est concentré à Libreville et à Port-Gentil qui, avec Franceville, constituent les régions dont le taux de développement est le plus rapide. La région de Woleu-N'tem dans le Nord du Gabon contient les populations agricoles les plus denses du pays.

L'exode des hommes actifs vers les chantiers forestiers et vers les zones urbaines a entraîné la désagrégation des structures traditionnelles et la réduction de la vie rurale au stade d'une économie de subsistance.

La faiblesse des moyens de communication et la densité des forêts constituent par ailleurs un obstacle sérieux aux échanges d'information et au commerce privé.

Sur le plan du développement économique, une telle structure de population est évidemment peu favorable. Outre que le marché local est exigu, la main-d'oeuvre disponible pour l'industrie est rare et coûteuse, en comparaison des pays voisins (1)

La vocation industrielle de l'ouvrier Gabonais est peu marquée, ce qui ne facilite guère sa formation professionnelle. Celle-ci doit se faire principalement au sein de l'entreprise, étant donné les carences actuelles de l'enseignement technique.

Signalons cependant les efforts déployés par le Centre de Formation de la Mission Sainte Marie de Libreville, qui mériteraient d'être soutenus.

2355. Le marché local

L'approvisionnement des usines locales, en dehors de leurs sources propres, est assuré, en ce qui concerne les grumes d'Okoumé et d'Ozigo, par l'O.N.B.G. qui doit statutairement veiller à ce que la demande locale soit satisfaite. Par contre, pour les bois divers, l'offre est régulièrement insuffisante.

La demande locale en sciages s'est fortement accrue depuis 1970 (influence de la reprise conjoncturelle, de l'accroissement des revenus salariaux, de la croissance de la population urbaine), mais l'offre n'a pu suivre, ce qui s'est traduit par une forte poussée des prix, surtout pour les sciages en bois divers. Dans ces conditions, les scieries sont peu tentées de faire un effort vers les ventes à l'exportation.

Les usines sont d'ailleurs pour la plupart vétustes et mal adaptées, tant du point de vue de l'organisation que du matériel, à la production de produits de qualité : les utilisateurs locaux eux-mêmes se plaignent de la basse qualité des débités offerts et de leur inadaptation aux besoins.

2356. Les perspectives de développement des industries du bois

Les conditions actuelles et leur évolution prévisible à moyen terme favorisent de façon d'ailleurs très relative les industries de première et de seconde transformation axée sur les produits plats : placages et panneaux de contreplaqués.

Outre que les approvisionnements en bois déroulables sont assurés, la fabrication de placage, et plus encore celle du contreplaqué, appartient au secteur des industries à haut coefficient de capital, et ce sont ces dernières surtout qui ont une chance de se développer dans un pays à faible main-d'oeuvre comme le Gabon.

Tant que la liaison de Libreville avec l'intérieur du pays ne sera pas substantiellement améliorée (chemin de fer ou axe routier lourd), il semble qu'une localisation le long de l'axe d'évacuation fluvial de l'Ogoué (ou de son affluent, la Ngounié), soit préférable à toute autre.

(1) Dans l'industrie du bois, ont été relevés des salaires réels de l'ordre de 100 à 200 % supérieurs aux taux de rémunération versés au Cameroun et en Côte d'Ivoire pour des conditions équivalentes de qualification.

La localisation à Port-Gentil offre l'avantage, qui fait cruellement défaut à l'intérieur du pays, d'un environnement industriel favorable.

Par contre, une localisation plus proche des ressources forestières offre de sérieux avantages en termes de prix de revient direct.

Il existe plusieurs projets dans ce sens qui, à notre connaissance, sont limités à la production de placages. Citons notamment ceux des groupes B.D.O. (Bois Déroulés Océan) et LUTERMA, qui envisagent des unités dans la région Ndjolé-Lalaré-Booué, avec création en commun d'un embarcadère lourd à Ndjolé.

Le projet B.D.O. prévoit une évacuation des placages par conteneur via Port-Gentil.

La C.F.G., de son côté, envisage l'extension de sa production en contreplaqué (15 à 20.000 m³/an) et la fabrication de panneaux lattés (9.000 m³/an).

Une unité de tranchage pourrait être envisagée dans la région de Port-Gentil. Elle pourrait, en effet, outre l'exportation, alimenter les fabricants de panneaux (la C.F.G. est le seul producteur actuel) de façon à permettre à ceux-ci la fabrication de panneaux surfacés, sans dépendre des importations de placages tranchés européens comme c'est le cas actuellement.

Tous les pays de l'U.D.E.A.C., Gabon compris, manquent de panneaux surfacés à un prix économique, et cette situation freine incontestablement le développement d'industries aval comme celles de l'ameublement et de la décoration.

L'avenir des industries de sciage paraît plus incertain, et le restera tant que n'aura pas été organisé un système de collecte des bois divers qui constituent, ou devraient constituer, l'essentiel des approvisionnements nécessaires à la production de débités exportables.

L'exiguïté du marché local restera toujours un grave handicap, car la rentabilité de toute scierie africaine ne peut être assurée que si elle dispose d'un marché local susceptible d'absorber les bas produits.

Le coût de tous les facteurs de production étant plus élevé qu'ailleurs, une véritable industrie exportatrice de sciages a peu de chance de se développer spontanément au Gabon. Des exceptions pourraient naître de cas particuliers favorables, tels la découverte de peuplements d'essences flottables, suffisamment denses et homogènes, à proximité d'un axe d'évacuation.

L'un ou l'autre cas favorable de ce type pourra éventuellement trouver son prolongement dans une industrie de seconde transformation, telle la fabrication de moulures et de profilés. La technicité de ces fabricats exige une localisation adéquate en termes d'environnement industriel. La zone industrielle du futur port d'Owendo devrait pouvoir convenir à de telles implantations, lorsqu'aura été créée la liaison par chemin de fer, et dans la mesure où une politique tarifaire dynamique rendra rentable l'abattage de quelques essences sélectionnées de bois divers et leur transport jusqu'à Libreville.

2357. Conclusions et recommandations

La structure des ressources forestières et des voies de communication a donné à l'industrie forestière du Gabon une physionomie très particulière.

Le développement des activités basées sur l'Okoumé et l'Ozigo, tous deux déroulables et flottables, s'est jusqu'à présent effectué dans des conditions satisfaisantes. On peut cependant estimer que la collectivité est loin de tirer des immenses ressources forestières du pays tout le profit qu'elle pourrait en espérer. D'une part le taux de transformation locale des bois exploités est faible (de l'ordre de 15 %). D'autre part, l'imprécision des connaissances sur le potentiel réel de la forêt entraîne généralement une sous-estimation du prix demandé pour les permis d'exploitation, donc une perte de revenus pour l'Etat.

Des mesures fiscales et tarifaires appropriées, et un contrôle plus sévère des réalisations engagées dans le cadre de l'octroi de permis industriels, devraient inciter les groupes industriels à investir dans des unités de déroulage locales. Ces incitations n'auront cependant d'effets que si les Pouvoirs Publics engagent simultanément un certain nombre d'actions destinées à accroître la qualité de l'environnement industriel et à freiner l'accroissement du coût des facteurs de production.

En outre, l'immigration de main-d'oeuvre étrangère devrait être envisagée pour réduire les tensions sur le marché de l'emploi.

La promotion des bois divers qui permettrait de diversifier la production forestière du pays, nécessite une action coordonnée des Pouvoirs Publics et du secteur privé, sur le plan commercial et sur celui des infrastructures. Sur le plan commercial, il conviendrait d'envisager la création, par exemple, d'un Office de collecte et de vente qui pourrait être, comme l'O.N.B.G., de type coopératif (exploitants, exportateurs, Pouvoirs Publics). De l'avis de certains grands industriels européens, la création d'un tel Office devrait être réalisée à un échelon international.

La dispersion de quantités d'essences est en effet telle que seul le regroupement des pays fournisseurs, sous une forme ou sous une autre, est capable de rassurer les utilisateurs quant à la stabilité de leur approvisionnement dans une essence donnée.

Dans le domaine des infrastructures et des équipements, il serait nécessaire de créer, à Port-Gentil et à Libreville, des parcs à bois terrestres, dotés de moyens de manutention appropriés (déchargement et rechargement de barges, mise sur parc, tri, etc.). Il faudrait en outre accroître les capacités de transport fluvial (barges de 200 et 300 T, remorqueurs) et étudier la possibilité de réduire les tarifs des transports et manutentions à façon.

o

o

o

236. LA REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

2361. Les ressources forestières et leur exploitation

23611. Ressources

La R.C.A. est traversée d'Est en Ouest par un massif semi montagneux qui sépare les bassins du Tchad et du Congo.

Elle est constituée de trois grandes zones :

- au Nord, une faible part de son territoire est constituée de savanes à épineux induite par un climat subsahélien aride.
- au centre, une vaste pénéplaine ondulée (90 % du territoire) est caractérisée par un climat intertropical favorable aux savanes boisées et aux forêts-galeries.
- au sud-ouest enfin un climat équatorial a favorisé le développement d'une forêt tropicale de type dense humide semi décidue.

Cette zone de superficie relativement réduite (3.400.000 ha dont 2.175.000 ha exploitables) est très riche : les densités à l'hectare relevées par le CTFT varient de 60 à 100 m³ dont 20 à 60 m³ d'essences commercialisables.

Le cubage de bois économiquement commercialisable ne serait toutefois actuellement que de 50 M de m³ dont :

20 M de sapelli
10 M d'ayous
5 M de limba

En ce qui concerne la constitution floristique de la forêt, on note sur la frange marginale une prédominance marquée de Triplochiton (ayous), chlorophora (iroko), Albizzia, Afzelia (doussié), Terminala (limba) et, au Sud de cette lisière, des peuplements, souvent par taches, des principales essences commercialisables dont :

- tous les entandrophragmas : sipo, sapelli, tiama, kosipo
- le khaya
- le lovoa (dibetou)
- l'obeche (ayous)
- le limba
- l'afzelia
- l'ébène
- le chlorophora (iroko)
- le pycnanthus (ilomba)
- l'antranella (mukulungu)

La densité moyenne des 2 ou 3 essences de grand emploi est de 30 m³/ha ce qui est très riche.

La zone forestière peut être divisée en trois régions principales :

- à l'Est, la Lobaye de l'Ombella M'Poko riche en ayous, sapelli, limba et moyennement en autres entandrophragmas, mukulungu, doussié et autres essences telles que l'iroko. La densité à l'hectare en essences commercialisables est de l'ordre de 30 à 40 m³/ha. Cette zone est assez peu accidentée et le terrain assez filtrant est particulièrement favorable à l'exploitation. La saison des pluies s'étend de mai à octobre, mais il pleut parfois en cours de saison sèche (+ 1.600 mm/an).

- au Centre, le bassin de la Mbaere (Haute Lobaye), riche en entandrophragmas ($\pm 14 \text{ m}^3/\text{ha}$) et moyennement riche en limba et ayous, Mukulungu et Tiama ($\pm 20 \text{ m}^3/\text{ha}$ au total). Cette région a deux inconvénients majeurs :
 - son éloignement des grandes voies de communication et des centres (250 km de Bangui) ;
 - son sol qui est très souvent marécageux et limité pour certaines sous-régions à une exploitation de saison sèche ;
 - sa faible population.
- à l'Ouest, la Haute Sangha qui fait suite à la région Nord de la R.P.C. et qui peut elle-même se subdiviser en deux zones :
 - la zone nord, riche en ayous ($6 \text{ m}^3/\text{ha}$), limba ($9 \text{ m}^3/\text{ha}$) et entandrophragmas (surtout sapelli) $7 \text{ m}^3/\text{ha}$ et moyennement riche en mukulungu et iroko ($3 \text{ à } 4 \text{ m}^3/\text{ha}$ au total) ;
 - la zone Sud, riche en ayous ($14 \text{ m}^3/\text{ha}$) et en entandrophragmas ($7 \text{ m}^3/\text{ha}$). De nombreuses autres essences n'y ont été que peu exploitées car elles présentent moins de valeur commerciale.

La Sangha a un relief assez accidenté surtout au nord-ouest et un sol assez dur ce qui ne facilite pas l'exploitation. Elle souffre également d'un grand éloignement par rapport aux grands centres.

En résumé, la zone forestière de la R.C.A. est une des plus riches d'Afrique quant à la densité d'arbres à l'hectare en général et à celle des essences commercialisables en particulier. Toutefois, certaines réserves sont à apporter quant à la qualité du bois : une proportion non négligeable de fûts présentent des défauts internes (bois piqués, pourriture du coeur, et.) qui diminuent le rendement à l'abattage et au débitage ; d'autre part, une partie importante des limbas sont en réalité des terminalia africana qui ont un bois de bien moins bonne qualité que le T. superba.

23612. Exploitation

L'exploitation forestière en R.C.A. est relativement récente. Les débuts datent de 1946 ; en 1960 on n'abattait encore que 100.000 m^3 de bois, 200.000 m^3 en 68, 460.000 en 1971.

Les exploitations ont pris leur essor en Lobaye et n'ont commencé en Haute Sangha qu'au cours des dernières années. Plus de la moitié des forêts fait déjà l'objet de concessions. En effet, sur $2.175.000$ ha de forêt - dont $1.300.000$ facilement exploitables - 987.000 ha sont actuellement concédés et 360.000 font l'objet de réserves destinées à des exploitants en cours d'implantation.

Le Service Forestier Centrafricain ne désire pas dépasser $1.200.000$ ha de superficie à exploiter, il semble donc que, en principe, il ne soit plus possible d'implanter de nouvelles exploitations en R.C.A. pour le moment.

Si l'on considère la distribution des concessions sur la carte (annexe R.C.A. I en fin de chapitre) on constate d'ailleurs :

- que, dans la zone Est, il ne reste de disponible que la région contigüe à Bangui qui présente peu d'intérêt du point de vue forestier ;
- que la Haute Sangha est déjà largement concédée à l'exception de la région nord-ouest dont le relief est particulièrement tourmenté ;

- que la seule zone encore vierge est constituée par le bassin de la Mbaere où les conditions d'exploitation, tant du point de vue du terrain que des infrastructures au transport sont particulièrement défavorables.

Les règles d'exploitation forestière stipulent spécialement que :

- les permis d'exploitation ne sont valables que 15 ans et renouvelables ;
- le cubage à abattre est limité par la législation forestière à 1 m³ à l'hectare concédé par an ;
- le cube de sapelli abattu ne pourra dépasser 1/3 du cubage total ;
- 50 % des grumes doivent être transformées sur place ;
- en outre, les cahiers des charges actuels prévoient l'obligation de dépasser le stade du sciage pour obtenir une autorisation d'exploitation, ainsi que l'obligation d'abattre toutes les essences prévues au cahier des charges et dépassant un diamètre déterminé par essence.

Notons que les délais actuels d'acheminement des produits jusqu'à Pointe Noire sont tels que cette répartition est actuellement peu respectée, la plupart des essences non nobles ne supportant pas des voyages trop longs ou des séjours prolongés dans l'eau à Brazzaville. Actuellement, les exploitants importants sont (permis supérieurs à 100.000 ha) IFARCA - Leroy - SEFI - la SCAD (BDO) et EFBACA ; d'autres sont récents, mais deviendront aussi importants d'ici quelques années : SLOVENIA bois - SCIPLAC.

Jusqu'à présent l'exploitation a été limitée pratiquement à un nombre restreint d'essences : l'ayous, les entendrophragmas et le Mukulungu représentent de 80 à 90 % des bois abattus.

Perspectives de rentabilité

La seule possibilité d'exploitation actuellement rentable se situe en Haute Sangha, la Lobaye étant pratiquement concédée et la Haute Lobaye (Bassin de la Mbaere) présentant trop de difficultés (zone marécageuse et éloignée).

Les sols sont souvent durs et à relief accidenté ; il en résulte que le tracé des routes est assez onéreux. La présence de sables sur les zones de plateaux permet un certain revêtement non stable. Ces routes nécessitent un sérieux entretien en saison des pluies, et sont très poussiéreuses en saison sèche, mais leur état en saison des pluies reste suffisant pour pouvoir continuer l'exploitation. Les engins lourds peuvent être utilisés à condition d'interrompre le trafic au moment des orages et quelques heures après. Les sols sableux absorbent vite l'eau et sont même plus compacts mouillés que secs.

La forêt est belle, mais les différentes essences sont souvent réparties en plaques ; les densités sont très variables : au nord de Nola, elles varient de 5 à 10 m³/ha de bois rouges et de 8 à 12 m³ de bois blancs en essences commercialisables ; au Nord, dans la région de Berbérati, les densités sont nettement supérieures, de l'ordre de 20 m³/ha en bois rouges et de 15 m³/ha en bois blancs. Toutefois, les défauts des grumes semblent plus importants qu'en Lobaye : piqûres, pourriture du coeur, soufflures, etc., ce qui diminue légèrement le rendement à l'abattage mais ne rend pas caduc pour autant le caractère de richesse de la région.

L'exploitation des chantiers reste onéreuse pour les raisons suivantes :

- distances de transport assez longues (50 à 100 km) pour toute la zone située au Nord de Nola (rappelons que tout ce qui est situé au Sud de Nola est concédé ou réservé et que tout trafic fluvial est impossible sur le Mambere et la Kadei) ;
- les routes, dures par endroits, sont souvent sinueuses, ce qui accroît les distances de transport et diminue la vitesse ;
- le prix des engins rendus RCA est élevé : à titre d'exemple, un chantier de 40.000 m³/an nécessite en investissements :

<u>Engins</u>	<u>Prix unitaire</u> (1973-MFCFA)	<u>Total</u>
3 tracteurs D7	24	72
1 tracteur sur pneus	14	14
1 chargeuse	18	18
1 élévateur à fourche	8	8
1 niveleuse	12	12
(3) ou 4 grumiers	10	40
2 camions bennes	7	14
1 camion semi remorque	7	7
3 petits véhicules	1,5	4,5
		<hr/>
		199,5
		± 200 millions

L'amortissement de ce matériel est relativement rapide, eu égard aux conditions de travail. Si on compte, en exploitation maximum, un amortissement moyen en 3 ans, le poste engins intervient pour 1.750 F/m³ abattu.

2362. L'industrie du bois

La caractéristique originale des industries du bois en R.C.A. est qu'elles sont toutes localisées en forêt: on ne trouve à Bangui que des dépôts et les sièges administratifs. Elles sont groupées soit dans la zone Lobaye, soit en Haute Sangha, le bassin de la Mbaere étant difficilement exploitable actuellement du fait des conditions physiques de son sol et de son éloignement des axes de communication : le coût de transport grèverait le prix des produits de telle façon que la rentabilité de l'exploitation ne serait probablement pas positive. Le degré d'industrialisation est, jusqu'à présent, peu poussé : les 12 sociétés importantes qui exploitent la forêt sont dotées de scieries dont certaines sont encore en cours d'installation. L'ensemble de ces scieries représentera une capacité théorique de 175.000 m³ de sciages alors que la production 1972 est de 93.800 m³.

Une conclusion s'impose dès à présent : si l'on reprend les statistiques officielles des Eaux et Forêts (voir annexe R.C.A. II en fin de chapitre) on constate que :

- les rendements à l'abattage sont de l'ordre de 75 %
- les rendements usine (sciage) globaux voisinent les 35 %.

Si l'on admet que ces chiffres sont probablement pessimistes (erreurs probables) et que l'on fixe à 80 % le rendement d'abattage et 40 % celui du sciage, il en résulte que, lorsque les scieries actuelles fonctionneront à plein rendement, elles consommeront :

$$\frac{175.000}{0,40 \times 0,15} = 547.000 \text{ m}^3 \text{ de grumes.}$$

Par conséquent, si une quantité équivalente est exportée sous forme brute ainsi que la législation le permet, on exploitera à ce moment $547.000 \times 2 = 1.094.000 \text{ m}^3$ de grumes, chiffre qui dépasse déjà les $1.000.000 \text{ m}^3$ que les programmes de développement forestier se sont fixé, très prudemment d'ailleurs, comme plafond ; en effet, ce chiffre correspond à une rotation de l'ordre de 50 ans.

Le sciage est l'activité industrielle la plus développée dans le domaine du bois. En annexe à ces scieries, certaines sociétés ont un département de seconde transformation : lames de frises, de parquet et parfois menuiserie (1). Certaines moins importantes fabriquent des maisons préfabriquées. Il existe des projets d'installation de tranchage pour deux industries actuellement en cours de mise en place. Des projets d'usines de déroulage et de contreplaqué existent mais leur réalisation reste hypothétique.

Les investissements dans le secteur du bois s'élèvent actuellement à quelque 4 milliards de FCFA et assurent un emploi à 3.300 personnes. On peut estimer que, dans les prochaines années, le total investi atteindra au minimum 5 milliards (installation en cours de EPBACA, SLOVENIABOIS, SCIPLAC). Certaines sociétés ont l'intention de s'engager dans la production de profilés. D'une manière générale, il convient de souligner le dynamisme des industries implantées en R.C.A. ; certaines sont parvenues à exporter des sciages d'ayous.

Perspectives

L'hétérogénéité relative de la forêt permet d'envisager l'implantation de complexes industriels intégrés : la matière première autorise tous les types de transformation, à tous les stades. Cependant, et ainsi que cela sera exposé et démontré plus loin (2), le développement d'industries importantes de seconde transformation se heurte à des difficultés de deux ordres :

- la structure des prix de revient ; peu élevés dans le pays même, ceux-ci cessent d'être compétitifs après avoir supporté les charges directes et indirectes de transports longs et chers. Ce handicap fondamental demeurera aussi longtemps que les produits de la R.C.A. entreront en compétition avec des produits issus des forêts côtières de l'Afrique. Les coûts de transport pourraient cependant être sensiblement allégés par l'amélioration des infrastructures et du fonctionnement des transports.
- l'absence d'économies externes : contrairement à ce que l'on remarque dans les autres pays forestiers d'Afrique, les industries exportatrices doivent nécessairement s'installer au sein des régions forestières, le seul centre urbain important du pays se situant au nord de celles-ci.

(1) En dehors des grandes entreprises étrangères, il existe également un secteur artisanal de la menuiserie, privé et public.

(2) Les possibilités de développement de l'industrie du bois.
Troisième phase.

Or, les usines de forêt rencontrent des problèmes particuliers de recrutement, d'approvisionnement, d'organisation d'un minimum d'infrastructure technique et sociale. Leur fonctionnement est de ce fait plus problématique et plus coûteux que celui des industries fixées à proximité d'une zone d'agglomération urbaine et industrielle.

Le développement d'industries plus complètes, et en particulier d'usines de produits finis, en R.C.A., doit donc s'inscrire dans une perspective à plus long terme. La richesse de la forêt, l'existence d'un certain réseau de transport intérieur, l'expérience acquise par les entreprises du bois qui s'y sont fixées, rendront la position de ce pays très intéressante dans quelques années, lorsque les pays producteurs voisins seront acculés, à leur tour, à mettre en valeur leurs réserves forestières les plus reculées.

Investissements

Les terrains sont généralement cédés par l'Etat quand un investissement suffisant est jugé prioritaire pour le développement économique du pays.

Une usine constituée de :

- 1 scierie d'une capacité de 30.000 m³/an alimentés
- 1 section de déroulage de 30.000 m³/an alimentés
- 1 section de tranchage de 6.000 m³/an alimentés

nécessiterait des investissements dont l'ordre de grandeur serait le suivant :

Equipements

Scierie, y compris affûtage et manutention :	130 M
Déroulage et étuve	170 M
Tranchage	150 M
Divers : chaudière, fours	60 M

510 M

Bâtiments (17.500 m²)

240 M

Total :

750 M

Il convient bien entendu d'ajouter à ce montant entre autres frais :

- le coût des habitations cadre et ouvriers ;
- le stock pièces de rechanges (10 % du matériel) ;
- une période de démarrage et rodage de 3 mois environ ;
- l'installation des services sociaux et récréatifs : dispensaire, cantine, école, centre sportif ...
- la construction d'une plaine d'aviation privée et son entretien ;
- l'achat d'un avion ;
- l'installation d'un siège social à Bangui.

De telle sorte qu'une telle industrie représente un investissement total de l'ordre du milliard de Fr CFA.

2363. Les transports

Si la R.C.A. possède de belles forêts, elle est par contre particulièrement défavorisée dans le domaine des transports et en particulier de ses accès à la mer : en effet, la majeure partie des produits exportés doivent transiter à travers la République Populaire du Congo où les moyens de transport intérieurs sont lents et engorgés.

Les industries du bois de la R.C.A. étant toutes implantées en forêt, le problème des transports doit être examiné dans sa totalité : route - eau - rail.

Transports routiers

Ce mode de transport affecte d'une part le transport des produits destinés à l'exportation et provenant d'exploitations ou d'industries n'ayant pas d'accès directs aux cours d'eau navigables ; c'est la cas de l'IFD qui transporte ses produits jusqu'à Zinga sur l'Oubangui. D'autre part, il convient de rappeler que la rentabilité des industries dépend pour une large part des débouchés qu'elles trouveront sur le marché local pour les produits de qualité non exportable.

Actuellement, le seul tronçon de route asphaltée relie Mbaiki à Damara via Bangui. Des projets existent pour d'autres tronçons : Damara-Sibut vers le nord, Sibut frontière du Tchad, et la partie de la transafricaine située entre Bangassou et Bangui. Ces projets seraient financés par le FED et la BIRD.

Du point de vue du bois, le seul projet routier intéressant est celui qui se dirige vers le Nord, mais à condition qu'il soit prolongé jusqu'à la frontière ; il permettrait de transporter à meilleur prix des sciages vers le Tchad qui, ne disposant d'aucune ressource forestière, est un client potentiel.

Le reste du réseau routier de la zone des forêts est dans un état très moyen, exception faite des routes de Lobaye construites et entretenues pour une large part par les exploitants forestiers. Il est bien certain que, si on désire promouvoir l'exploitation du bassin de la Mbaere, il serait souhaitable que le gouvernement trouve un moyen de financer la construction d'un axe vers l'Ouest. En Haute Sangha, la seule route importante relie Salo à Berberati ; elle est dans un état très médiocre.

Transports fluviaux

Les transports fluviaux constituent le seul moyen d'évacuation possible des produits du bois vers l'exportation. Ces transports se font :

- soit à partir de Bangui avec trafic sur l'Oubangui et le fleuve Congo ;
- soit à partir de la Lobaye via la rivière Lobaye qui n'est navigable qu'à partir de 90 km de son confluent avec l'Oubangui ;
- soit à partir de la Haute Sangha qui n'est navigable qu'à partir de Salo.

La Lobaye et la Sangha sont flottables sur de plus longues distances.

Ces trafics aboutissent tous à Brazzaville où ils subissent une rupture de charge importante, avant de poursuivre leur acheminement par chemin de fer jusqu'à Pointe Noire. Les distances à parcourir sont considérables et de l'ordre de 1.300 km de Bangui ou de la Lobaye à Brazzaville ; de 1.340 km de Salo à Brazzaville ; de 550 km de Brazzaville à Pointe Noire.

La majeure partie des grumes est évacuée par flottage, les sciages et quelques grumes sont acheminés en barge. Les conditions de navigabilité sont les suivantes :

- Radeaux :

De Lobaye, les grumes peuvent être descendues par ramettes (petits radeaux) à partir de Loko Sapo jusqu'à Zinga où sont constitués les radeaux normaux pendant un maximum de 7 mois par an (juin à décembre).

De Haute Sangha, des petits radeaux doivent descendre la Sangha jusqu'à Bayanga où ils sont rassemblés en grands radeaux. La période de navigabilité est également restreinte à environ 7 à 8 mois.

- Barges :

Le transport par barge pose les mêmes problèmes que celui des radeaux : un trop faible étiage en saison sèche. En Lobaye, des barges de faible tonnage (250 T) peuvent remonter 80 km, à pleine charge en saison des pluies et à charge réduite pendant une partie de la saison sèche ; les produits qu'elles transportent doivent alors être transbordés soit de barge à barge, soit via stockage au sol à Zinga avant de continuer jusqu'à Brazzaville. La navigabilité n'est pas possible toute l'année à cause de deux seuils : l'embouchure de la Lobaye qui s'ensable périodiquement et n'est pas draguée et le seuil de Zinga, sur l'Oubangui, dont les rapides rocaillieux interrompent pratiquement toute navigation en février et mars.

La navigation en Haute Sangha est plus difficile encore : navigable toute l'année en aval d'Ouessou, elle ne l'est plus dans sa partie supérieure (Salo et surtout Nola) que 6 à 7 mois par an et ne supporte encore qu'un trafic de petites barges. Au Nord de Nola, aucune navigation n'est possible.

Les perspectives d'amélioration du réseau hydraulique sont les suivantes :

- sur l'Oubangui, agrandissement du parc à bois du port de Bangui (projet FED) ;
- sur la Sangha, des équipes de l'ATC/ACCF sont occupées à procéder à un aménagement du bief SALO NOLA ; des travaux en cours ont pour but de permettre une navigation pratiquement constante toute l'année aux barges, dans un chenal de 50 m et de 1 m de profondeur et devraient être terminés en 1974 ; ils sont financés par le FED. Le même organisme finance actuellement l'aménagement des ports de Nola et Salo, y compris la construction de hangars de stockage pour les produits craignant les intempéries. Certaines mesures complémentaires devraient être prises et notamment le dragage régulier de l'embouchure de la Lobaye et la recherche d'une solution pour rendre le seuil de Zinga franchissable toute l'année à charge normale.

Outre les difficultés de navigation, les principaux bouchons à la fluidité des transports sont les suivants :

- matériel insuffisant pour le transport : âge moyen de 20 ans (pouvant aller jusqu'à 60 ans) ; les barges ne sont pas adaptées aux petites rivières : elles calent à 1.20 m, alors que les barges modernes ne calent qu'à 0.80 m. Leur flotte est en outre trop faible pour avoir un potentiel suffisant d'évacuation : 15.000 T/mois en période de hautes eaux.
- le rendement du matériel diminue alors que la production augmente : la rotation moyenne des barges est passée de 12 à 13 en régime normal à 9 en 1972 pour l'Oubangui et de 8 à 7 pour la Sangha, par an (1).

(1) Plus précisément, par période annuelle de navigabilité.

- le port de Brazzaville et le CFCO ne sont pas en mesure d'assurer un transit normal :
 - . Les grumes centrafricaines qui transitent par Brazzaville restent en moyenne 6 à 7 mois à l'eau en attendant d'être chargées sur wagons. Le stock de billes en attente à Brazzaville au 15.01.73 était de 80.410 m³ et de 88.881 m³ au 1.02.73 (alors que la production totale de 1972 ayant transité par Brazzaville en 72 était de 224.000 m³).
Il en découle que toute exportation de billes de bois non noble est absolument impossible, de telles essences ne supportant pas un séjour prolongé dans l'eau.
 - . Les sciages de RCA accusent pour 1972 une attente moyenne de 2.25 mois alors qu'en principe ces produits ont priorité de chargement en wagons. Les stocks au 15.01.73 à Brazzaville étaient de 10.000 m³ environ.

Il résulte de cette situation que des quantités importantes de bois en billes et en sciages sont restées aux beaches et parcs des industries centrafricaines et devront attendre la prochaine saison pour être évacuées, ce qui provoquera des pertes importantes par dégradation, des frais de resciage et de reconstitution de lots et des frais financiers très élevés.
On estime d'ailleurs que les parcs de stockage de Brazzaville ne seront pas vidés lorsque les premiers radeaux descendront en 1973.

Certaines améliorations sont cependant prévisibles :

- grâce à l'acquisition de nouvelles barges et de nouveaux pousseurs l'ACCF espère pouvoir accroître ses capacités :
 - . de flottage : de 85.000 à 200.000 T en 1975,
 - . de transport par barges : de 54.000 à 120.000 T en 1975.
- Notons toutefois que ces accroissements resteront en deçà des besoins, notamment en ce qui concerne les barges, si l'accroissement de production prévu par les forestiers se réalise.
- Le CFCO a un programme important d'investissements comprenant le le dédoublement d'une partie de son réseau (OLLE - DOLISIE) et l'achat de matériel neuf. Il est à craindre que si ces investissements ne sont pas accompagnés de mesures d'encadrement technique efficaces (contremaîtres d'entretien des voies et d'entretien du matériel), l'impact de ces remises à neuf soit très faible par rapport à ce qui est prévu.

Il est à signaler enfin que les exploitants forestiers doivent supporter des frais de pertes et vols au cours des transports, dont le montant est proportionnel au temps de parcours des produits entre la R.C.A. et Pointe Noire.

2364. La main-d'oeuvre et l'encadrement

Cadre européen

Le personnel de cadre est assez difficile à trouver ; du fait de la localisation et des conditions de travail, le personnel de cadre sera surtout constitué de jeunes n'ayant pas encore d'enfants en âge d'études secondaires. Il faut compter qu'un Européen revient à la société, charges comprises, de 400.000 à 700.000 FCFA/mois, ce qui est moins élevé que dans certains pays voisins.

Main-d'oeuvre

La main-d'oeuvre locale est particulièrement bon marché en R.C.A. Les salaires minima sont fixés par le gouvernement à un niveau très bas, ce qui permet aux industriels de pratiquer une politique de primes de rendement très développée. Dans certains cas, les primes représentent 2 à 4 fois le salaire, suivant les catégories de travailleurs. On peut compter qu'un manoeuvre coûte de l'ordre de 4.000 F/mois à la société et un ouvrier qualifié 10.000. Le personnel, peu ou non qualifié au départ, doit être formé dans les entreprises.

2365. Le marché local

Le marché Centrafricain

Le potentiel de ce marché est et restera faible dans les prochaines années (1). En effet, le revenu moyen des habitants est très bas, ce qui limite le marché en général, celui de la construction et de la menuiserie en particulier.

D'autre part, certains produits se heurtent à des difficultés d'écoulement ; ni en Lobaye, ni en Haute Sangha, on ne parvient à écouler les coursons : les acheteurs préfèrent acheter plus cher des planches de 4 à 6 m qu'ils débiteront eux-mêmes.

Les prix de vente des produits du bois sont fixés par arrêté du Ministre de l'Industrie afin de limiter les hausses de prix. A titre d'exemple, les prix autorisés en 1972, pour des planches de 20 cm d'épaisseur, répondant à un certain échantillonnage de longueurs et de largeurs, étaient les suivants en Fr. CFA/m³ :

Ayous et bois blancs : 11.752

Sapelli et autres acajous : 18.512

Mukulungu : 20.415

Iroko et bois durs : 22.900

Une demande d'augmentation d'environ 12 % a été demandée par les producteurs ; même dans ces conditions, le prix de vente reste très bas, surtout si l'on tient compte du fait que les produits élaborés dans les usines doivent être transportés par route jusqu'aux centres de consommation. A cet égard, la région Ouest (Haute Sangha) est de loin la plus mal lotie, car elle ne dispose d'aucun marché local national proche (on estime que 60 % du marché local est à Bangui). Certaines sociétés ont essayé de construire des maisons préfabriquées en bois, mais le trop faible volume de vente ne permet pas d'obtenir un prix de revient suffisamment bas pour concurrencer les habitations en dur.

Le marché du Tchad

Pays limitrophe ne possédant aucune ressource forestière propre, le Tchad est un client non négligeable pour les produits Centrafricains. C'est ainsi qu'il a acheté 10.000 m³ en 1970 et 11.000 en 1971. Le principal handicap aux ventes sur ce marché est constitué par le

(1) Les ventes ont suivi une progression légère avant 1970 ; elles ont reculé depuis : 53.800 m³ en 1970, 44.600 m³ en 1972.

transport routier : les distances sont très grandes et les routes sont très mauvaises en saison sèche et impraticables en saison des pluies. On peut craindre que la RCA ne perde une partie du marché tchadien, dans la mesure où ce pays semble se tourner vers le Soudan qui commence à produire à partir de plantations forestières et importe des bois en provenance d'autres régions.

Le marché du Soudan

La R.C.A. avait un certain marché au Soudan dans la catégorie des sciages, malgré des distances de transport anormalement élevées : 1.400 km de NYALA (terminus du chemin de fer), 1.700 km de Luba. Ce marché risque de se réduire et même de disparaître si les sciages ne sont pas remplacés progressivement par des produits plus élaborés : contreplaqués, panneaux, portes, fenêtres, etc.

Le marché de la République Populaire du Congo

Celui-ci a toujours été faible. La R.C.A. couvre en fait la partie du marché congolais que les scieries locales ne peuvent pas satisfaire. Il est très probable que l'augmentation du potentiel de ces dernières fera perdre à la R.C.A. ce marché complémentaire.

Le marché Camerounais

Seul marché local dont disposent les usines de Haute Sangha, le marché camerounais concerne la partie nord du pays, non équipé de scieries. Ce marché est instable et dépend essentiellement de circonstances particulières, notamment la construction du chemin de fer Yaoundé-Belabo-Ngaoundéré, qui a stimulé la construction dans le nord du pays.

En résumé, les perspectives d'évolution du marché local et régional ne sont pas optimistes dans un horizon proche. Les seuls marchés sur lesquels on puisse compter, outre celui de la R.C.A., sont ceux du Nord Cameroun, pour autant que des industries du bois ne s'y installent pas incessamment, et du Tchad.

Dans un cas comme dans l'autre, il serait hautement souhaitable que le réseau routier vers ces pays soit largement amélioré afin de réduire sensiblement les coûts de transport. A titre indicatif, les tarifs officiels de l'organisme national de transport (ONAF) pour ces grandes distances est de 16 FCFA/Tkm + 16.21 % de TCA (exemptée pour l'exportation).

2366. Les perspectives de développement des industries du bois

Législation

Comme dans tous les pays africains producteurs de bois, il existe un code des investissements assez favorable aux industriels désirant procéder à des investissements importants : exonération ou suppression des taxes, liberté de transfert de fonds, stabilité du régime fiscal, etc.

Toutefois, l'ordonnance 72/097 prévoit que, si le Gouvernement estime que la cessation d'une activité est incompatible avec l'intérêt économique et social du pays, il peut exiger le transfert de la totalité des biens meubles et immeubles de l'entreprise au profit de l'Etat.

Les industries forestières doivent supporter les taxes suivantes :

- une taxe d'attribution dont le montant actuel est de :
1.700 FCFA/ha en Lobaye
1.200 FCFA/ha en Sangha
- une taxe de superficie de 20 FCFA/ha
- une taxe sur le sciage de 210 FCFA/m³ pour l'Etat (ventes UDEAC)
- une taxe sur les sciages de 200 FCFA/m³ destinée au fonctionnement de l'Office National des Forêts (ventes UDEAC)
- une mise à disposition de l'office de 300 hommes/jour par an et par 10.000 ha de concessions pour effectuer des travaux de reboisement.

Le régime douanier est peu contraignant : en effet, les exportations hors UDEAC sont redevables :

- d'une taxe d'exportation de 105 FCFA/m³ de grumes
210 FCFA/m³ de sciage premier choix
105 FCFA/m³ d'autres produits transformés.
- d'une taxe de recherche de 1 % de la valeur maximale
- d'une taxe sur le chiffre d'affaire de 2 % de la valeur maximale augmentée des taxes de production et de recherche.

Au début de 1973, l'ensemble de ces taxes représentaient :

- 189 FCFA/m³ de grume d'acajou, sapelli, Mukulungu, Azobe
- 173 FCFA/m³ de grume d'ayous
- 560 FCFA/m³ de sciage 1er choix
- 410 FCFA/m³ de profilé.

Exploitations forestières

Ainsi que cela a été indiqué plus haut, la superficie octroyée, ou réservée, actuellement aux exploitants est de l'ordre de grandeur de ce que l'Office des Forêts avait décidé de libérer. Toutefois, le cube abattu et mis en oeuvre est encore loin d'atteindre les prévisions ; la croissance actuelle ne permet pas de supposer que l'on atteindra 1.000.000 m³ en 1975. Dès lors, il ne paraît pas totalement exclu d'envisager la possibilité d'implanter une nouvelle unité, par exemple en Haute Sangha, bien que le Ministère des Eaux et Forêts ne soit pas actuellement favorable à l'octroi de nouveaux permis.

Industries du bois

Le potentiel total des industries en place devrait pouvoir assurer les quotas de production prévus aux plans de l'Office des Forêts. Toutefois, on peut se demander si ces potentiels seront jamais atteints, même dans l'hypothèse où les problèmes de transports seraient supprimés. Dans ce cas, une nouvelle industrie pourrait encore s'établir en R.C.A., à condition de diversifier la structure actuelle du secteur. A titre d'exemple, il n'existe encore aucune usine de déroulage et de contreplaqués. Tous les projets qui ont été élaborés ont été soit abandonnés soit maintenus en réserve. Les difficultés et l'irrégularité des transports expliquent cette situation d'attente. Les contreplaqués utilisés en menuiserie à Bangui proviennent du Gabon, ou même de France.

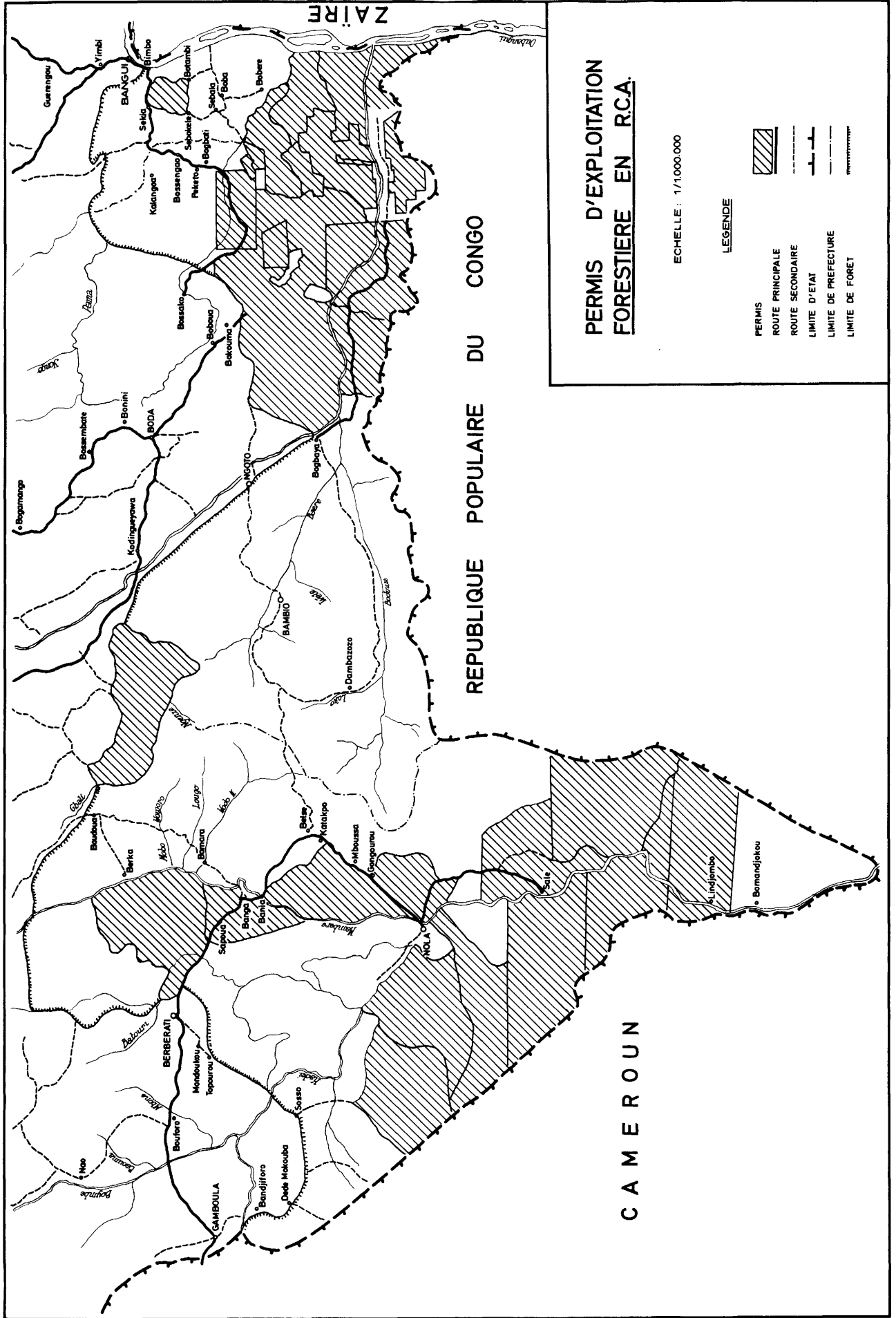
On vend aux menuiseries de Bangui le contreplaqué de SIPO à :

- 8.875 FCFA la feuille de 244 x 122 en 20 mm soit
148.000 FCFA/m³
- 5.185 FCFA la feuille de 244 x 122 en 15 mm soit
115.000 FCFA/m³.

2367. Conclusions

La situation actuelle de la RCA n'est pas propice à la promotion d'investissements dans l'industrie du bois. Une grande partie des forêts ayant déjà fait l'objet de concessions ou de réserves (d'exploitation ou naturelles) le Ministère des Eaux et Forêts n'est pas favorable à l'octroi de nouveaux permis.

L'essor industriel de la R.C.A. est essentiellement lié à la solution des problèmes de transports, ce qui demandera plusieurs années. La richesse du patrimoine forestier est cependant telle qu'à plus long terme, et à condition de distances égales ou comparables, ce pays pourra prendre place parmi les producteurs les mieux placés du centre de l'Afrique.



RESULTATS DE L'EXPLOITATION FORESTIERE (en m3) ANNEE 1972						
	LOBAYE	HAUTE SANGHA	TOTAL R.C.A.	TOTAL 1971	TOTAL 1970	% 72/71
ABATTAGE	340.484	162.336	502.820	457.938	368.284	+ 9,5
PRODUCTION GRUMES	257.508	118.586	376.094	309.361	280.220	+ 21,5
VENTE GRUMES EXPORT	72.075	36.839	108.914	100.934	80.226	+ 7,8
PRODUCTION SCIAGES	71.743	22.054	93.797	78.466	66.617	+ 19,5
VENTE SCIAGES EXPORT	23.721	15.154	38.875	24.462	11.977	+ 59,7
VENTE SCIAGES TCHAD	9.579	43	9.622	11.185	9.962	- 16,2
VENTE SCIAGES (RCA+UDEAC)	34.097	929	35.026	36.135	43.639	- 3,1

CHIFFRES COMMUNIQUEES PAR LA DIRECTION GENERALE DES EAUX-FORETS-CHASSES ET PECHEES A BANGUI

237. LE CONGO

2371. Les ressources forestières et leur exploitation

23711. Ressources

La forêt couvre quelque 230.000 km², soit 65 % de la superficie du pays dont ± 185.000 km² de forêts de terre ferme. Elle se répartit en deux blocs, la zone Sud-Ouest avec 60.000 km², la zone Nord-Est avec 125.000 km².

La forêt du Sud couvre les massifs du Majumbe et du Chaillu-Niari.

Le Majumbe, massif métamorphique généralement schisto-quartzique, se caractérise par une saison sèche de quatre mois (fin mai à fin septembre), une forte pluviosité (de 1.600 à 1.800 mm) et un relief très accidenté. Il s'agit d'une forêt semi-décidue dont les parties secondarisées sont riches en limba, généralement de très bonne qualité. L'okoume se rencontre dans le Nord.

La forêt du Chaillu Niari repose au Sud- Ouest sur le système de la Bouenja (schisto-calcaire), relativement peu accidenté, assez riche chimiquement, mais à profils souvent tronqués et, pour la plus grosse part, sur le massif granitique du Chaillu, massif très accidenté. La saison sèche est de même durée qu'au Majumbe, mais la pluviosité est plus faible (de 1.200 mm dans le Sud à 1.400 mm au centre). La forêt également semi-décidue est caractérisée par la présence du limba dans le Sud, de l'okoume dans le Centre et le Nord, avec une petite zone avec mélange de ces deux essences.

La forêt du Nord repose au Sud et à l'Est sur sols horizontaux ferrolitiques hydromorphes ; relief plus accidenté au Nord-Ouest parfois sur intrusions basiques.

Climat équatorial, pluies de l'ordre de 1.600 mm, avec une période de moindres pluies en décembre, janvier et février entraînant une diminution du débit des rivières de janvier à mars.

Les vents venant des zones désertiques du Nord entraînent une humidité de l'air plus réduite que dans les forêts à climat équatorial de l'Ouest et du Centre de l'Afrique. La forêt comporte des peuplements de gilbertodendron (limbali), non ou peu exploités, des zones riches à Triplochiton (ayous) et des plages à Afrormosia. Les peuplements mélangés sont souvent assez riches en sapelli auquel s'associe un peu de sipo. La nette prédominance de gros sapelli par rapport aux moyens et petits, fait penser à une occupation humaine plus forte qu'actuellement, il y a un ou deux siècles. Il en résulte du point de vue forestier que ces peuplements doivent être exploités assez rapidement et que des travaux de régénération ou d'enrichissement seront nécessaires pour garder une richesse forestière suffisante dans quelques décennies.

23712. Exploitation

Limba

L'exploitation massive a débuté vers 1954 par l'exploitation des peuplements de limba du Majumbe d'abord, du Sud-Chaillu ensuite. Elle a atteint son maximum en 1964 (285.000 m³), et décroît régulièrement depuis (110.000 m³ en 1973).

L'exploitation a consisté en une opération de "cueillette", consistant à n'enlever que les grumes de qualité d'exportation dans les zones riches et accessibles. Actuellement, la raréfaction du limba entraînant une augmentation sensible de son prix d'achat, encourage des exploitants petits et moyens à réexploiter les peuplements écrémés et à exploiter les flots autrefois dédaignés. L'existence de peuplements jeunes permet d'escompter le maintien d'une activité limba au rythme probable de 80.000 m³/an, pendant une vingtaine d'années. Le service des Eaux et Forêts escompte que, moyennant l'exécution d'un programme de dégagements et de mise à distance des jeunes sujets, ce rythme pourrait progresser à nouveau dès une quinzaine d'années (200.000 m³/an), l'exploitation s'effectuant à la rotation de 20 ans.

Okoume

Plus tardive, vu la localisation des peuplements, l'exploitation des peuplements d'okoume s'est développée de façon spectaculaire : 130.000 m³ en 1963, près de 450.000 m³ en 1972. Actuellement, les dernières zones vierges sont à la veille d'être attaquées. Les prévisions sont assez pessimistes : la production semble devoir faiblir fortement dès 1973 et plafonner vers 200.000 m³ dès 1977. A partir de ce moment, l'exploitation deviendra aussi une opération de réexploitation et d'ouverture de zones pauvres négligées auparavant. L'exécution de travaux analogues à ceux prévus pour le limba permettrait de maintenir le rythme de coupe à 200.000 m³ ultérieurement.

Essences diverses du Sud

Les grosses exploitations à okoume de la région de Mossendjo, destinées à se déplacer vers Zanaga où subsistent les dernières réserves, négligent complètement les essences diverses étant donné le coût élevé des transports. Les exploitations moyennes et petites de la région du rail profitant de l'infrastructure existante et de la hausse récente et importante des prix de vente de certaines essences, récupèrent quelque 200.000 m³ de ces bois. Ce rythme pourrait se maintenir quelques années et décroître ensuite à 100.000 m³ par an.

Exploitation du Nord (Sangha)

Celle-ci se résume à deux exploitations, sises le long de la Sangha, et d'une importance moyenne, mais en voie d'extension. L'une scie de l'Afrormosia et exporte du Sapelli. L'autre produit du Sapelli dont une partie est sciée à Brazzaville.

Potentiel

En résumé, les réserves existantes pourraient s'estimer comme suit :

- Dans le Sud :
- 1 million de m³ de limba, soit ± 80.000 m³/an pendant une dizaine d'années ;
 - 4,5 millions de m³ d'okoume soit ± 200.000 m³/an pendant vingt ans ;
 - 2 millions de m³ de bois divers ou 100.000 m³/an

avec une possibilité de réexploitation à la rotation de 20 ans pour le limba et de 30 ans pour l'okoume.

De toute manière, le rythme prévu est de loin inférieur à la capacité des exploitations existantes et il ne peut être question d'en introduire d'autres.

Dans le Nord : les réserves sont énormes.

- 3,5 millions ha dans la Sangha-Ngoko et
 - 3,2 millions ha dans l'Ibenge-Notoba,
- soit, à 10 m³/ha, quelque 60 millions de m³ ou, à la rotation de 40 ans, 1.500.000 m³/an.

372. L'industrie du bois

L'industrie de la scierie est peu développée : une quinzaine d'usines, dont deux seulement ont une capacité normale produisent quelque 40.000 m³ dont 10 à 15.000 m³ sont exportés annuellement. Toutes les scieries sont concentrées dans la zone de Pointe-Noire, sauf une à Dolisie, une, moderne, à Brazzaville et une dans la région d'Ouessou. L'ensemble de ces scieries ne travaille guère qu'à 60 % de leur capacité ; le faible potentiel du marché local d'une part et la vétusté des machines d'autre part rendent peu probable une augmentation éventuelle du niveau global de production.

Quatre usines de déroulage sont en activité ; une d'entre elles, reprise par un organisme officiel national, est encore au stade du démarrage. La production annuelle totale, entièrement exportée, est estimée à 80.000 m³ de feuilles de placage. L'activité de ces usines est axée essentiellement sur le déroulage de l'okoumé et, en partie, du limba. Trois sont installées à Pointe-Noire, l'autre près de Dolisie. Ces usines ont un effet bénéfique sur l'économie nationale par un accroissement sensible de la valeur ajoutée (7.500 fr pour 1/2 m³ placage okoume correspondant à 1 m³ de grume et 5.000 fr pour 1 m³ grume). Malheureusement, elles n'améliorent pas la rentabilité de l'exploitation forestière, étant donné qu'elles ne s'intéressent pratiquement qu'à l'Okoume de qualité export.

Les menuiseries mécaniques sont, à une exception près, artisanales et concurrencées par un grand nombre de petites menuiseries quasi manuelles.

Perspectives

Le Sud est en voie d'épuisement et les industries existantes voient leurs possibilités d'alimentation en grumes compromises. On ne peut donc envisager de nouvelles exploitations, ni de nouvelles industries de transformation primaire basées sur la forêt du Sud.

Deux investissements sont possibles :

- L'un consisterait à accroître le volume exploité à l'ha par la création de petites unités de scieries mi-mobiles à proximité des chantiers. En effet, l'exploitation actuelle consiste, dès que l'on s'éloigne du rail (c'est le cas des grosses exploitations) à n'exploiter que les okoume sans défauts apparents et à ne transporter que la tronc sans défaut jusqu'au port ou à l'usine de déroulage. Ces petites unités permettraient de récupérer une partie des troncs et arbres à défaut et de débiter sur place des essences dont la trop faible valeur ne permet pas de supporter des frais de transport en grumes.

Il est à noter aussi que si les Pouvoirs Publics décident d'utiliser des traverses en bois pour la pose de la section Olle-Dolisie et pour le remplacement des traverses métalliques sur le reste de la voie ferrée Brazzaville - Pointe-Noire, quelque 180.000 m³ de grumes appartenant pour la plupart à des essences peu ou non commercialisées, pourraient être utilisées.

Mais l'investissement relativement faible, de l'ordre de 6 à 8 millions de fr. C.F.A., incomparablement inférieur à celui que nécessite le débusquage et le débardage, incite à penser qu'il appartiendrait aux exploitants déjà installés à le consentir.

- Les conditions suivantes sont favorables à la création d'usines de transformation secondaire (profilés) localisées dans la région de Pointe-Noire, avec ou sans scierie :

- . bois débités facilement achetables sur place,
- . à défaut, scierie pouvant être alimentée par l'achat de grumes impropres à l'exportation,
- . main-d'oeuvre plus qualifiée qu'ailleurs,
- . proximité du port réduisant le coût du conditionnement à l'exportation.

Dans le domaine des produits plats, une usine de placage envisage la création d'un département de contreplaqués ; ce projet semble lié à l'obtention de garanties d'approvisionnement.

Le Nord se caractérise par un immense potentiel forestier, une infrastructure quasi-nulle et des difficultés de transport examinées plus loin. Le Service des Eaux et Forêts y a délimité 14 blocs d'environ 400.000 ha chacun. Chacun de ces blocs constituera une entité d'exploitation distincte exploitable en \pm 40 ans, soit 10.000 ha/an ou \pm 100.000 m³/an.

En principe, un exploitant, public ou privé, serait désigné pour chaque bloc et devrait créer une installation de transformation traitant la moitié du volume exploité, le surplus pouvant être exporté en grumes.

Une possibilité de reprise des installations par l'Etat après amortissement est prévue et à discuter dans chaque cas. Il n'est pas exclu de céder 2 ou 3 blocs au même industriel si la capacité des installations de transformation le justifie.

Le problème est examiné plus en détail au point 2374.

2373. Les transports

Seuls sont examinés ici les transports de bois venant du Nord. En effet, les bois sciés de récupération dans le Sud seront transportés par l'infrastructure routière existante.

Transports fluviaux

Les deux voies d'évacuation des forêts du Nord sont les rivières Oubangui et Sangha aboutissant au fleuve Congo (ou Zaïre). L'Oubangui est actuellement peu utilisé pour les bois du Congo ; il transporte la plus grande partie de la production de la R.C.A. Il est en principe navigable toute l'année, mais avec une période de basses eaux de quelques semaines qui impose des limitations de charge assez sévères.

La Sangha est relativement navigable jusqu'à Ouessou. En amont, la navigation est plus aléatoire du fait de la présence de récifs rocheux. La période de basses eaux est plus longue, de trois à quatre mois. La Sangha est utilisée par les deux exploitations d'Ouessou, par des exploitants camerounais et par trois exploitants de R.C.A.

Les bois de poids spécifique inférieur à 1 sont flottés en radeaux propulsés par pousseurs. Les radeaux sont en moyenne de 800 m³, ramenés à 400 m³ en période de basses eaux. Pendant cette période, les diamètres maxima sont de l'ordre du mètre, ce qui est peu pour le Sapelli ; ils doivent en outre comporter une certaine quantité d'ayous, bois léger, pour diminuer l'enfoncement du radeau. Les bois plus lourds (type Afrormosia) sont transportés par barge ainsi que les sciages. La charge des barges est également réduite de près de moitié pendant les basses eaux.

Il est à noter qu'après une saison des pluies déficitaire - c'était le cas au début 1973 - la plupart des radeaux et barges s'ensablent sur les hauts fonds.

Une augmentation sensible de la production sera fonction d'un rééquipement sérieux en remorqueurs, pousseurs et barges, et d'une amélioration très nette du dragage et du balisage.

Port fluvial de Brazzaville

Ce port est souvent cause d'engorgements. Un port grumier a été créé à la Pointe Lopez, ce qui améliore momentanément la situation. L'exécution d'un projet d'extension du port public devrait cependant ne pas être retardée.

Chemin de fer Brazzaville - Pointe-Noire

Ce chemin de fer est non seulement la voie obligée du Congo, mais aussi de la R.C.A., d'une partie du Gabon, de l'Est Cameroun et même du Tchad.

Il constitue le principal goulot d'étranglement du trafic pour des raisons multiples :

- a) tracé sinueux avec des courbes de 100 m de rayon et des rampes à 22 ‰. Il en résulte des déraillements d'autant plus fréquents que ces caractéristiques entraînent une usure anormale des rails. Cependant, un nouveau tracé a été admis pour la zone la plus accidentée Olle-Dolisie ; il pourrait être terminé avant 1976. Les caractéristiques nettement supérieures de ce tracé et des tunnels, permettant d'éviter des zones à éboulements fréquents, amélioreront nettement la situation ;
- b) usure générale et hétérogénéité des rails ;
- c) manque de moyens de traction, l'achat récent de locomotives trop perfectionnées s'étant révélé une erreur ;
- d) insuffisance du parc de wagons grumiers : les possibilités actuelles de transport de grumes sont déjà insuffisantes et ne pourront, sans accroissement considérable, assurer le transport des bois provenant du Nord si on développe l'exploitation de cette région ;
- e) insuffisance des moyens de manutention ;
- f) diminution de la productivité de la main-d'oeuvre et désorganisation partielle se marquant par une mauvaise rotation des wagons.

Etant donné l'importance vitale du chemin de fer pour la région du Centre Afrique, ces faiblesses doivent être corrigées.

Port de Pointe-Noire

Port lent à engins de levage vétustes. Des travaux sont en cours pour faciliter la mise à eau des grumes flottées et augmenter les aires de stockage des bois.

Au total, les difficultés de transport constituent la contrainte essentielle qui freine l'exploitation forestière. Il s'écoule des laps de temps pouvant atteindre 6 à 7 mois entre l'exploitation et l'exportation, ce qui entraîne des difficultés de commercialisation et des pertes importantes dues à l'altération du bois.

2374. Les perspectives de développement des industries du bois

L'exploitation des forêts du Nord

Les sols le plus souvent hydromorphes et horizontaux (sauf au Nord-Ouest) permettent l'établissement économique de routes mais la proximité de la nappe phréatique, la répartition assez régulière des pluies et souvent l'impossibilité de trouver des matériaux de revêtement entraînent des frais de transport élevés du fait du chômage en temps de pluie et des risques d'embourbement.

Les grumiers utilisés généralement ont une charge à l'essieu tracteur de l'ordre de 13 T. Etant donné le marché potentiel important de la région - si les 14 parcelles sont mises en exploitation, soit 1.400.000 m³/an à une distance moyenne de 50 km, cela représenterait plus de 100 grumiers - il serait souhaitable de faire étudier la possibilité d'utilisation de grumiers à charge à l'essieu de 10 tonnes et à faible pression unitaire au sol, quitte à faire appel à du matériel américain si les constructeurs européens se désintéressent du problème.

Le rendement des chenillardes est bon, mais les deux exploitations actuelles ont dû renoncer au débardage par pneumatiques comme cela se pratique communément dans le Sud (deux à trois chenillardes débuseurs pour un pneumatique débardeur). Il en résulte un renforcement du réseau routier et des distances moyennes de débuseage (de l'ordre de 1.200 m) anti-économiques.

La raison en est que le poids moyen de la grume est important : de l'ordre de 10 T pour les sapellis.

Or, il existe depuis peu sur le marché des pneumatiques beaucoup plus puissants. Le problème est donc à revoir et il n'est pas exclu que dans certaines zones à sous-bois relativement peu développés, l'on ne puisse envisager le débuseage-débardage essentiellement par pneumatique, les chenillardes bull-dozer n'intervenant que dans le cas de grumes anormalement lourdes.

Enfin, dans les zones à gros volume à l'ha d'ayous en particulier, il est permis de présumer que le transport par voie de chemin de fer étroite se révélerait économique, une décision ne pouvant intervenir qu'après inventaire détaillé.

A titre indicatif, une estimation du coût du premier investissement d'un chantier de 30 à 40.000 m³/an serait le suivant, selon des données établies par le Conseiller à la direction des Eaux et Forêts (en millions de frs.CFA)

<u>matériel</u>	<u>Prix unitaire</u>	<u>Total</u>
engins : 3 tracteurs D7	26	78
1 tracteur à roue	13	13
1 chargeur 966	20	20
1 niveleuse MG 120	13	13
2 gros grumiers	13	26
1 grumier	9	9
2 bennes	6	12
1 camion	5,5	5,5
3 véhicules légers	1,5	4,5
		<hr/>
		181,0
Petit matériel		13,0
Installations fixes		14,0
		<hr/>
		208,0

Le prix de revient (m^3 rendu, usine ou rivière) serait de 3.761 frs./ m^3 ou 4.316 frs. (avec bénéfice avant impôt), trois unités de cadre européen étant incorporées.

La transformation des bois du Nord

Elle dépend de la composition de la forêt. Un inventaire statistique de l'ordre du million d'ha, étendu par sondages, a permis de déceler des zones très riches en ayous, mais localisées, et une bonne répartition moyenne du sapelli ; les plages à afrormosia ne sont pas évaluables, le pourcentage d'échantillonnage étant trop faible pour permettre une extrapolation.

Les sous-régions à nette dominante ayous ne sont pas, à première vue, intéressantes à exploiter seules. L'ayous n'est guère exportable en grumes vu sa faible valeur unitaire et les risques de détérioration tant que les transports intérieurs ne seront pas normalisés. Il peut être exporté en feuilles de déroulage (partiellement en sciages). Ceci implique des frais de transport relativement élevés du fait des frais de conditionnement requis par sa vulnérabilité et la longueur des transports.

Les frais de transport et de conditionnement n'étant pas plus élevés pour les contreplaqués pour une valeur unitaire sensiblement plus forte, il faut dès lors envisager la fabrication de contreplaqués à âme en ayous et extérieur en tranchages ou déroulés de sapelli ou autres essences nobles. Ceci nécessite dès lors que de telles sous-régions comportent un volume de sapelli régulièrement réparti et égal à environ 40 % du volume ayous (à 1/5^e sapelli pour 4/5^e ayous, 50 % de la production sapelli étant de qualité déroulage ou tranchage).

A défaut, il faudrait solliciter deux blocs, l'un à ayous, l'autre à sapelli, ce qui postule des moyens très importants : exploitation de 200.000 m^3 /an, usine de contreplaqué et usine de scierie avec éventuellement un département tranchage. Ceci pose, en plus, un problème de localisation ainsi qu'on le verra plus loin.

L'exploitation des blocs à sapelli ne pose quant à elle aucun problème particulier. Les cours actuels permettent l'exportation en grumes et en sciage et le bois, peu vulnérable, peut supporter de longs transports.

Sur la base d'une production annuelle de 100.000 m^3 /an, la législation imposant le débitage de 50 % de cette production, il convient de prévoir une scierie pouvant débiter au moins 50.000 m^3 grumes, ce surplus étant exporté ou, éventuellement, partiellement déroulé dans une usine de placage.

Localisations industrielles

En principe, l'usine de transformation doit se trouver le plus près de la forêt et ce pour des raisons de coût de transport ainsi que cela ressort de l'analyse des coûts comparatifs entreprise dans un chapitre ultérieur (1).

(1) Troisième phase.

Mais d'autres facteurs interviennent, et notamment les difficultés d'approvisionnement, de recrutement, d'installation, etc.

De plus, l'argument en vertu duquel l'utilisation de grumes de moindre qualité est meilleure si l'usine est à proximité du chantier joue moins pour le déroulage que pour la scierie.

La possibilité d'établissement d'une usine de placages et contreplaqués dans le Nord ne va donc pas sans problèmes de réalisation très importants.

Par contre, une usine alimentée par des bois du nord aurait intérêt à s'installer dans la région de Brazzaville où existe une main-d'oeuvre relativement qualifiée, et l'ensemble des économies externes nécessaires au développement industriel.

Le problème est différent en ce qui concerne le sciage, l'avantage d'une localisation dans le Nord étant plus net en matière de coût du transport et les aléas moins grands.

Le personnel de cadre et la main-d'oeuvre qualifiée sont du reste moins importants dans ce secteur, à la condition d'éviter l'achat d'une scierie à réglage électronique peu indiquée dans de telles régions.

Investissement

On examinera l'éventualité la plus probable : celle de l'établissement d'une scierie dans la région du Nord.

Le problème est de produire 100.000 m³ grumes/an, 50 % au moins devant être débités, soit 50.000 m³ grumes ou ± 22.000 m³ bois sciés.

L'investissement en matériel d'exploitation serait de l'ordre de 600 millions frs. CFA. Ce chiffre est un maximum car si les chantiers ne sont pas trop éloignés l'un de l'autre, on peut prévoir une seule équipe routière à deux bull-dozers, et 2 x 3 ou 3 x 2 débuseurs D7 et deux débardeurs à pneumatique.

L'investissement en scierie pourrait être le suivant :

- scierie à 2 équipes travaillant respectivement 30 et 25 m³ grumes/jours (ou ± 25 m³ bois scié) ou 15.000 m³ grumes/an.
- trois unités sont donc nécessaires :

		<u>Millions CFA</u>
<u>Scies</u>	3 scies à ruban 1m60	40
	3 scies à chariot	13
	3 dédoubleuses	11
	6 tronçonneuses	2,8
<u>Manutention</u> (variable selon schéma)	3 monorails	12,5
	3 lifts lourds	18
	<u>Affûtage</u> : 1 atelier affûtage-réparation	9
<u>Divers</u> :	outillage, etc.	4,5
<u>Force motrice</u>		28
<u>Bâtiments</u> (3.000 m ²)		13
		<hr/> 148

Ce coût comprend l'installation selon le forfait : coût d'achat x 2.
Il convient d'y ajouter : - les pièces de rechange 10 %
- la mise en service (encadrement temporaire supplémentaire - 3 mois de rodage soit 10 millions)
- les maisons et camps pour la main-d'oeuvre (maisons en bois) : 40 millions
soit au total ± 200 millions.

On peut prévoir aussi un séchoir et une installation de traitement pour bois vulnérables à 350 m³/mois ou 13 millions (installation simple, sciages stockés à l'air de 2 à 4 semaines, température faible : 45°, % d'humidité recherchée : 16 à 18 %).

On peut également prévoir une trancheuse. Son importance dépendra de la création en aval d'une usine de contreplaqués pouvant absorber tout, ou une partie de la production. Il peut dans ce cas se révéler plus économique de l'installer dans l'usine de contreplaqués même en l'alimentant par équarris débités à la scierie.

2375. Conclusions

L'exploitation des forêts du Nord, particulièrement riches en essences de valeur est, à priori, hautement rentable. Elle suppose, toutefois, une amélioration sensible des transports dont le chaînon le plus vulnérable est le tronçon Olle-Dolisie ; son aménagement est cependant en bonne voie d'exécution. Il est difficile de chiffrer le coût des taxes et impôts divers car les attributions de permis d'exploitation dans cette zone sont précédées par une convention particulière entre Gouvernement et exploitant, convention qui définit les exemptions et avantages divers. Ces conventions sont confidentielles et variables. Elles paraissent toutefois assez libérales.

L'action des syndicats oppose parfois des freins au bon fonctionnement des entreprises. Une telle situation n'est pas favorable à la création de nouveaux investissements, ni à l'extension des investissements engagés au Congo.

Par contre, un facteur favorable est le vif intérêt que manifestent les Autorités Congolaises pour les problèmes d'industrialisation du bois, intérêt beaucoup plus marqué que dans d'autres pays forestiers africains. Ceci permet un dialogue plus facile et des solutions plus rapides.

o

o

o

238. LE ZAÏRE

2381. Les ressources forestières et leur exploitation

23811. Ressources

La République du Zaïre possède quelque 50 % de la superficie des forêts denses humides africaines et quelque 70 % des forêts non exploitées.

Cette situation privilégiée provient paradoxalement de la rupture de charge de Kinshasa qui a freiné l'exploitation systématique de la Cuvette Centrale.

A l'heure actuelle, l'épuisement des forêts proches de l'Océan de tous les pays forestiers africains, en obligeant l'exportateur à supporter des transports onéreux par routes, chemin de fer ou rivières non navigables toute l'année, permet d'envisager une exploitation forestière compétitive du Centre du Zaïre, favorisée par l'incomparable réseau fluvial Zaïre-Kasaï.

Certaines contraintes et difficultés, les unes permanentes, les autres solubles, sont exposées dans ce chapitre. Cependant, la très faible exploitation forestière du Zaïre par rapport aux autres pays africains, incite à promouvoir la création d'industries de transformation primaire, par priorité absolue.

La forêt zaïroise couvre approximativement 2.345.000 km², dont :

forêts denses de montagne	: 3.000 km ²
forêts du Majumbe	: 2.500 km ²
forêts claires du Sud	: 200.000 km ²
galeries forestières	: 7.500 km ²
forêts de la cuvette	: 1.000.000 km ² .

Des détails sont donnés dans l'annexe I, au présent chapitre, sur ces formations.

Les forêts de terre ferme de la cuvette se présentent sous deux faciès :

- La forêt dense sempervirente dont la formation la mieux représentée est la forêt à limbali (Gilbertiodendron Dewevier) couvrant de grandes superficies, surtout dans l'Est, et caractérisée par un gros volume exploitable à l'ha en limbali (en moyenne 80 m³). Bon bois résistant, mais lourd et nerveux, il n'est guère utilisé que pour les besoins locaux et comme bois de traverses de chemin de fer. Son abondance incite cependant des exploitants de la région de Kisangani à tenter de le valoriser pour l'exportation.
- La forêt dense semi-décidue, celle qui intéresse actuellement l'exploitation forestière. Elle peut se caractériser comme suit :
 - 1) forêt mélangée avec peu de dominantes. La composition floristique est sensiblement la même dans toute la cuvette.
 - 2) certaines essences sont relativement grégaires parmi lesquelles des essences de grande valeur telles l'Afrormosia et le wenge.
 - 3) A défaut d'inventaires généralisés, l'on admet que certaines essences communes à toute la cuvette sont mieux représentées soit dans le Nord, soit dans le Sud. Quelques exemples sont donnés dans l'annexe I.

- 4) Une conséquence pratique en est qu'il y a intérêt pour une industrie du bois intégrée horizontalement, à être alimentée par des chantiers du Nord et du Sud.
- 5) La superficie de la forêt mélangée n'est pas exactement connue. Déduction faite des forêts marécageuses, surtout fréquentes dans l'Ouest, et des zones à forêts fortement secondarisées par l'occupation humaine ou des régions trop éloignées des voies de communication, le chiffre de 400.000 km² peut être provisoirement retenu.
- 6) Le volume moyen à l'ha relève beaucoup plus du type d'exploitation que de la richesse intrinsèque de la forêt. Un exemple cité dans l'annexe I montre qu'une forêt moyenne peut offrir de 4 à 30 m³/ha, selon les caractéristiques de l'exploitation. Une richesse potentielle raisonnable serait de 400.000 km² x 20 = 800.000.000 m³, soit, en admettant une rotation de 40 ans, un volume exploitable annuellement de 20.000.000 m³/an.

23812. Exploitation

L'exploitation forestière a surtout porté sur le Majumbe dont les forêts riches en limba sont en voie d'épuisement. Les installations existantes, dont l'important complexe Agrifor (scierie à séchoirs et installations de traitement - départements de déroulage, de tranchage, de contreplaqués, de panneaux lattés et de panneaux de particules), commencent à manquer de bois et sont déjà partiellement alimentées par des bois venant du Haut.

- La Cuvette avait été entamée surtout par la région du Maï Ndombe où la principale société, la Forescom, alimente le marché local de Kinshasa en sciages et contreplaqués et où l'exploitation continue à un rythme plus faible et par celle du Maniema pratiquement abandonnée. L'importante scierie de l'Exforka à Mweka au Kasai, travaille aussi à un rythme beaucoup plus réduit. Ces deux dernières régions fournissaient le marché local du Shaba et exportaient vers la Rhodésie et l'Afrique du Sud. Or la situation actuelle ne permet guère d'escompter un mouvement commercial d'une certaine importance vers les pays au sud du Zaïre.
- Deux régions se sont récemment développées au point de vue forestier, la région de l'Oubangui avec deux sièges assez importants à Dongo et à Libenge - mais cette zone est limitée quant à ses réserves - et la région du Haut Zaïre en aval de Kisangani. Cette région est à la veille de connaître une extension du fait de l'installation effective et projetée d'assez importantes exploitations forestières.
- L'exploitation forestière actuelle ventilée par région est estimée comme suit (Eaux et Forêts-1971) :

Production 1971 (en 1.000 m³)

Bas Zaïre (Majumbe)	Bandundu (Maï-Ndombe)	Equateur Fleuve	Haut Zaïre Ubangui	Kivu	Kasai	Total
184	109	66	62	27	28	475

Les essences principales exploitées sont :

- | | |
|--|----|
| - limba (en voie de diminution) | 92 |
| - tola (Gossweilerodendron) | 48 |
| - tintandrophragma spp (sapelli - sipo - Kosipo, etc.) | 45 |
| - chlorophora (iroko ou kambala) | 31 |
| - afrormosia | 19 |
| - Gnarea | 11 |
| - tola rouge (Oxystigma) | 11 |
- Les exportations sont difficiles à évaluer du fait de l'instauration récente du système de quota "grumes exportation" appliqué en fonction de la distance au port.

<u>Distance au port</u>	<u>Total % grumes exportables</u>
0 à 500 Km	15
501 à 1.000 Km	25
1.001 à 1.500 Km	35
1.501 et plus	45

Les grumes exportées en 1971 cubaient 15.000 m³. Ce volume est probablement de 40.000 m³ en 1972.

Le bilan de l'exploitation serait dès lors :

Exploitation : 500.000 m³ grumes dont 40.000 m³ exportés
120 à 150.000 m³ bois sciés dont 35.000 m³ exportés
25.000 m³ déroulés exportés
20.000 m³ contreplaqués dont 10.000 m³ exportés.

Le marché local serait donc de l'ordre de 100.000 m³ de bois sciés, 30.000 m³ de contreplaqués et un bon millier de m³ de panneaux de particules et de panneaux lattés.

2382. L'industrie du bois

Il est vraisemblable qu'une partie de la production de petites scieries de l'intérieur échappe aux statistiques et que le marché local des bois sciés soit plus important.

- Si une trentaine de scieries d'une certaine importance sont recensées, 4 sociétés représentent 60 % de la production et 3 assurent la quasi totalité de la production de placages et de contreplaqués. Deux d'entre elles (Agrifor et Finabois) axées sur le Majumbe sont en voie de reconversion par l'ouverture de chantiers dans la cuvette.
- D'une façon générale, le matériel, tant d'exploitation que de transformation, est déjà ancien. Seules sont importées les pièces de rechange strictement indispensables. Des mesures gouvernementales restrictives quant à l'importation auraient aggravé la situation. Néanmoins, des projets de modernisation et d'extension sont à l'étude et un projet est en voie d'exécution. Plusieurs projets d'installation de nouvelles entreprises sont à l'étude et l'un est entamé. La réalisation de ces projets accroîtrait la production du Zaïre de 1.000.000 à 1.200.000 m³ par an. La production Zaïroise pourrait donc, en tenant compte des projets de modernisation, passer de 500.000 m³ à 2.000.000 m³ en 4 ou 5 ans, soit à peine 10 % du potentiel théorique du pays.

- Le Gouvernement doit toutefois être attentif à ne pas octroyer de vastes zones de réservation qui bloquent l'hinterland des grandes voies d'évacuation. Un projet de nouvelle législation forestière en voie d'élaboration à la direction des Eaux et Forêts, prévoit l'octroi de superficies proportionnelles aux moyens d'exploitation et de transformation pendant une période de 20 à 30 ans, selon l'importance de l'usine. La promulgation de ce texte clarifierait la situation.
- Les taxes forestières perçues (permis de coupe - redevances proportionnelles - taxes de reboisement), sont très faibles, de l'ordre de 0,16 % au m³ en moyenne. Elles seront revues à l'occasion de la refonte de la législation.
- Les frais d'exploitation sont sensiblement identiques à ceux enregistrés dans les autres pays forestiers africains. A noter, toutefois, un retard technologique : retour à l'abattage à la cognée par abandon de la scie à chaîne, pas (ou peu) de débardeurs à pneumatique, moyens de manutention à quai de chargement souvent rudimentaires. En fait, le Zaïre n'ayant pas été touché par l'extension de l'exploitation des bois tropicaux depuis 15 ans, est resté à l'écart des progrès techniques enregistrés ailleurs.

2383. Les transports

Ports : Le port de Matadi offre très peu de possibilités de stockage de bois. Dès à présent, les faibles quantités de bois exportés venant du Haut - le port de Boma étant largement suffisant pour la production du Majumbe - viennent "par appel" des bois stockés à Kinshasa, lui-même peu adapté. Ceci souligne la nécessité d'envisager à relativement court terme la concrétisation du projet de création du port de Banane relié par rail à Matadi. Le port de Kinshasa, peu extensible aussi, se prête mal au stockage de bois. Les sociétés forestières existantes disposent toutefois d'un minimum d'installations, mais l'on voit mal comment stocker les bois en cas d'accroissement même peu important de la production de la Cuvette.

La Société Danzer envisage un port grumier à Maluku près de l'emplacement de sa nouvelle scierie, ce qui présume un raccordement par rail à Kinshasa, raccordement nécessité du reste par la création d'une aciérie à Maluku également. Le développement de l'exploitation forestière de la Cuvette est lié à la création d'un port à bois soit à Maluku, soit dans le Pool, port relié à Kinshasa par rail. Il ne paraît pas que ce problème pose de grandes difficultés.

Chemin de fer

Seul le chemin de fer Kinshasa-Matadi est à envisager dans l'immédiat. De gros transports de bois vers l'Angola ou la Rhodésie et l'Afrique du Sud sont actuellement improbables. Certaines difficultés surgissent régulièrement, mais elles paraissent imputables à des faiblesses d'organisation d'une part, à des achats de motrices ne correspondant pas aux caractéristiques du tracé du rail et à la qualité du personnel d'autre part. A noter que l'ONATRA a passé commande de wagons pour l'aciérie de Maluku, wagons utilisables pour les grumes à condition que se résolve le problème de stockage, vu la rotation des bateaux.

Voies fluviales

Les travaux de dragage accusent des retards marqués. Même le balisage est négligé à tel point que l'ONATRA envisagerait de supprimer la navigation de nuit. Le tirant d'eau des affluents non desservis par des lignes régulières ne paraît guère connu. Or, la mise en valeur des zones éloignées des grandes rivières fréquentées, est liée à la connaissance de ce tirant d'eau, à l'enlèvement des snacks et au balisage. Ces travaux ne paraissent pas exiger de gros moyens, mais surtout une reprise en main du personnel en place.

Le matériel est relativement vétuste et ne paraît pas à même de transporter un surplus sensible de production. Actuellement déjà, les exploitants ne disposant pas des appareils de levage se plaignent du manque de pontons. En effet, les pontons en service proviennent de vieilles barges transformées. Ils sont en nombre insuffisant et peu résistants. Certains citent un taux de 25 % de remplacement par voyage.

Si les exploitants actuels sont quasi obligés de disposer des appareils de levage pour le chargement des barges, il est à craindre que le programme de renouvellement et d'extension du matériel de remorquage et de barges soit insuffisant en cas d'accroissement important de la production.

Un remède partiel serait le flottage des grumes par pousseurs appartenant aux exploitants. Ce problème est à mettre au point. L'ONATRA paraît accepter le flottage sur grandes rivières à la condition logique de ne pas suivre les passages balisés et d'arrêter la nuit. Par contre, il est hostile au flottage sur les autres rivières du fait du danger pour la circulation des petites unités fluviales qui assurent le trafic.

Dans beaucoup de cas, ce conflit devrait se résoudre par une discipline de trafic sur ces rivières. Il est, en effet, évident que la valorisation d'essences secondaires est liée à la réduction du coût du transport, c'est-à-dire, à la possibilité de flottage.

La caractéristique du Zaïre, du fait de sa position par rapport à l'Equateur, est que la période des basses eaux du Sud, se situant vers juin-septembre, est complémentaire de celle du Nord (décembre-janvier) ; ceci souligne l'intérêt de disposer de chantiers qui exploitent simultanément au Nord et au Sud, en particulier si l'on s'écarte des grandes voies d'évacuation.

Les tarifs de transport par les organismes publics se caractérisent par :

- leur relative modicité (tarif des produits agricoles)
- une dégressivité selon les distances
- des tarifs très bas pour les produits destinés à la consommation (ou à la transformation) locale.

2384. La main-d'oeuvre et l'encadrement

Le personnel de cadre et de main-d'oeuvre est plus facile à recruter s'il s'agit de vivre près d'un centre. Cette remarque banale revêt toutefois une importance considérable quand il s'agit d'un complexe exigeant du personnel très spécialisé (contreplaqués - bois profilés), où l'on doit faire appel à du personnel d'un certain âge, habitué à la vie urbaine et ayant souvent des charges familiales. Dès à présent, les sociétés d'exploitation se plaignent des difficultés de recrutement du personnel de cadre de l'exploitation.

En ce qui concerne la rétribution de la main-d'oeuvre, l'avantage est à l'usine dans la cuvette. Par contre, les ouvriers qualifiés sont rares, ce qui entraîne l'obligation pour certaines exploitations installées dans la Cuvette, de faire appel à du personnel du Bas-Zaïre ; une telle nécessité n'est pas sans causer des difficultés et peut entraîner le versement de primes et de sursalaires considérables.

En bref, la création d'un complexe industriel relativement important pose au départ des difficultés sérieuses dans la Cuvette. La comparaison entre Kinshasa et Matadi est nettement en faveur de cette dernière ville : main-d'oeuvre moins chère, à meilleur rendement, présence d'une main-d'oeuvre forestière qualifiée de valeur.

2385. Les perspectives de développement des industries du bois

- Le très faible pourcentage d'exploitation de la Cuvette souligne la priorité à accorder aux usines de transformation primaire.
- L'exploitation la plus complète de la forêt dans les conditions actuelles et, par conséquent, la réduction du coût de l'exploitation proprement dite est subordonnée à la coupe simultanée d'essences à bois durs à scier et à bois tendres ou mi-tendres déroulables. Les inventaires partiels dont on dispose et l'expérience de Sociétés anciennement installées, font apparaître que le volume sciable et le volume déroulable sont sensiblement identiques.
- La plus grande partie de la production de nouvelles installations sera nécessairement destinée à l'exportation, ce qui implique une production de qualité compétitive avec celle des industries de l'Asie du Sud-Est. Les progrès technologiques réalisés dans le domaine de la scierie et surtout du placage incitent à recommander l'acquisition de matériel neuf moderne. Toutefois, l'expérience démontre que certains dispositifs trop perfectionnés (tel le réglage électronique d'épaisseurs) sont peu indiqués du fait du climat humide et du niveau de la main-d'oeuvre.
- Deux contraintes, dans l'état actuel des choses, sont à souligner :
 - a) la présence importante au début d'un personnel de cadre européen, nécessairement très onéreux ;
 - b) la nécessité d'un atelier électro-mécanique très complet permettant de réparer ou de fabriquer des pièces parfois complexes, vu les difficultés d'approvisionnement.

Ces conditions militent en faveur d'unités relativement importantes permettant la meilleure utilisation de cadres hautement qualifiés.

- Par contre, tout gigantisme est à éviter pour ne pas risquer de déséquilibrer le marché et de provoquer des problèmes d'approvisionnement étant donné les aléas de l'exploitation et de l'évacuation.
- L'usine type répondant à ces critères comprendrait deux chaînes principales de transformation, l'une de déroulage, l'autre de sciage, chacune d'elles d'une capacité de production de 100 m³ débités/jour. Ceci correspondant à 280 jours de travail et à 50 % de rendement de \pm 120.000 m³ grumes/an, soit 150.000 m³ si l'on prévoit une exportation de 40.000 m³ grumes/an.

- Les hauts cours des feuilles de tranchage incitent à annexer à la scierie un département de tranchage, compte tenu du fait que quelques essences seules sont tranchables et que la pratique montre que 5 % des grumes de ces essences sont de qualité suffisante. Un tel département devrait être de capacité réduite, de l'ordre de 1.000 m³ feuilles/an.
- L'usine de déroulage devrait normalement se prolonger par un département de contreplaqués pouvant traiter tout ou une partie de la production de feuilles de placage selon l'état du marché. L'extension de l'utilisation des panneaux de travail et extérieurs favorisera l'utilisation de bois résistants déroulables peu exploités actuellement.
- Un département de profilage pourrait être annexé à la scierie.

L'alimentation en bois

La localisation d'usines près de l'exploitation forestière est favorable, car elle permet l'utilisation d'essences de faible valeur commerciale ou de rendement relativement bas, qui ne supporteraient pas de frais de transport élevés. Ceci permet une réduction sensible du prix de revient du m³ rendu route, ainsi que cela est précisé dans l'annexe 2 au présent chapitre.

Un autre avantage est qu'une partie du bois débité produit peut être utilisé pour les besoins du poste et du marché local.

Par contre, dans le cas fréquent d'exploitations reliées aux grandes artères fluviales par les rivières à faible tirant d'eau pendant une période de l'année, il peut être intéressant de disposer de chantiers ouverts au Nord et au Sud de l'Equateur, les périodes de basses eaux étant différentes. Ceci implique la localisation d'usines à l'aval. Dans une certaine mesure, la remarque déjà formulée quant à la représentation inégale d'essences courantes au Nord et au Sud, renforcerait cette option.

Les transports

Les problèmes de transport se scindent en trois éléments : coût - facilités de transport - influence sur le type de débit.

Coût

En pratique, le problème se résume à choisir un emplacement dans la Cuvette, près de l'exploitation, ou près de Kinshasa, à la rupture de charge, ou près de Matadi.

L'analyse comparative de ces coûts est présentée dans un chapitre ultérieur (1).

Si l'on prend pour exemple une exploitation exportant 20 % de sa production en grumes, 3/4 de sa production de bois scié et vendant le surplus sur le marché local, le prix de revient au m³ grume exploitation serait de l'ordre de 2,87 Z., si l'usine est installée à Kisangani, 3,39 Z. si l'usine est installée à Kinshasa, 3,25 Z. si elle l'est à Matadi.

(1) Troisième phase.

L'avantage en faveur de l'usine près du chantier est réel, mais n'est pas décisif sur la base d'un rendement au débitage de 50 %. Il sera beaucoup plus important pour des rendements plus faibles.

Facilités de transport et influence sur le type de débit

Le transport par grumes est dans l'ensemble aisé à résoudre. En cas de pénurie de barges, il est relativement commode pour un exploitant de transformer de vieilles barges en pontons. Le flottage, sous certaines restrictions, est le plus souvent possible. Ceci est nettement à l'avantage de l'installation à Kinshasa ou à Matadi.

Le transport fluvial des sciages ordinaires ne pose cependant pas de grosses difficultés, mais bien celui des sciages altérables et des placages et contreplaqués qui exigent des barges pontées aérées, ou un conditionnement relativement coûteux. Ceci est vrai à plus forte raison pour les bois profilés.

Ces difficultés s'accroissent du fait des longues durées de stockage à Kinshasa. Par contre, l'exportation de bois sciés ou profilés produits à Matadi ou à Boma paraît possible, les bois séchés reprenant au maximum 2 % d'humidité pendant le transport maritime.

Coût de l'installation

Le prix du terrain, pratiquement nul à l'intérieur, sera plus élevé à Matadi. L'installation dans la région de Kinshasa est tributaire de la création d'un port à bois soit à Maluku, soit dans le Pool. Mais l'installation de l'usine à l'intérieur requiert la création d'une infrastructure complète : logements pour le personnel de cadre, de maîtrise et de la main-d'oeuvre ; le plus souvent minimum d'infrastructure sociale : dépôts de vivres, école, dispensaire, endroit de récréation.

L'économie causée par les salaires moins élevés est réduite par le coût du transport du ciment et du matériel.

Dépenses de fonctionnement

En principe, les économies de bois et de transport pour le bois plaident en faveur d'usines sises dans la Cuvette. Par contre, il faut en soustraire le coût des transports de l'aval vers l'amont et surtout tenir compte de la relative précarité de ces transports : carburants - pièces de rechange - vivres, etc., à telle enseigne que des industries du bois disposent de petits avions ou en louent régulièrement pour les petits transports urgents.

L'énergie coûte moins cher à Matadi et à Kinshasa (énergie d'Inga) : ± 0,8 K au lieu de ± 2 K le Kw produit par une centrale thermique.

Avantages de localisation à Matadi

Ils sont de deux ordres :

- l'un d'apparence minime, mais non négligeable : facilité plus grande d'obtenir des wagons pour l'amenée à port qu'à partir de Kinshasa ;
- l'autre assez important, qui est de pouvoir assurer le transit et la manutention au port, sans devoir soit engager une unité supplémentaire, soit passer par les services d'une agence.

Conclusions

L'installation d'entreprises dans la Cuvette paraît préférable du point de vue de l'intérêt national à longue échéance, ainsi que pour assurer une meilleure utilisation de la forêt.

Les autres facteurs sont en faveur de Kinshasa et de Matadi, ce dernier étant supérieur ou à tout le moins égal à Kinshasa.

Une solution de compromis pourrait être la suivante :

- installation de complexes industriels dans la région de Matadi (à \pm 30 Km du Centre près du rail) ;
- création près des chantiers de scieries simples (réparties entre des chantiers sis au Nord et au Sud, si possible).

Les avantages de l'installation de telles scieries seraient les suivants :

- a) alimentation du poste et de la région en bois d'oeuvre
- b) utilisation de grumes à rendement défavorable au débitage, ce qui réduit le coût de l'exploitation (voir annexe 2)
- c) formation de personnel qualifié à partir de machines simples et robustes.

En second stade, des chaînes de déroulage pourraient y être annexées, le problème préalable du transport des feuilles devant être résolu économiquement. Il est évident que cette proposition est basée sur les conditions actuelles y compris le tarif en vigueur des transports. La convention éventuelle à passer avec le Gouvernement pour bénéficier des avantages du Code des investissements et des garanties forestières devrait en tenir compte.

A titre d'exemple : un complexe à édifier près de Matadi serait constitué :

- a) d'une scierie de capacité de l'ordre de 100 m³/ jour avec séchoirs et installation sommaire de traitement du bois. Un département de tranchage de l'ordre de 1.000 m³/an.
- b) d'une usine de déroulage également du même ordre : 100 m³/jour et un département contreplaqués d'une capacité de l'ordre de 80 % de celle du déroulage.
- c) un atelier de profilés dont l'importance dépendrait des marchés.

Etant donné les incertitudes relatives aux aptitudes professionnelles de la main-d'oeuvre, au conditionnement et aux débouchés, il est suggéré de prévoir un département de profilés ne traitant pas plus de 5.000 m³/an, des possibilités d'extension ultérieure étant prévues.

Il est à noter qu'un tel département pourrait, en partie, être alimenté par achats de bois dans la région, notamment du Mitragyne (abura), fréquent dans les galeries forestières.

Au moment où l'exploitation systématique de la Cuvette sera envisagée, le problème essentiel sera d'éviter l'écrémage qui a miné les forêts des régions côtières des pays africains de l'Ouest.

L'exemple cité in fine de l'annexe 1 montre l'intérêt des usines de scierie et déroulage pour l'exploitation rationnelle des forêts. Le Gouvernement se doit d'encourager l'exportation des sciages et placages d'essences peu commercialisées et, par conséquent, de valeur relativement faible, par des mesures fiscales appropriées : réduction ou suppression des droits de sortie et autres taxes.

Dans le même ordre d'idées, l'existence d'un marché local important permet l'utilisation de qualités inférieures ou d'essences peu commercialisées. Il joue, de toute manière, le rôle de volant régulateur du marché.

Le bois ne représentant qu'une faible part des revenus de l'Etat, le Gouvernement zaïrois semble s'être peu préoccupé de favoriser l'utilisation du bois national (aucune politique de construction de maisons en bois rationnelles - peu de mobiliers en bois dans les bureaux officiels - remplacement de traverses en bois par des traverses métalliques). Les architectes utilisent peu les contreplaqués, pratiquement pas les panneaux lattés, ni surtout les

panneaux de particules, dont l'emploi est généralisé en Europe. L'utilisation de ces panneaux sur le marché intérieur permettrait une meilleure valorisation des industries des bois en permettant la récupération de déchets.

La priorité devrait être donnée à l'amélioration des transports : à brève échéance, la construction d'un port à bois relié par chemin de fer à Kinshasa dans le Pool ; ensuite, la construction du port de Babane, indispensable à l'avenir de toute l'économie du pays.

Pour l'avenir, un programme d'enrichissement de forêts devrait être mis sur pied dans chaque région d'exploitation, le plus près possible de la voie principale d'évacuation, afin d'éviter l'arrêt de toute activité forestière après exploitation de la forêt naturelle.

ANNEXE 1.

La forêt zaïroise

Les formations forestières de la République couvrent approximativement les superficies suivantes :

Superficie totale : 2.345.000 Km²

- forêts denses de montagne : 3.000 Km²
- forêt du Majumbe : 2.500 Km²
- forêts claires du Sud : 200.000 Km²
- galeries forestières : 7.500 Km²
- forêts de la cuvette : 1.000.000 Km²

Ces formations sont réduites par les défrichements préalables aux mises en culture et les feux de brousse consécutifs.

1. Les forêts denses de montagne de l'Est sont les plus vulnérables du fait de leur relief et souvent réduites à des relictés. Elles font l'objet d'exploitations forestières alimentant de petits marchés locaux et sont sans intérêt pour la présente étude du fait de leur situation, de leur relief et de leur relative pauvreté en essences de valeur.
2. La forêt du Majumbe : Cette forêt a été surexploitée à cause de la proximité des deux ports de Matadi et de Boma et de la présence d'importants peuplements de limba. Les réserves sont à peine suffisantes pour alimenter les usines de transformation existantes pendant quelques années, par élimination progressive des plus petites.
Il est à remarquer que :
 - le Majumbe reste encore actuellement la zone la plus importante en permis de production (près de 40 %)
 - la majeure partie des industries du bois y sont concentrées, notamment l'unité la plus intégrée horizontalement : scierie à séchoir et installation de traitement, déroulage, tranchage et départements de contreplaqués, de panneaux de particules et de menuiserie (Agri-for).
 - des plantations de limba d'une superficie de plus de 10.000 ha y ont été créées. Leur âge varie de 30 à 13 ans. Il s'agit de plantations à grand écartement destinées à produire des placages de 2ème qualité, valorisables du fait de la proximité des ports d'exportation. En tablant sur un pourcentage normal de perte de 10 % et sur le fait que l'entretien de ces plantations a été suspendu partiellement dès 1960, entraînant une forte mortalité dans les jeunes plantations de un à trois ans, il est permis de présumer que seule la moitié de la surface plantée présente encore une valeur potentielle suffisante, soit 5.000 ha x 200 m³ ou 1 million de m³.
Un ingénieur des Eaux et Forêts zaïrois vient d'être chargé de la conduite de ces peuplements. Il serait souhaitable qu'il dispose des moyens suffisants pour :
 - inventorier ces peuplements,
 - y apporter les soins désirables et principalement éliminer (par empoisonnement), les sujets en surnombre pour atténuer la déjà trop visible formation d'arbres méplats, la densité maximum à l'ha ne devant pas excéder 40 à 50 arbres bien répartis.
 - continuer les travaux de plantation dans la limite des terrains encore disponibles.

3. Les galeries et lambeaux de forêts périphériques à la cuvette couvrent des surfaces importantes, mais mal connues. Elles sont souvent fortement secondarisées du fait de la relativement forte densité des populations occupant les savanes voisines et font l'objet d'exploitations alimentant le marché local surtout dans le Kasai. Le problème forestier essentiel est de proscrire la mise en culture des lisières, le recrû forestier ultérieur étant détruit par les feux de brousse.
4. Les forêts claires du Sud (Shaba et Sud Kwango) Sont souvent dégradées par la pratique des feux tardifs, dans certaines zones par l'écobuage (coupe et incinération pour permettre la plantation agricole sur buttes enrichies en cendre de bois) et près des centres miniers, par la coupe abusive antérieure en vue de la réduction des minerais. Quoique pouvant fournir des essences utilisables, ces forêts ne présentent qu'un intérêt relatif du fait de leur faible croissance en volume et de leur peu de dynamisme. A noter les bons résultats obtenus dans les boisements en pins et eucalyptus de la région de Lubumbashi qui pourraient utilement être étendus pour satisfaire le marché local.
5. Les forêts de la Cuvette : les plus importantes et les seules répondant à l'objet de la présente étude. Elles peuvent se classer en :
 - forêts édaphiques marécageuses, périodiquement inondées ou rigulaires (formations sur sols hydromorphes).
 - forêts de terre ferme.

Les forêts sur sols hydromorphes sont constituées de :

- forêts marécageuses : très abondantes dans la zone de confluence Zaïre-Ubangui (plus de 80 %) et dans la zone ouest de la Cuvette (près de 50 % dans la région du Maï Ndombe). Certaines essences sont intéressantes, mais guère exploitables par l'actuel procédé de débardage par tracteurs et de transport par camions. L'inconvénient majeur de ces formations est qu'elles séparent la rivière d'évacuation de la forêt de terre ferme exploitable, ce qui oblige à allonger parfois considérablement le réseau routier et à construire des routes-digues d'un coût élevé lesquelles, en se tassant, provoquent une usure anormale du matériel.

Les forêts périodiquement inondées sont exploitables, mais constituent une contrainte supplémentaire quant à la période d'exploitation et à l'établissement du réseau routier.

Les formations rigulaires diverses, généralement sans intérêt forestier (sauf certaines, notamment à Mitragyne), entraînent les mêmes difficultés que les précédentes.

- Les forêts de terre ferme : Les plus abondantes et largement dominantes dans l'Est, peuvent se classer en :

Forêts à caractère primitif (forêts denses humides sempervirentes) Peuplements à dominance très marquée d'une ou de peu d'essences à caractère sirophile (d'ombre) très marqué. Certaines ne se rencontrent qu'en groupes de faible superficie et sont donc sans intérêt (formation à Standtio - Coeloraryou). D'autres sont éloignées des grandes voies d'évacuation (peuplements à Julbernardie). Les peuplements de bomanga (Brachystegia) se présentant en peuplements peu étendus, sont assez fréquents, notamment dans la région du Maï Ndombe, où ils sont recherchés du fait du gros volume à l'ha d'une essence déroulable. Les peuplements à limbali (Gilbertodendron), présents partout, couvrent d'immenses surfaces à l'est de la Cuvette. Bon bois résistant, mais lourd et nerveux, il n'est guère utilisé que pour les besoins locaux et comme bois de traverses de chemin de fer.

Son abondance incite cependant des exploitants de la région de Kisangani à tenter de le valoriser pour l'exportation. L'énorme potentiel que ces forêts représentent (probablement de l'ordre de dizaines de millions de m³) devrait attirer l'attention des Autorités qui devraient tout mettre en oeuvre pour en faciliter l'exploitation par une politique fiscale et de transport appropriée.

Forêts mélangées (denses semi-décidues) : Celles-ci font l'objet de l'exploitation actuelle. Il n'existe aucun inventaire systématique de ces forêts, sauf dans deux régions : rive gauche du Maï Ndombe et région de Yamgambi (encore, ces inventaires datent-ils de + 20 ans). Ces forêts sont caractérisées par l'envahissement de la forêt primitive par des essences semi-décidues à tempérament plus héliophile. Parmi ces essences, on trouve celles qui sont actuellement les plus commercialisées : sapelli - sipo - afrormosia - wenge, etc. Floristiquement, la plupart d'entre elles sont communes à toute la cuvette, sauf certaines qui paraissent plus grégaires (wenge dans la région du Maï Ndombe et l'afrormosia dans le Nord).

Dans l'état actuel de nos connaissances, le taux de fréquence de plusieurs essences commerciales varie sensiblement du Nord vers le Sud et de l'Ouest vers l'Est de la Cuvette. Par exemple, le sapelli est plus fréquent au Nord-Nord Est, qu'au Sud et au Sud-Ouest, où le Kosipo est mieux représenté. Le tola, présent partout, ne constitue des peuplements presque purs que dans le S-O, tandis que l'iroko (Rambala) est plus abondant au Maniema.

D'une façon générale, il semblerait que le Nord soit plus riche en bois rouges d'ébénisterie et le Sud en bois blancs légers et en bois de construction, mais cette impression devrait être confirmée par des données d'inventaire beaucoup plus précises. Par contre, il est vraisemblable que la composition floristique globale des forêts de la Cuvette zaïroise est plus variée que celle des forêts denses à influence maritime des états de l'Ouest africain et des forêts influencées partiellement par les vents sahariens de la R.C.A. du Nord du Congo et de l'Est du Cameroun. Seules les forêts du Nord Ubangui se rapprochent de ces dernières, du type limba - obeche avec assez bonne représentation de sapelli.

Deux conséquences sont à tirer de cette hétérogénéité :

- possibilités potentielles importantes de la Cuvette ;
- intérêt pour une industrie du bois intégrée à être alimentée simultanément par des chantiers du Nord et du Sud.

6. Potentiel de production

La surface exploitable n'est pas connue. La couverture aérienne existante devrait permettre, moyennant un nouveau survol de certaines zones du Sud, de connaître, par élimination des plaines herbeuses, jachères et forêts secondaires jeunes, forêts marécageuses et formations rivulaires diverses, la superficie de la forêt de terre ferme, sans faire appel à du personnel spécialisé. Une interprétation plus poussée par comparaison avec des gabarits de référence (diamètre moyen des cimes, % de couvert à l'étage dominant), permettrait de déceler les peuplements à nette dominante (limbali - bomango - tola, etc.), localement des forêts sur sols plus sableux. (De telles études ont été effectuées vers 1958-1959, pour la région de Yamgambi et du Maï Ndombe)

Un relevé systématique des caractéristiques du réseau fluvial (niveau des basses eaux - snacks - seuils), permettrait de préciser les zones actuellement exploitables. A défaut de ces données, l'on peut estimer que la surface exploitable est de l'ordre de 400.000 Km², dont la moitié sans gros frais d'infrastructure.

Le volume moyen à l'ha est plus difficile encore à évaluer. Il dépend du reste beaucoup plus du type d'exploitation que de la richesse naturelle de la forêt.

Sur la base d'une composition moyenne à l'ha suivante :
(sur la base d'anciens inventaires)

Volume brut

- a) essences "nobles" exportables en grumes : 6 m³
- b) essences exportables en sciages : 3 m³
- c) essences exportables en déroulages : 4 m³
- d) essences utilisables sur le marché local : 13 m³

Volume marchand : grumes pour :

	Export	Sciage export	placage	marché intérieur en sciage ou contreplaqué.
a) essences nobles	4	1		1
b) essences sciages		2		1
c) essences déroulages			3	1
d) essences courantes		2	2	9
	4	5	5	12

Il résulte de cet exemple que l'exploitant grumier, se limitant aux grumes d'exportation, exploitera 4 m³ de belles grumes d'afroormosia - wenge - sapelli - sipo - mulundu, etc. L'exploitant scieur peut en exploiter plus du double, l'industriel "intégré horizontalement" (scierie et placage) le triple. Le marché local permettant d'absorber les moindres qualités des essences commerciales et un bon nombre d'essences courantes pour la charpente, le coffrage, la caisserie et la menuiserie courante, peut doubler cette production.

Il est clair que la politique du Gouvernement doit tendre à :

- 1) accroître ce marché local,
- 2) encourager l'installation d'usines mixtes scieries-placage.

Sur la base de 400.000 Km² de forêts exploitables, le volume global varierait donc de 160 millions, à près d'un milliard de m³.

Le marché local n'étant pas indéfiniment extensible, le volume de 20 m³/ha paraît actuellement constituer un optimum approchable, soit 800 millions de m³.

Remarque :

Le Gouvernement envisage de procéder à un inventaire statistique de la forêt de la Cuvette à 0,20 % d'échantillonnage sans stratification. Cet inventaire fournira sans doute des données sur la répartition des principales essences, mais ne paraît pas pouvoir intéresser directement les exploitations forestières.

ANNEXE 2.

Variations du prix de revient m³ grume rendue quai de chargement et gare ou fleuve.

a) Dimensions : Le problème étant d'alimenter des usines de transformation ainsi que, dans les conditions actuelles, l'exportation d'un pourcentage de 40 à 50 % de grumes, la petite exploitation de réexploitation ou limitée à l'exploitation de petites zones riches et bien situées ne sera pas envisagée ici, bien qu'elle soit parmi les plus lucratives.

Dès que l'exploitation requiert l'ouverture d'un réseau routier complet, l'unité indivisible est le gros bulldozer (D7 ou D8 selon difficultés de terrain).

En cas de débusquage par chenillards et débardage par pneumatiques, le chantier se composera classiquement de :

- 1 bulldozer D7 ou D8 ;
- 2 à 4 D7 pouvant fonctionner partiellement en bulldozer ;
- 1 à 2 débardeurs à pneumatique ;
- un chargeur ;
- une niveleuse ;
- 1 ou 2 camions-bennes et véhicules légers ;

pour une production variant de 20 à 50.000 m³/an (moyenne de 30 à 40.000 m³).

En principe, il n'est guère possible d'augmenter la production du chantier, à peine d'utiliser deux bulldozers, opération difficile à organiser dans le cas général de construction de routes à voie unique. Le nombre de grumiers lourds est essentiellement fonction du volume à transporter et de la distance.

b) Coûts et fourchettes : au m³ marchand en FB.

- abattage	:	40,-
- débusquage	:	100,-
- tronçonnage	:	40,-
- débardage	:	90,-
- manutention-chargement	:	80,-
- routes - pistes - parcs entretiens	:	200,-
		<hr/>
		550,- Frs.

charges : prospections (15,-)

- cadre européen (2 à 3)	:	180,-
- administration en aval	:	100,-
		<hr/>

830,- frs. taxes non comprises.

Les frais d'amortissement et d'entretien du matériel sont sensiblement constants de région à région et de pays à pays. Les frais d'abattage sont proportionnels au volume. Le rendement des camions relève du type de sol : il est moindre en terrains hydromorphes où l'on trouve difficilement des matériaux de revêtement, mais, par contre, la construction de la route y est plus économique, vu l'absence de remblais.

Les différences de salaire ne jouent guère. Les régions à faible salaire correspondent souvent à des zones ouvertes, et par conséquent, à faible qualification et donc à faible productivité. Les frais de cadres ne varient pas sensiblement. L'unité chef de garage peut parfois être réduite, si l'usine est proche ; l'unité chef de chantier est indivisible et l'éventuelle troisième unité prospection plus route, n'intervient que pour les productions de 30 à 40.000 m³.

De toute manière, trois unités sont plein temps, ou sont indispensables du fait du roulement des congés.

Les frais de transport sont assez comparables : 2,50 à 3 frs./T.Km. Le seul élément important est la densité de la forêt en essences exploitables.

Son effet peut se calculer comme suit : les prix moyens renseignés, le sont souvent pour des exploitations sélectives de 8 à 10 m³/ha.

Supposons une exploitation telle que décrite à l'annexe 1, c'est-à-dire exploitant \pm 20 m³/ha.

La différence de prix de revient serait :

- abattage : \pm 15 % de différence par réduction du trajet à ouvrir;
- débusquage : \pm 15 % pour la même raison ;
- débardage : \pm 10 % ;
- routes : 50 % (frais proportionnels au volume) ;
- charges : difficilement chiffrables, mais moindres frais de prospection et d'études et réalisation du réseau routier estimée à 20 %.

La différence serait donc de l'ordre de 160 à 170 Frs/m³.

Elle est plus forte si l'on considère que la surbille récupérée sur la grume tronçonnée pour l'exportation, en moyenne 30 %, n'entraîne aucun frais supplémentaire d'abattage et de débusquage.

239. MADAGASCAR

2391. Les ressources forestières et leur exploitation

Ressources

Les forêts naturelles

Les formations naturelles forestières de Madagascar diffèrent complètement des forêts tropicales africaines, tant par les types que par les essences et que par les dimensions des arbres.

La géographie forestière de l'île permet de distinguer :

6,7.10 ⁶ ha de forêts orientales, soit 53,6 %	du total des étendues boisées naturellement
3,7.10 ⁶ ha de forêts occidentales soit 29,6%	" "
2,1.10 ⁶ ha de forêts méridionales soit 16,8%	" "

12,5.10⁶ha ou environ 21 % de la superficie totale de l'île.

Un inventaire récent et grossier des étendues boisées révèle :

4700.10 ³ ha de forêts humides
5.10 ³ ha de forêts de transition
3400.10 ⁶ ha de forêts sèches
20.10 ³ ha de forêts méridionales

8125.10³ha de forêts exploitables ou 65 % des étendues boisées, dont quelque 3 à 4.10⁶ha sont accessibles avec les moyens actuellement en service à Madagascar.

Les forêts orientales s'étendent de Diego Suarez au Nord à Fort Dauphin au Sud, soit sur une longueur de 1.500 Km et sur une largeur de 40 à 80 Km. Cette zone possède une vocation forestière. Les forêts y offrent un nombre important d'espèces dont certaines de grande valeur commerciale comme des essences des genres botaniques, Canarim, Dabborgia (palissandres, bois de rose), Faucherea, Manilkara, Mimusops, Ocotea, etc. Il faut noter que les noms vernaculaires correspondent plus à un groupe botanique qu'à une essence bien définie.

L'inventaire des ressources offertes par ces forêts n'est pas établi. Les données actuelles font état de volumes moyens à l'ha compris entre 17 et 35 m³ de bois sur pied de plus de 1 m 50 du sol (volume au cinquième déduit). Ceci demande à être vérifié avant toute localisation précise.

Les formations occidentales sont très dispersées le long de la côte ouest de l'île. Les régions d'Antsohihy, Majunga et Morondava sont les plus représentatives de ces formations. Les espèces y sont moins nombreuses que dans les forêts orientales. On y relève la présence des genres Canarium, Chlorophora, Dalbergia, Terminalia, Mimusops, etc. Le volume sur pied n'est pas précisé. Toutefois, certaines entreprises s'y sont installées et peuvent s'approvisionner en bois.

La partie méridionale est xérophyte et comporte des formations arborescentes monostrates ou des savanes. Les parties calcaires sont pauvres : 3 à 4 m³/ha. Les zones alluvionnaires offrent quelquefois 100 m³/ha. Le genre *Alluandia* est le mieux représenté dans cette formation.

Les massifs forestiers qui subsistent doivent leur survivance essentiellement aux conditions difficiles d'accès, à la présence de climats défavorables et à l'éloignement par rapport aux zones de grande consommation de bois sous forme de bois d'oeuvre ou de chauffage.

Le mélange des essences est du type pied par pied. Les arbres présentent des diamètres de 80 à 100 cm et des hauteurs sous branches de 8 à 10 m pour une hauteur totale de 15 à 25 m. Beaucoup d'arbres sont mal conformés ou creux.

L'équilibre naturel est irrémédiablement compromis en cas d'exploitation inconsidérée. Dès que la couverture du sol n'est plus assurée, le ruissellement des eaux accélère la dégradation des massifs.

Les forêts artificielles

L'administration forestière, les communes et des entreprises privées ont entrepris et poursuivent des plantations artificielles en essences introduites en différents lieux de la région des hauts plateaux. Les boisements furent effectués d'abord par parcelles de plus ou moins grande étendue, puis sous forme d'extensions industrielles.

Les essences introduites comptent des eucalyptus (*Eucalyptus Robusta*, *Grandis* ...) et des pins (*Pinus patula*, *kesiya*, *elliottii*). Les formations artificielles en *Eucalyptus* se rencontrent surtout le long des axes routiers et ferroviaires. Elles sont créées en vue d'approvisionner les marchés en bois de feu.

Les plantations de résineux couvrent différents périmètres dans les régions de :

- Moramanga - Analabe avec le Haut Mangoro et ultérieurement d'autres extensions, en vue de l'implantation d'une usine de pâte à papier ; la superficie globale atteint 180.000 ha dont 80.000 ha seront boisés par tranches annuelles de 3 à 4.000 ha ; les blocs sont aménagés avec un réseau routier de desserte ; les boisements sont jeunes mais prometteurs ;
- Antsirabe, Sambaina et Andrainbe avec des peuplements d'âges divers arrivés à des dimensions suffisantes pour l'exploitation (20 à plus de 30 cm de diamètre) ;
- Fianarantsoa avec la Haute Matsiatra et ses principaux périmètres de Mandaratsy, Sangasanga, Lakera, Ranomainty et Ampamaherana ; les extensions couvrent environ 25.000 ha ; de nouvelles plantations sont programmées. Une révolution de 25 ans est prévue pour les dimensions sciages bois d'oeuvre, de 16 à 20 cm ; cette extension initialement prévue pour approvisionner une usine de pâte à papier peut soutenir une production de l'ordre de 200.000 m³/an.

Conditions climatiques et topographiques

La zone des forêts orientales comporte, au Nord et au Sud, des massifs granitiques qui peuvent s'élever jusqu'à 2.000 m d'altitude. La partie centrale de cette zone forme une région accidentée comprise entre deux falaises parallèles et orientées nord-sud. Cette région se marque par les axes Moramanga Anosibe - Marolambo et Ifanadiana - Fort Carnot. Les falaises sont moins marquées à l'approche des massifs granitiques. Dans cette zone, les forêts occupent :

- 15 % de terres où les pentes sont inférieures à 25 %
- 15 % de collines aux versants inclinés jusqu'à 30 %
- 38 % de terrains accidentés présentant des pentes de 30 à 70 %
- 32 % de zones très plissées où les pentes dépassent 70 %

La zone reçoit de 1.400 à 4.000 mm de pluies par an - en moyenne 2.000 à 3.000 mm. De novembre à avril, elle est marquée par les passages de dépressions cycloniques. Les pluies cycloniques peuvent atteindre 150 à 200 mm en 24 heures. Les vents atteignent des vitesses de 80 à 250 Km par heure. Les dégâts engendrés par le passage des cyclones provoquent souvent des perturbations graves dans les transports et activités extérieures. Les cours d'eau de la côte ont un régime quasi-torrentiel et celui-ci s'accuse de plus en plus dans le temps par suite des déboisements ou de la régression des formations forestières. Les régimes torrentiels emportent les ponts et dérivent les bacs, désorganisant les transports.

La zone des forêts occidentales s'étend de la région d'Analava et Antsohity au nord jusqu'à proximité de Tulear (Ankazoabo). Les forêts sont présentes soit sur les terres alluvionnaires soit sur des collines accessibles. La locomotion peut être gênée sur sols calcaires. La période sèche dure 5 à 8 mois par an.

La zone méridionale présente quelques reliefs vers le nord-ouest. Les précipitations y sont très irrégulières et des pénuries d'eau peuvent se marquer.

Facteurs de dégradation : Les formations forestières soumises à une exploitation inconsidérée ne se régénèrent pas et la dégradation se poursuit. Les cyclones peuvent causer d'importants dégâts dans les massifs artificiels. La pression démographique qui existe dans certaines régions et les besoins de l'agriculture sont à l'origine de feux qui ralentissent la croissance de peuplements bien installés ou compromettent les jeunes extensions. Les périmètres forestiers isolés ou intégrés à de grandes étendues ne sont généralement pas altérés par les feux courants.

Essences forestières

La flore de l'île diffère totalement de celle de l'Afrique. La présence et les travaux effectués par le Centre Forestier Tropical à Madagascar ont permis d'inventorier les essences et d'établir les propriétés physiques et mécaniques détaillées de nombre d'essences locales. Récemment, une étude en composantes multiples ou analyses multivariées des propriétés des bois a permis de mettre en évidence les usages présumés des principales essences par comparaison avec les caractéristiques des bois dont l'usage est reconnu dans certaines technologies.

Il ressort de ces études que la flore malgache dispose d'essences aptes à être usinées suivant les différents procédés de transformation et pour les usages les plus variés, allant du sciage au tranchage, à l'outillage agricole, la construction, l'ébénisterie, la marquetterie fine.

Une énumération succincte donne une idée du classement commercial établi :

1. Menuiserie :

AMBAVAY	:	<i>Polyalthia lamii</i>
ANAKARAKA	:	<i>Cardyla madagascariensis</i>
FARALAO TRA	:	<i>Colubrina faralao tra</i>
HERIHITSIKA	:	<i>Weinmannia</i>
LONGOTRA	:	<i>Cryptocarya</i>
MANARY	:	<i>Dalbergia sp.</i>
PINS DIVERS	:	<i>Pinus</i>
VARONGY	:	<i>Ocotea sp.</i>
VOAMBOANA	:	<i>Dalbergia baroni</i>

2. Déroulage - tranchage :

ALAMPONA	:	<i>Hibiscus lasiococcus</i>
FAHAVALONKAZO	:	<i>Zanthoxylum sp.</i>
FANTSILO TRA	:	<i>Alluandia procera</i>
KIJY	:	<i>Symphonia</i>
MANARY	:	<i>Dalbergia sp.</i>
RAMY	:	<i>Canarium madagascariensis</i>
VORY	:	<i>Allacanthus greveanus</i>

3. Ebénisterie :

FAHO	:	<i>Chloxydon faho</i>
HINTSY	:	<i>Intsia bijuga</i>
LONGOTRA MENA	:	<i>Cryptocarya louvelii</i>
MANARY	:	<i>Dalbergia sp.</i>
VOAMBOANA	:	<i>Dalbergia baroni</i>

4. Parquetterie :

ANAKARAKA	:	<i>Cordyla madagascariensis</i>
FAHO	:	<i>Chloroxydon faho</i>
HINTSY	:	<i>Intsia bijuga</i>
MANARY	:	<i>Dalbergia sp.</i>
MERANA	:	<i>Brachylaena merana</i>
VINTANINA	:	<i>Calophyllum</i>

5. Caisserie massive :

ALAMPONA	:	<i>Hibiscus lasiococcus</i>
FANTSILO TRA	:	<i>Alluandia procera</i>
HAZONDRANO	:	<i>Ilex mitis</i>
PEUPLIERS	:	<i>Populus spp et var.</i>
PINS	:	<i>Pinus spp</i>
RAMY	:	<i>Canarium madagascariensis</i>
VOANTSILANA	:	<i>Cussonia sp.</i>
VOMBORONA	:	<i>Albizia gummifera</i>
VORY	:	<i>Allacanthus greveanus</i>

6. Trituration et pâte :

EUCALYPTUS	:	Eucalyptus robusta
MANTALY	:	Terminalia mantaly
PINS DIVERS	:	Pinus spp (espèces introduites)

Sur le plan commercial on distingue traditionnellement les bois de forêts des autres ou encore les bois de valeur, les bois ordinaires et les bois exotiques (pins et eucalyptus).

Ressources des îles voisines

L'île de la Réunion est couverte de forêts, mais celles-ci sont surexploitées. Les efforts actuels des Services Forestiers portent sur les introductions de Pins et sur le Cryptomeria. Les nécessités en bois sont généralement couvertes par des importations de provenances diverses.

L'île Maurice a une agriculture orientée vers la culture de la canne à sucre. Peu de reboisements sont entrepris.

Exploitation

L'Administration des Eaux et Forêts propose une régionalisation de la forêt naturelle en vue de son exploitation par de petites et moyennes entreprises aptes à approvisionner le marché local des industries de transformation et susceptibles d'adaptations en vue de satisfaire les demandes industrielles des entreprises qui valoriseront les produits des plantations artificielles. La régionalisation vise à répartir les projets sur l'ensemble du territoire, à assurer une planification et à contrôler le patrimoine forestier.

Les régions sélectionnées couvrent 4.10⁶ha sur les 12,5.10⁶ha de formations forestières malgaches. Un ordre de priorité a été donné quant à la possibilité de la mise en valeur de chaque région.

Zone de	Superficie ha	Type de formation fo- restière.	Ordre de priorité pour la mi- se en va- leur.
ANTSALOVA	90 000	tropophile	I
ANTSOHIHY	300 000	tropophile	
MAROANTSETRA	+ 800 000	ombrophile	
MORAMANGA	600 000	hautes terres	
BELO-SUR-TSIRIBIHINA	200 000	tropophile	
AMBOVOME AMPANIHY	200 000	scérophyle	II
BELO-SUR-MER	300 000	tropophile	
DIEGO-SUAREZ	200 000	ombrophile	
IFANADIANA	300 000	hautes terres	
MANANARA NORD	450 000	ombrophile	
SAKARANA	100 000	tropophile	
TSINJOARIVO	60 000	hautes terres	

Les plans d'aménagement de ces différentes régions doivent être étudiés en fonction des ressources exactes qui seront inventoriées et des moyens d'exploitation qui devront être mis en oeuvre pour la réalisation des objectifs fixés.

Les travaux du Centre Forestier Tropical et de la représentation FAO ont permis au Gouvernement Malgache et plus particulièrement à son Administration des Eaux et Forêts de caractériser macroscopiquement les possibilités régionales en matière d'exploitation forestière. L'énumération détaillée des régions serait longue.

Aussi ces observations seront synthétisées.

- Région de Diego Suarez (au Nord de l'île) :
Différents massifs liés à la configuration topographique ; les accès en sont difficiles, voire très difficiles et le réseau routier est insuffisant ; les forêts y sont riches en essences variées.
- Région de Maroantsetra et du Cap Masoala :
Extensions totalisant quelque 45.000 ha de forêts riches aux accès parfois aisés, pas de voies de communications et sorties par l'océan.
- Région côtière de Mananara à Fénériverive :
Forêts d'accès très difficile en raison du réseau hydrographique et des plissements de terrains, communications pratiquement inexistantes.

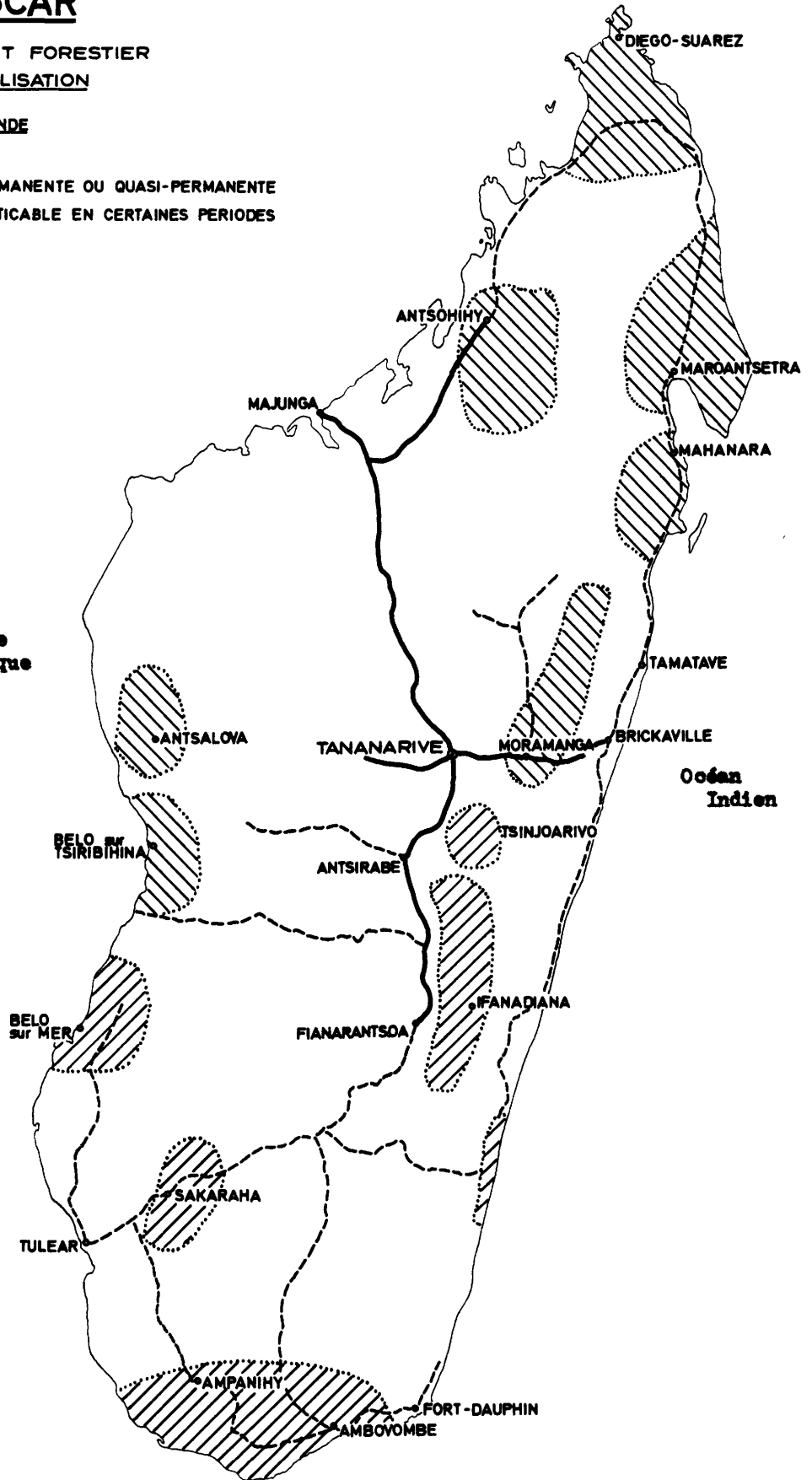
MADAGASCAR

DEVELOPPEMENT FORESTIER REGIONALISATION

LEGENDE

- ROUTE PERMANENTE OU QUASI-PERMANENTE
- - - ROUTE PRATICABLE EN CERTAINES PERIODES
- ▨ GROUPE I
- ▧ GROUPE II

Canal de
Mozambique



- Région de Tamatave à Brickaville :
Les forêts sont localisées assez loin à l'intérieur des côtes sur les contreforts de la falaise ; les forêts y ont été parcourues par suite de l'occupation démographique de cette partie de côte mais offrent encore des possibilités.
- Région de Moramanga - Anosibe an'ala :
Extensions forestières importantes où les massifs exploitables sont localisés au Sud de la voie ferrée Moramanga - Périnet et à l'Est de la route Moramanga - Anosibe ; les accès sont difficiles en périodes des pluies ; cette région offre aussi des peuplements artificiels d'Eucalyptus répartis tout le long de la voie ferrée car ces réserves assuraient les approvisionnements en bois de chauffe pour les locomotives ; actuellement ces bois sont disponibles pour d'autres usages.
- Région de Mahanara - Marolamba :
Régions aux accès très difficiles et pratiquement sans communications avec l'extérieur.
- Région d'Ambosita :
Grandes extensions de forêts riches en essences diverses dont l'exploitation exige actuellement le portage à dos d'homme sur de grandes distances ; dans certaines parties le flottage est possible sur quelques tronçons de rivières ; toutes les évacuations doivent aboutir à l'un des axes routiers Fianarantsoa - Antsviabe ou Ambohimahasoa - Mananjary.
- Région de Fianarantsoa - Fort Carnot :
Massifs forestiers assez étendus, offrant une grande variété d'essences et dont l'exploitation peut se faire par portage jusqu'à la voie ferrée Fianarantsoa - Manakara ; cette région de falaises est très préjudiciable à l'exploitation.
- Région de Vondrozo et de Mudongo :
Massifs forestiers dispersés dont les possibilités sont relativement faibles en essences xérophytes ; communications très difficiles.
- Région de Morondava - Belo-sur-Tséribihina :
Extensions forestières assez importantes composées d'essences des formations occidentales, évacuation sur Morondava.
- Région d'Antsalova à Soalala :
Extensions côtières comprenant de petites forêts difficilement accessibles en véhicule.
- Région de Majunga - Analava - Autsohihy - Port Bergé - Ambatoboéni :
Nombreux massifs forestiers et formations en galeries ; les forêts d'Autsohihy ont été exploitées intensivement par la Cie BRUYNZEEL et par les Grands Moulins de DAKAR ; les possibilités sont grandes mais les accès sont difficiles, la sous-région d'Ankarafatsy est érigée en réserve naturelle intégrale.

Trois types d'exploitation sont pratiqués à Madagascar. Les habitants jouissent d'un droit d'usage qui leur permet de prélever gratuitement les bois qui leur sont indispensables pour satisfaire les nécessités villageoises sous forme de bois de construction, de service et de chauffage. On estime généralement que 50 % des bois d'oeuvre et que 80 % du bois de chauffage sont abattus ou coupés au titre de droit d'usage.

Les bois commercialisés sont exploités, après allocation de permis d'exploitation forestière, à des personnes physiques, pour des superficies et pour une durée déterminée. Cette allocation se fait moyennant paiement d'une redevance. Celle-ci est calculée à l'unité de surface ou de volume ou encore par pied exploité. L'abattage peut se faire sur toute essence et sur tout pied ayant atteint les dimensions d'exploitabilité fixées par les règlements.

L'exploitation par permis individuel de coupe permet à des services publics ou à des particuliers ne disposant pas de droits d'usage de prélever certaines essences en nombre limité afin de satisfaire un approvisionnement que des exploitants ou commerçants ne peuvent garantir. Les produits de ces coupes ne peuvent être commercialisés.

L'exploitation forestière dans les forêts naturelles se pratique généralement selon une méthode manuelle et artisanale. L'abattage se fait à la hache ou à la scie passe-partout, suivi d'un équarrissage et éventuellement d'un sciage en long opéré sur place par de petites équipes. Les produits abattus équarris ou sciés sont transportés à dos d'homme jusqu'à une voie carrossable ou à une voie ferrée. Cela explique que les forêts ou les parties de celles-ci qui sont exploitées demeurent à proximité des voies afin de limiter les distances de portage. De plus, le bûcheron n'abat que les arbres bien situés ou faciles à façonner.

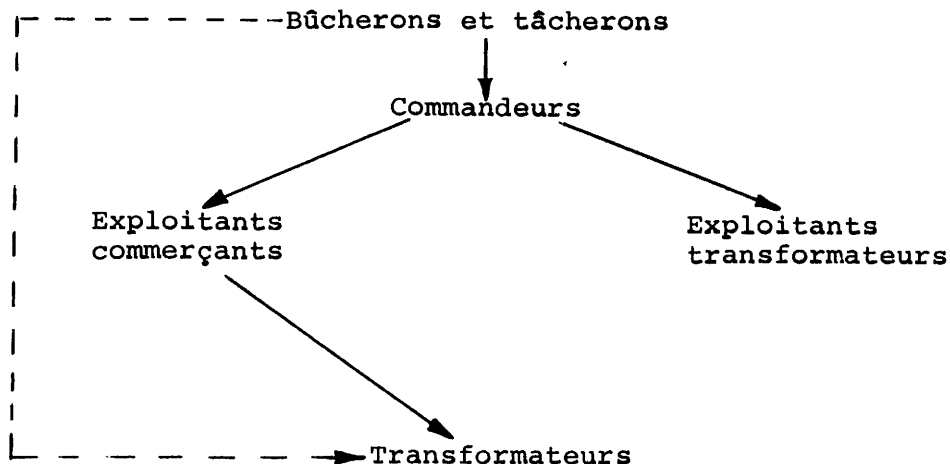
La production de ces artisans est faible et instable. Les rendements matières sont insuffisants et il y a gaspillage. La qualité des produits est médiocre. Dans les circonstances actuelles, la méthode manuelle est la seule généralement possible, vu les difficultés d'accès aux forêts et les perturbations causées dans les transports par la météorologie.

De plus, les prix pratiqués sont difficilement concurrencés par des méthodes mécanisées.

L'exploitant forestier n'est généralement qu'un intermédiaire de la chaîne de commercialisation des produits forestiers. Il loue les services de bûcherons et d'ouvriers auxquels il passe commande - rôle du ou des commandeurs - et qu'il paye à la tâche ou dont il achète les productions. L'activité d'extraction n'est pas organisée.

L'ignorance des bûcherons et ouvriers au point de vue technique comme au point de vue des réglementations forestières est à l'origine de nombreuses difficultés.

Les structures peuvent se schématiser comme suit :



Comme on le voit dans ce schéma, la chaîne peut être court-circuitée. Ceci se produit lorsque la solvabilité des intermédiaires est mise en doute par les bûcherons. Dans la région d'Anstsohiy, des exploitations industrielles ont été montées avec des moyens importants comme des engins chenillés et à pneus et des véhicules grumiers lourds.

L'exploitation exporte des bois en grumes vers l'Afrique du Sud et d'autres régions, notamment l'Europe.

Les équipements importants ne peuvent servir utilement qu'en dehors des saisons de pluies et des périodes de passage de cyclones. Dès lors, la rentabilité est rapidement compromise. La mécanisation est de nature à améliorer l'exploitation, surtout en contribuant à une meilleure valorisation quantitative et qualitative. Des exemples de petite ou moyenne mécanisation se rencontrent dans les régions d'Antsirabe - Ambositra et de Moramanga - Périnet. N'était-ce le caractère vétuste des tracteurs et camions, ces exploitations démontrent que des améliorations sont possibles.

Les modes d'exploitations appliqués dans les forêts artificielles sont la transposition de ce qui est pratiqué dans les étendues naturelles. Les premiers peuplements résineux installés de manière expérimentale en différents endroits de Madagascar ne sont arrivés au stade de l'exploitation que récemment. Les plantations d'Eucalyptus sont exploitées de longue date, surtout comme bois de feu mais aussi comme bois d'oeuvre et accessoirement comme poteaux.

De récentes expérimentations ont été conduites dans les reboisements de la Sambaina. L'organisation des coupes prévoit la coupe à blanc de layons de 10 m de large orientées perpendiculairement à la descente de rang supérieur et l'abattage sélectif des arbres choisis dans les bandes de 20 m de large situées entre les layons. Les pieds délivrés dans ces bandes offrent un diamètre supérieur à 27 cm à 1 m 30 du sol. Les rendements qui ont été relevés à l'occasion de ces essais sont repris à titre indicatif ci-dessous :

Opération	Equipe hommes	en m ³	Production journalière	
			en stères	en nombre
- abattage sélectif	4	15-16	-	-
coupe à blanc	4	30	-	-
- ébranchage	1	-	-	42
- tronçonnage en rondins	3	-	20	-
en bois d'oeuvre et rondins	3	-	60	-
- écorçage et trans- port rondins	1	-	2	-
- empilage	1	-	15-16	-

La découpe à longueurs fixes cause beaucoup de pertes. Le débarquement de rondins à bras d'homme sur 50 m maximum est possible à raison de 0,3 mr³/h et ho. Cela causerait une dépense de l'ordre de 90 FMG/mr³. Le débarquement au treuil sur véhicule doit permettre d'extraire de 7 à 10 mr³/heure dans les mêmes conditions, mais il autorise le halage de bois en long.

Le chargement sur camion peut se faire à raison de 5 mr³ par homme et par jour ce qui donne un prix de revient de l'ordre de 40 FMG/mr³. Le déchargement de 5 mr³ ne demande que 30 minutes à 1 homme mais le transfert de camion à wagon n'est possible qu'à raison des volumes mesurés pour le chargement simple.

Les tarifs appliqués réellement dans les régions d'Ambositra-Antsirabe et leurs environs sont par exemple :

abattage : 650 à 700 FMG/mr³ à la hache
1.000 à 1.200 FMG/mr³ en cas de travail à
la tronçonneuse.

nettoyage des coupes avec empilage de petits bois et
débardage à très courte distance : 400 FMG/mr³.

Le bois sur pied se paye environ : 500 FMG/mr³.

L'exploitation traditionnelle délivre les produits sous différentes formes auxquelles correspondent des présentations et des dimensions conventionnelles.

Dénomination	Présentation et usages	Dimensions		
		longueur	largeur	épais- seur
		m	cm	cm
MADRIERS	pièces pour charpentes et pour le resciage en voliges, lambourdes, moulures, pièces pour huisseries	4 ou 5	17 20	7 8
1/2 MADRIER	appellation spéciale sans relation avec le madrier	4	22	4
BATTANTS	(batteurs ou bastings) surtout pour les essences Varongy et Voamboana	3	30	{ 4 5
PLATEAUX	Pièces de menuiserie, conviennent pour le traçage	4 ou 5	30	{ 4 5
ZANTY	ou JANTES, gros équarris aptes à tous débits, pièces lourdes et rares car portage difficile	4	27	7
CHEVRONS	équarris à la hache, présentation classique pour Eucalyptus et Pins	4	12	12
PLANCHES	pour tous usages et surtout pour coffrage et planchers	3 ou 4	{ 30 25	{ 2,5 2
TRAVERSESES	équarri à la hache en forêt, mode de présentation le plus répandu car les dimensions modestes facilitent la manutention; pièce appréciée pour le traçage en menuiserie	2 ou 2,5	20	15

Les pièces de bois sont approvisionnées pêle-mêle par lots où les essences sont mélangées. Les qualités des bois sont souvent médiocres et les rendements lors de la découpe des pièces sont très faibles.

La rétribution des bûcherons se fait à la pièce rendue chez l'exploitant ou chez l'utilisateur. Les tarifs appliqués varient suivant les régions et suivant les lieux de dépôts. Le bûcheronnage s'associe souvent au sciage de long.

Les scieurs de long opèrent en forêt par équipes de 3 ou 4 hommes. La station de sciage comporte un échafaudage grossier et temporaire. Le travail est généralement possible pendant 1/3 du temps global par suite de circonstances atmosphériques. La production maximale est de l'ordre de 3 ms³ par mois et en moyenne on peut l'estimer à 1 ms³ par mois.

La rétribution se fait à la pièce rendue à route ou client ainsi que cela a déjà été signalé. En bordure de route, les tarifs appliqués au début de 1973 étaient les suivants :

Fourniture	Prix	
	(FMG/m ³)	(FMG/pièce)
Madrier	3.200	-
Plateau	4.100	330 à 350 (1)
Battants	-	275 à 400 (1)
Planche	4.300	-

avec les correctifs suivants :

- pour les bois durs = + 500 FMG/m³
- pour l'ébène et le palissandre = + 2.000 FMG/m³

Le bois de feu s'achète sur pied à 100 - 200 FMG/stère aux propriétaires et à 500 FMG/stère rendu à 30 Km du lieu d'exploitation.

L'ouverture des pistes de 3 m 50 de large en forêt naturelle progresse de 10 à 15 m par jour avec une équipe de 20 hommes. Lorsqu'on limite la largeur à 2 m 50, 10 à 12 hommes parviennent à une progression de 25 m/jour. Le Km de piste revient à quelque 200.000 FMG.

La productivité moyenne des bûcherons est de 1 à 3 m³ d'équarris rendus par mois à l'exploitant.

(1) palissandre

2392. L'industrie du bois

Les entreprises installées à Madagascar intègrent plusieurs modes de transformation et de valorisation des bois. Certaines développent leurs activités parallèlement à l'entreprise de bâtiments, d'autres à l'ébénisterie et au charronnage, d'autres encore à la caisserie et à la palettisation. Actuellement, l'ensemble des activités souffre des délais apportés aux adjudications de travaux et aux difficultés générales de commercialisation des produits. A côté de ces industries, il existe une fabrique d'allumettes, une usine de panneaux durs (hardboard) et une usine de panneaux de fibres.

L'industrie du bois est régionalisée. La majorité des entreprises se situe à Tananarive et le long des axes desservis par chemin de fer, par exemple : Ambatolampa, Antsirabe, Ambositra, Fianarantsoa, Moramanga, Ambasibe (Périnet), etc. Quelques autres sont dispersées, par exemple : Antsohihy - Analalava, Antsolova, Maroantsetra, Morondava ...

L'équipement dont sont dotées la plupart des industries est ancien. Une seule entreprise, sur une dizaine de celles qui ont fait l'objet de l'enquête, possède du matériel récent et rencontre des difficultés de dépannage et d'entretien mécaniques. Le matériel ancien permet de dégrossir les pièces, mais l'ajustage se fait toujours à la main. Les sciages exécutés avec le matériel neuf sont du même type que ceux que l'on obtient dans les scieries européennes lorsque l'encadrement de la main-d'oeuvre est bien assuré. Les productions à l'unité machine sont faibles.

De récentes tentatives ont introduit des scieries mobiles en forêts artificielles. Elles sont équipées de scies à ruban déplaçables desservies par 1 scieur et 4 hommes. Les billes sont amenées à l'aire de sciage par un tracteur agricole de 50-60 CH DIN et sont sciées au plus vite afin de réduire les risques de bleuissement des bois.

Les productions journalières obtenues avec des grumes de diamètre de 20 à 30 cm voisinent les 1,3 à 1,5 , exceptionnellement 2,5 mr³ par jour. Les débits comportent des planches de 27 mm d'épaisseur et des voliges de 13 mm. Les dosses de griffage peuvent atteindre 60 mm lorsque le débit ne prévoit pas de rotations successives. Les rendements matières sont de l'ordre de 37 à 42 %. Lorsque la scie à ruban citée plus haut est doublée d'un poste de délignage et de tronçonnage avec une main-d'oeuvre supplémentaire de 7 hommes, la production peut traiter 8 mr³ par jour. Des lots de grumes de 15 à 35 cm de diamètre et 4 m 20 de long ont donné en 27 mm d'épaisseur :

25 %	de planches de moins de 13 cm de largeur
50 %	de planches de 13 à 17 cm de largeur
50 %	de planches de plus de 15 cm de largeur
25 %	de planches de plus de 17 cm de largeur.

L'artisanat produit des menuiseries et des meubles les plus divers, souvent peu soignés et copiés de catalogues de firmes. Le marché hebdomadaire de Tananarive ou Zoma permet de se rendre compte des larges possibilités de l'artisanat. Ce dernier tente de s'organiser grâce à la création de centres officiels d'apprentissage et de développement de la maîtrise.

Cependant, l'abondance de main-d'oeuvre compromet l'effet réel de ces centres sur la profession.

Les industries de seconde transformation sont installées à proximité des centres de consommation. Leurs équipements et leur fonctionnement démontre l'emprise de l'artisanat sur le travail, en raison des conditions de salaires et des charges associées à l'emploi de la main-d'oeuvre permanente. Aussi, les travaux sont confiés à des tâcherons et sont rétribués à la pièce façonnée ou confectionnée sans contraintes de temps. Le savoir-faire de la main-d'oeuvre se révèle facilement dans les modèles exécutés d'après plans cotés.

La majorité des pièces fabriquées est en bois massif. Dès lors, le premier problème technologique des industries de transformation naît au stockage et au séchage des bois acquis directement auprès des exploitants forestiers ou des scieries de long (1). Le traçage doit éviter les défauts des pièces. Il donne lieu à beaucoup de pertes de matière car les pièces n'ont pas été débitées par les scieurs de long en tenant compte du matériau mais bien en raison de la facilité et de la rapidité du travail.

D'une manière générale, le prix des éléments transformés est plutôt fonction du prix du bois qui entre dans la fabrication que des salaires car le travail est rémunéré à la pièce et l'intervention des machines est très faible.

La plupart des entreprises ne tournent qu'à 40 ou 50 %, parfois moins encore, de leur capacité nominale à cause de la pénurie de commandes et de l'absence de programmation des travaux dans les services publics.

Les industries souhaitent une rationalisation de l'exploitation forestière, une amélioration de la qualité des sciages et des dimensions de ceux-ci avec une normalisation et un éventail contrôlé des sections, et enfin un sérieux effort en vue de préserver les bois frais contre les causes de dépréciation.

Le programme de développement comprend l'installation d'une scierie de résineux, d'une unité de tranchage et d'une fabrique de panneaux lattés à base de pins surfacés avec des essences précieuses. La production de ces unités sera destinée en premier lieu au marché local et accessoirement à l'exportation. Parallèlement, l'importance des besoins en bois de feu fait que certaines solutions doivent être trouvées en matière de valorisation des déchets et des bois laissés sur coupe. Il convient encore de retenir la possibilité de monter une usine de défibrage des bois en vue de la fabrication de panneaux de laine de bois plus un liant, ce dernier pouvant être du ciment, une résine produite localement, etc. suivant les conditions. Ce panneau est d'un grand intérêt pour le marché intérieur et peut aisément s'introduire sur le marché régional de l'Océan Indien.

(1) Le stock de bois constitué dans l'entreprise représente généralement un volume équivalent aux perspectives de travail pour 18 à 24 mois.

Nouveaux projets industriels

Différents projets d'industrialisation du secteur du bois sont retenus par l'administration, et notamment ce qui suit (1) :

- Complexe intégré pour la fabrication de meubles de style, à destination des Etats-Unis principalement.
- Parqueterie et fabrication de portes et de fenêtres.
- Usine de déroulage et de fabrication de contreplaqués (2.500 m³/an)
- Usine de tranchage (2 à 3 m³/jour)
- Complexe comprenant exploitation forestière, tranchage et fabrication de panneaux lattés (7.500 m³/an)
- Fabrique de caisses et cageots (800.000 caisses/an)
- Usine de pâte à papier à proximité des grandes extensions de plantations artificielles.
- Usine de panneaux de laine de bois agglomérée au ciment.

2393. Les transports

Le réseau routier existant à Madagascar compte quelques axes asphaltés et demeure insuffisant pour assurer des liaisons effectives entre les différentes parties de l'île. De plus, le régime climatique particulier interrompt fréquemment la circulation et ce, parfois, pour de très longues périodes. En dehors du réseau routier, la pénétration dans les forêts est souvent difficile, parfois réellement impossible, car l'homme à pied lui-même peut rencontrer d'énormes difficultés dans ses déplacements. La circulation hors route, sur pistes forestières, n'est souvent possible que pendant 2 à 3 mois par an ou avec des véhicules appropriés.

Le transport à dos d'homme est de pratique courante. L'homme accepte des charges de 50 à 80 Kg.

La traction animale n'est pas développée pour les travaux forestiers.

Les véhicules routiers classiques ne conviennent pas pour la locomotion hors route sur sol mouilleux et à faible portance. Le tracteur agricole est plus indiqué mais son emploi n'est pas très répandu. Un tracteur agricole du type MF 165, 60 CH ou Ford 3 ou 4000 revient à 1.100.000 à 1.400.000 FMG + taxes, rendu port Malgache. Une remorque de 5 t. pour dito coûte 550.000 FMG + taxes. Ce genre d'équipement pose comme postulat à son emploi, qu'il y ait une organisation du travail permettant de limiter ses déplacements vu les faibles vitesses dont il est capable. Cependant, dans les conditions de terrain rencontrées à Madagascar, mieux vaut progresser constamment à faible vitesse que de s'enliser trop fréquemment ou de relever des consommations de l'ordre de 100 litres d'essence pour effectuer une cinquantaine de Km avec une charge utile de 5 T. Les véhicules et camions sont généralement amortis sur 4 ans maximum.

(1) Rappelons que ces informations datent du premier trimestre 1973.

Le transport routier se rétribue à concurrence de 12 à 15 FMG/t.Km. Le camionnage de rondins de bois revient à 100-125 FMG le stère pour un parcours de 15 Km (distance forêt - voie ferrée). Sur la distance Moramanga - Tananarive, soit environ 120 Km, le coût du transport de bois sciés est de l'ordre de 1.500 FMG/m³.

Les transports de bois exploités dans les forêts des régions de Diego Suarez, de Maroantsetra, d'Antsohihy, sont amenés à de petits ports pour être acheminés par caboteurs jusqu'aux grands ports, d'où ils peuvent être conduits vers Tananarive. Les difficultés de transport et les ruptures de charge sont nombreuses, aussi cela grève-t-il le prix de la matière première. Ces difficultés et ces coûts militent en faveur de l'installation de complexes d'usinage et de transformation dans les différentes régions intéressantes. Les implantations seront spécialisées en fonction des possibilités qu'offrent les essences forestières.

Les exportations par voie maritime souffrent des lenteurs des transports et des transbordements. L'éloignement actuel de la majorité des usines par rapport aux différents ports nécessite l'intervention de différents modes de transport avant le chargement sur bateau (camion - chemin de fer).

Les difficultés rencontrées par ces divers maillons de la chaîne de transport sont telles que pour l'expédition d'objets manufacturés de valeur comme des mobiliers, on recourt de préférence au fret avion cargo.

Le fret avion offre actuellement aux entreprises installées à Tananarive l'avantage de limiter les emballages, empêcher les retards ou les difficultés du transport par routes sur longues distances ou par chemin de fer, d'éviter de nombreuses manipulations et manutentions, de raccourcir les durées de transport et de ne coûter au total qu'un peu plus cher que le fret maritime.

Actuellement, la commercialisation souffre de l'absence de programmes de constructions et du manque de commandes en général. Les entreprises tournent le plus souvent au ralenti.

2394. La main-d'oeuvre et l'encadrement

Les disponibilités en main-d'oeuvre existent et le recrutement ne pose pas de problèmes. Il s'agit en général de personnel non qualifié.

L'encadrement technique autochtone fait défaut ou sa compétence est limitée. Les nécessités et les difficultés techniques qui surgissent dans les entreprises et l'isolement dans lequel elles sont souvent placées pour l'entretien et les réparations, exigent beaucoup d'initiatives individuelles et celles-ci font défaut. La formation artisanale tend à s'organiser par des stages en ateliers professionnels. Toutefois il ne s'agit pas de formation ni de perfectionnement technique poussé.

Le personnel de cadre administratif est abondant et apte à la tenue de la gestion de l'entreprise. Pour l'instant, l'industrie se trouve dans une période de transition au cours de laquelle les nationaux prennent le contrôle de nombreuses industries du bois. Ceci s'inscrit dans le cadre des dispositions gouvernementales.

Le personnel d'encadrement étranger se concentre dans quelques centres à cause des difficultés de déplacements vers l'intérieur. Les liaisons aériennes intérieures permettent de fréquents contacts mais constituent une charge financière importante.

De récentes propositions en matière sociale augmentent considérablement les charges de l'employeur lors de l'emploi de main-d'oeuvre.

2395. Le marché local

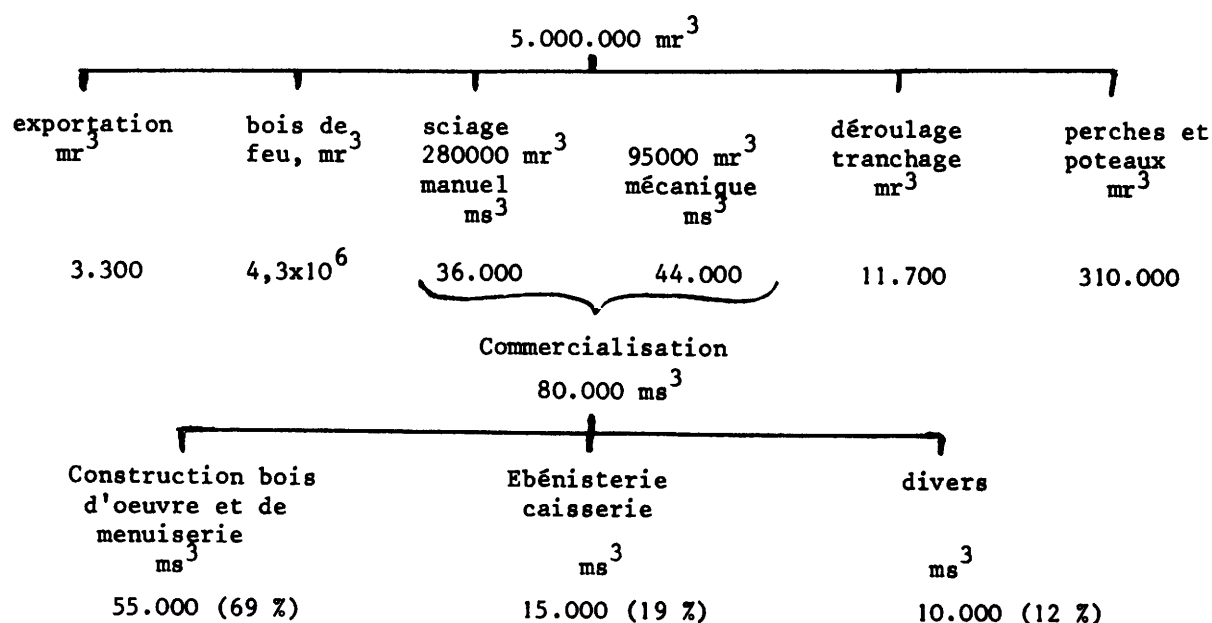
Les courants commerciaux démontrent que les importations se limitent à quelques bois spéciaux en grumes mais à des quantités importantes de placages, contreplaqués, panneaux de fibres et panneaux lattés (bruts et surfacés). Les exportations de grumes et de sciages - surtout de palissandres - sont importantes :

<u>Grumes</u>	<u>Importations</u>		<u>Exportations</u>	
	Volume	Total	Volume	Total
bois spéciaux	416 t	416 t		
bois communs	-	-	4.782 t	
ébène	-	-	441 t	
palissandre	-	-	12.458 t	18.000 t
autres	-	-	319 t	
 <u>Sciages</u>				
communs	4.941 t	-	3.211 t	
bois fins	-	-	7.962 t	11.173 t
 <u>Placages</u>				
	6.178 Kg	6.178 Kg	105 Kg	105 Kg
contreplaqués	2.210 m ³	-	-	-
panneaux de fibres	1.473 m ³	-	-	-
panneaux lattés	400 m ³	-	-	-
panneaux surfacés	71 m ³	4.160 m ³	50 m ³	50 m ³

Les quelques faibles valeurs du tableau des exportations comme celles des placages et des panneaux surfacés correspondent à des expéditions à destination régionale. Le commerce extérieur en produits élaborés peut être considéré comme inexistant.

La consommation intérieure était importante jusqu'ici, mais un certain fléchissement s'est marqué en 1972. Le flux intérieur des bois tel qu'établi en 1970 par le Bureau de Développement et de Promotion Industrielle Malgache fait état de la répartition suivante :

Production forestière
forêts naturelles
et artificielles (1970)



A cette production 1970 s'ajoutent des importations à raison de :

2.200 m³ de contreplaqués
70 m³ de panneaux de particules
400 m³ de panneaux lattés
1.480 m³ de panneaux de fibres.

La consommation globale se répartit approximativement comme suit :

bois de feu et de service : 86 %
bois de transformation : 14 %

Quelque 50 à 60 % seulement des bois destinés à la transformation subissent une réelle valorisation. A ceci s'ajoute le fait que le sciage manuel n'offre que 12 à 18 % de rendement matière alors que le sciage mécanique arrive à 45 % en moyenne.

Ainsi que cela a été indiqué plus haut, les approvisionnements des industries locales viennent parfois de très loin et certains de ceux-ci parcourent quelque 750 Km avant d'être remis à l'industrie. Pratiquement cependant, le rayon de la zone d'approvisionnement normal est de l'ordre de 250 à 300 Km en moyenne pour Tananarive. La localisation des exploitations par rapport aux ports de mer importants donne lieu à des distances du même ordre de grandeur.

Les prix pratiqués à la vente des bois sciés varient en fonction de la région où s'opère la commercialisation. Ainsi, à Tananarive, les prix moyens hors taxes sont les suivants :

palissandre et longotra	25 à 27.000-	FMG/ms ³
nato, sohiha	20.000-	
varongy, ramy	16.000-	
autres bois durs de forêts	12 à 14.000-	
bois blancs	10 à 12.000-	
pins	13.500 à 16.000-	

En 1970-71, il est signalé que les prix du palissandre atteignent 24.500 FMG/m³, du longotra 17.500 FMG/m³, alors que les autres essences se vendaient aux environs de 14.500- FMG/m³. Les taxes appliquées sur les bois façonnés, ou T.U.T. (taxe unique de transaction), sont de 6 %.

La fourniture aux menuiseries se fait aux conditions suivantes à Tananarive :

- bois de charpentes, de coffrage et de menuiserie courante :

madriers	400 x (17 à 20)	x (7 à 8)	8591 à 8717
1/2 madrier	400 x 22	x (4 à 6)	8830
plateaux	400 x 30	x 4	11670
	400 x 30	x 5	12498

- palissandre

		FMG/pce	FMG/m ³
battants	300 x 30 x 5	875-	19450
traverse	200 x 20 x 15	850 à 950	14167 à 15835
planche	400 x 25 x 3	650-	21666

- pins

en grumes	4500 FMG/mr ³
en traverses	8500 FMG/m ³

Ces prix font apparaître que la commercialisation retient une marge de commercialisation de :

25 à 30 %	sur les bois courants
45 à 52 %	sur le palissandre
70 %	sur les pins,

afin de tenir compte du stockage pour séchage et, pour les pins, des pertes par dégradation (bleuissement).

Les prix du bois de pins rendu scierie-menuiserie en grumes à Antsirabe seraient de l'ordre de 4.000- FMG/mr³, soit une différence de 500- FMG/mr³ par rapport à Tananarive distante de 170 Km. Une vérification à ce sujet s'avère cependant nécessaire.

Le détail effectif des frais d'exploitation en forêts artificielles de pins donne un décompte comme suit :

redevance pour bois sur pied, FMG/mr ³ sur pied	500-		
abattage à la tronçonneuse	700-		
débusquage - débardage	400-		
transport forêt - usine	10 Km	500-	-
	90 Km		1.100-
	180 Km		2.200-
			<hr/>
prix de revient sans frais administratifs	2.100-	2.700-	3.800-

La part de l'exploitant - transporteur serait donc de l'ordre de :

1.300 FMG/mr³ pour Antsirabe (50 % du prix de revient) et
de 700 FMG/mr³ pour Tananarive (18 % du prix de revient)
et en moyenne on peut retenir 30 %.

L'Administration des Eaux et Forêts et l'Assistance FAO proposent des décomptes d'exploitation forestière en forêts artificielles qui sont établis en FMG/mr³ comme suit :

	Administration	Bureau FAO
prix au mr ³ sur pied (y compris infrastructure routes)	1.250	800
abattage, ébranchage et tronçonnage	280	80
débardage	410	400
transport forêt - usine	440	800
gestion	420	400
	<hr/>	<hr/>
	2.800	2.480- FMG/mr ³

Les prix relevés auprès des professionnels sont donc du même ordre de grandeur :

2.480-, 2.800- et 2.700 FMG/mr³.

Le sciage en entreprise qui traiterait 25.000 mr³/an revient à 3.000 FMG/mr³.

2396. Les perspectives de développement de l'industrie du bois

En dépit de très fortes contraintes d'approvisionnement, d'infrastructure et d'équipement, des possibilités de développement des industries du bois existent à Madagascar. Si les conditions topographiques rendent les travaux d'exploitation difficiles, les caractéristiques des forêts naturelles et la présence de grandes étendues de peuplements artificiels rapprochent les problèmes posés de ceux que l'on rencontre dans certaines forêts montagneuses d'Europe.

Les conditions climatiques, et particulièrement le régime pluviométrique et l'existence des cyclones compromettent la rentabilité de l'exploitation par suite des interruptions des transports. La régularité des approvisionnements est difficile à assurer. L'exploitation devrait être organisée et planifiée. Les méthodes traditionnelles de façonnage en forêts devraient faire place à des moyens efficaces et aptes à extraire le maximum d'arbres abattus en forêts naturelles, non ce qui est portable à dos d'homme seulement. Cela devrait se pratiquer avec une productivité normale tout en sauvegardant les sites, car les déboisements ne font qu'accélérer les dégradations. L'amélioration des conditions d'approvisionnement dépend donc au premier chef de l'installation du réseau routier. Etant donné les particularités des forêts malgaches et les caractéristiques du marché local, les intentions gouvernementales sont orientées vers de petites unités de transformation qui traiteraient de l'ordre de 2.000 mr³/an. Les prix de revient de la transformation des bois à Madagascar peuvent s'établir comme suit, vu la base des estimations de l'Administration des Eaux et Forêts :

1. Exploitation forêt artificielle (en 10³ FMG) :

- Amortissements annuels	"	4.500-
Charge de fonctionnement	"	4.572-
Frais de main-d'oeuvre	"	6.002-
Frais généraux	"	9.500-

Total en 10³ FMG 36.570-

- Production : 12.000 mr³/an
- Prix de revient : 3.047,50 soit 3.500-FMG/mr³

2. Exploitation forêt naturelle (en 10³ FMG) :

- Amortissements annuels	"	5.400-
Charge de fonctionnement	"	6.147-
Frais de main-d'oeuvre	"	4.700-
Frais généraux	"	10.255-

28.902-

- Production : 5.000 mr³/an
- Prix de revient : 5.780,40 soit 5.800- FMG/mr³

3. Scierie (en 10³ FMG) :

- Amortissements annuels	"	2.905-
Charges de fonctionnement	"	3.825-
Frais de main-d'oeuvre	"	6.128-
Frais généraux	"	6.271-

Total en FMG 19.129-

- Production : 6.600 + 2.750 = 9.350 ms³
- Prix de revient : 2.045,88 soit 2.046- FMG/mr³

C'est-à-dire que le prix de revient du mètre cube scié sera de :

$$\frac{(500 + 3.500) \cdot 100}{55} + 2.046 = 9.318,73 \text{ soit } 9.320\text{- FMG/ms}^3$$

pour les bois de forêts naturelles de :

$$\frac{(500 + 5.800) \cdot 100}{45} + 2.046 = 16.046\text{- soit } 16.050\text{- FMG/ms}^3$$

4. Fabrications d'huisseries (sans transport) :

- Amortissements annuels (en 10 ³ FMG)	534-
Charges de fonctionnement	" 667-
Frais de main-d'oeuvre	" 4.143-
Frais généraux	" 3.030-
Total en FMG 10 ³	<u>8.374-</u>

- Production : transformation de 2 ms³ par jour pouvant donner 15 éléments ou 4.500 éléments/an (rendement au ms³ : 75 %)

- Prix de revient fabrication un élément :

$$8.374.000/4.500 = 5.582,67 \text{ ou } 5.583\text{- FMG/pce}$$

- Coût de l'huissérie

en résineux local : 1.662 + 5.583 = 7.245 FMG/élément

en bois de forêt naturelle : 2.853 + 5.583 = 8.436- soit

8.500 FMG/élément.

5. Parqueterie (sans transport)

- Amortissements annuels	(en 10 ³ FMG)	724-
Charges de fonctionnement	"	543-
Frais de main-d'oeuvre	"	996-
Frais généraux	"	999-
		<hr/>
Total en FMG		3.262-
- Production : usinage de 2 ms ³ par jour fournissant 80 m ² (rendement 70 %) ou 24.000 m ² /an		
- Prix de revient au m ² façonné : 135,92 soit 136 FMG/m ²		
- Coût du m ² de parquet en usine :		
en résineux : 333 + 136 = 496- FMG/m ²		
en bois de forêts naturelles : 573 + 136 = 709- FMG/m ²		

Les prix qui sont établis ci-dessus ne tiennent pas compte des coûts de transport qui interviennent entre les différentes étapes.

Les projets d'implantation d'entreprises du bois à Madagascar comprennent des industries susceptibles d'intéresser l'exportation. Les essences forestières des peuplements naturels sont de nature à intéresser le marché extérieur. La menuiserie industrielle ne pourra s'implanter qu'au moment où les plantations artificielles seront exploitables. L'ébénisterie traditionnelle présente un intérêt immédiat pour la commercialisation directe sur les marchés européens. (1)

Conclusion

En conclusion, les perspectives de développement d'industries de transformation du bois à Madagascar sont intéressantes et activement encouragées par les Pouvoirs Publics. Cependant, avant d'alimenter un courant continu et important d'exportations, un tel essor industriel devrait être dégagé des très fortes contraintes d'approvisionnement forestier qui le limitent actuellement. Il est remarquable toutefois qu'en dépit des limites du marché local et des difficultés d'alimentation en grumes et en produits primaires, l'industrie malgache se soit déjà orientée, dans des proportions non négligeables, vers des produits finis ou très proches de la consommation finale. Handicapé en tant qu'exportateur de produits de base par son éloignement géographique, Madagascar trouvera peut-être sa voie dans l'exportation, sous de faibles volumes, de pièces à haute valeur ajoutée.

(1) dans les limites qui se dégagent de l'analyse de la demande (première phase)

3. TROISIEME PHASE

Les possibilités de développement
de l'industrie du bois

31. T Y P E S D E S T R U C T U R E S E T D E C A P A C I T E S I N D U S T R I E L L E S

Il est bien évident que chaque projet industriel répond à des données spécifiques par une structure, une capacité, une organisation, une orientation particulières.

La brève analyse qui va suivre n'a donc pas pour objet de proposer certains prototypes d'entreprises, mais tente de définir et de préciser les conditions d'implantation et de développement qui exercent une influence sur le choix des projets.

La plupart des éléments que l'on synthétisera à cette fin ont été évoqués dans le cadre propre à chacun des neuf pays producteurs.

311. LES CONTRAINTES D'APPROVISIONNEMENT ET D'EVACUATION DES PRODUITS

Les contraintes d'approvisionnement se situent au premier rang des facteurs qui exercent une influence directe sur les possibilités d'industrialisation en Afrique.

Il convient de distinguer à cet effet quatre types de forêts :

- A. les forêts côtières en voie de réexploitation;
- B. les forêts denses non ou peu exploitées, et riches en certaines essences commerciales;
- C. les forêts denses non ou peu exploitées et à essences mélangées;
- D. les forêts et galeries périphériques des grands massifs.

3111. Les forêts côtières en voie de réexploitation

Ces forêts jalonnent les côtes du Zaïre, du Congo, du Gabon, du Cameroun et de la Côte d'Ivoire. Elles assurent encore la majeure partie de la production africaine.

Cependant, la plupart d'entre elles se caractérisent par :

- de faibles densités d'essences connues, à l'ha.;
- des arbres de dimension généralement faible ou présentant des défauts.

Ces handicaps sont compensés, dans une certaine mesure par :

- des infrastructures d'accès et de chantier déjà aménagées;
- des distances relativement faibles entre les chantiers forestiers et les usines de transformation.

D'une manière générale, ces zones sont en cours de réexploitation et ne se prêtent donc guère à la création de nouvelles entreprises.

Par contre, elles se prêtent à l'extension et à l'amélioration des unités d'exploitation et de transformation existantes, et ce sur deux plans :

- petites unités de scierie légères semi-mobiles (1) afin de tirer parti de grumes ou troncs à défaut ou de faible dimension, ce qui permettrait d'accroître les volumes de production à l'ha.

(1) Le problème ne paraît pas résolu techniquement en ce qui concerne des unités de déroulage analogues.

- création de départements de profilés, annexés de préférence à des scieries, et qui bénéficieraient des avantages suivants :
 - matière première à faible coût grâce à la réexploitation forestière, aux faibles distances de transport, à la possibilité de valoriser des essences peu ou non exportables;
 - proximité du port, qui réduit le coût du conditionnement au transport et limite les risques de dégradation avant l'exportation;
 - main-d'oeuvre qualifiée plus abondante et de niveau supérieur à la main-d'oeuvre des régions intérieures.

Au total, les zones de réexploitation côtière se prêteraient au développement des industries de sciage et à leur ramification vers de petites unités de chantier; elles proposeraient en outre de bonnes conditions d'implantation à l'industrie du profilage.

Celle-ci devrait être engagée, au départ, et afin de réduire les risques techniques et commerciaux, dans des départements de faible capacité, liés à des scieries bien équipées dont elles valoriseraient partiellement la production.

3112. Les forêts denses non ou peu exploitées, riches en certaines essences commercialisables

Il s'agit des forêts qui s'étendent du Sud-est du Cameroun à la région de la Sangha au Congo et à la République Centrafricaine. Elles comportent des plages de sapelli, généralement mélangées à de l'ayous et parfois à de l'afrorosia; la densité de ces essences semble croître d'ouest en est.

En termes de production, on peut les caractériser comme suit :

- bonne valorisation du sapelli, exportable en grumes, sciable, déroulable, tranchable;
- valorisation limitée de l'ayous, bois de qualité médiocre et difficilement exportable de ce fait, en période normale, mais se prêtant bien au déroulage ainsi qu'au sciage de récupération pour le marché local ou pour la transformation ultérieure en profilés;
- transports difficiles avec périodes d'arrêt de l'ordre de deux à cinq mois (ou, dans les conditions les moins mauvaises, transports à charge réduite ou en petits radeaux de grumes de faibles dimensions);
- main-d'oeuvre rare et, en moyenne, peu qualifiée.

Au total la valorisation de ce type de forêt, riche en quelques essences nobles, est fortement assujettie aux contraintes de transport et d'une manière générale, à l'absence d'économies externes.

Leur mise en valeur industrielle pourrait se concevoir comme suit :

- scieries locales, éventuellement prolongées par des départements de tranchage. L'approvisionnement serait assuré en priorité par le sapelli à défaut et par des essences diverses;
- le déroulage et la fabrication de contre-plaqués à base de sapelli (feuilles extérieures) et d'ayous (feuilles intérieures) seraient installés en aval, soit à une rupture de charge fluviale, soit au port de mer, où ils bénéficieraient de meilleurs conditions d'environnement. L'unité de déroulage devrait se prolonger par une scierie de récupération (notamment pour la fabrication des emballages).

La détermination des capacités de telles unités industrielles n'obéit à aucune règle rigide. Le problème essentiel est d'établir un équilibre entre :

- d'une part : les possibilités d'approvisionnement annuel moyen en grumes;
- d'autre part : la rentabilité industrielle proprement dite, celle-ci devant incorporer des coûts de fonctionnement technique (entretien,

approvisionnement en pièces de rechange et en matières de consommation, risques techniques d'immobilisation de la production) et des coûts d'infrastructure sociale (services sociaux et approvisionnement des agents) d'autant plus élevés que l'usine est plus isolée.

L'addition de ces critères exclut a priori les entreprises de petite dimension; les très grandes capacités sont également à exclure, compte tenu des contraintes d'approvisionnement en grumes et celles, non moins importantes dans l'état actuel des choses, de l'écoulement des produits.

A titre exemplatif, l'on raisonnera sur une structure caractérisée comme suit :

- scierie amont, proche des zones d'exploitation forestière.
Capacité : 15.000 m³/sciages par an, ce qui suppose un approvisionnement de 30 à 35.000 m³ de grumes par an, en moyenne;
- unité de déroulage en aval, si possible liée à la fabrication de contre-plaqués (1).
Capacité : 12.000 m³/déroulés par an, ce qui correspond à un approvisionnement annuel en grumes de l'ordre de 25.000 m³ à 30.000 m³;
- scierie annexée au déroulage : 3.000 m³/sciages par an.
- unité éventuelle de tranchage, avec possibilité d'installation en amont. Celle-ci absorberait quelques 1.000 m³ par an de grumes de haute qualité.

L'entreprise complète devrait donc, pour une capacité minimale de 18.000 m³/an de sciages, de 12.000 m³/an de déroulage et un département éventuel de tranchage, avoir une sécurité d'approvisionnement de l'ordre de 60.000 à 65.000 m³ de grumes par an, composée en ordre principal de sapelli et d'ayous. Dans l'hypothèse où une répartition des différents départements entre l'amont et l'aval ne s'avèrerait pas possible (ce cas s'applique, notamment, à la R.C.A.), la structure de l'entreprise serait à envisager comme suit :

- dans les zones à dominante sapelli : la production de grumes serait répartie entre l'exportation et l'alimentation d'une usine de sciage;
- dans les zones à sapelli et à ayous combinés : la valorisation industrielle pourrait comprendre des unités complètes de sciage, de déroulage et de contre-plaqués, mais à condition que les prix de vente permettent de couvrir la surcharge des coûts inhérents à des zones dépourvues d'infrastructure sociale et industrielle, ainsi que les risques techniques et financiers inhérents à des transports longs et généralement défectueux, tout en demeurant compétitifs;
- enfin, dans les zones à dominante ayous, il semble très difficile d'assurer la rentabilité d'une exploitation forestière jumelée à une industrie. Les prix de revient de ce bois sont trop élevés par rapport à ses prix de vente lorsque l'on doit y incorporer des frais de stockage et de transport importants.

3113. Les forêts denses non ou peu exploitées et à essences mélangées.

Ce type de forêts correspond à la vaste cuvette zaïroise, que l'on peut sommairement caractériser comme suit :

- faible volume, en termes relatifs du moins, d'essences commercialisables;
- accès assurés par les fleuves principaux, mais pénétration malaisée le long des voies secondaires, peu entretenues;
- très faible population, et absence d'infrastructures de développement, en dehors des zones riveraines.

(1) Comme indiqué plus haut, la fabrication de contre-plaqués en Afrique permet une meilleure valorisation des essences déroulables, et notamment de l'ayous, très abondant dans ce type de forêt; l'ayous convient bien pour les feuilles intérieures, alors que sa valeur unitaire est trop faible pour en faire un bon produit d'exportation.

La mise en valeur de telles forêts devrait se fonder sur les orientations suivantes :

- tirer parti du plus grand nombre possible d'essences, qu'elles soient connues ou non sur les marchés d'exportation;
- prévoir simultanément des unités de déroulage et de sciage, la pratique ayant démontré jusqu'ici que la forêt fournit à parts à peu près égales des bois de déroulage et des bois de sciage;
- entreprendre l'exploitation de superficies assez vastes pour pouvoir constituer des lots marchands d'essences déterminées;
- éviter toutefois le gigantisme, étant donné l'éloignement rapide des voies principales d'évacuation et les problèmes y afférents.

L'ensemble de ces critères peuvent se concrétiser dans l'exemple suivant:

- usines de déroulage et de sciage, équivalant chacune à 100 m³ de bois débités par jour, ce qui correspond à un approvisionnement de l'ordre de 100.000 m³ de grumes par an;
- pour les raisons exposées dans le chapitre réservé au Zaïre, il serait préférable d'installer de telles usines dans la région portuaire de Matadi;
- les chantiers d'exploitation seraient répartis entre le nord et le sud de la cuvette;
- des scieries simples pourraient être installées près des chantiers, ce qui permettrait de valoriser les grumes à défauts et les essences plus dispersées ou moins riches.

Au total, la capacité d'une telle entreprise comprendrait :

100.000 m³/an déroulés et sciés amont
2 x 10.000 m³/an sciés amont
+ quelques 40.000 m³ grumes/export soit :

160.000 m³ de production annuelle de grumes.

Soit, à raison de 20 m³/ha sur 70 % de la surface, 11 à 12.000 ha exploités par an.

3114. Les forêts et galeries périphériques des grands massifs

La grande forêt dense se prolonge au Nord et au Sud par des galeries forestières parfois très importantes. Ces galeries sont souvent assez largement cultivées, mais jouent parfois un rôle important sur le marché local (par exemple les galeries du sud Kasai au Zaïre). Il est rare, toutefois, que la superficie intacte et non inondable de ces galeries justifie l'installation d'entreprises importantes.

L'on rencontre également dans des régions savaneuses, des massifs atteignant parfois quelques dizaines de milliers d'ha, notamment dans le Nord du Togo et du Dahomey. Il s'agit de forêts "décidues" contenant des essences commerciales des forêts semi-décidues comme le *Chlorophora exelsa* (iroko), le *Triplochiton* (ayous), le *Khaya sénégalis* et assez souvent le *Terminalia superba* (limba). La surface et la densité assez réduites de ces massifs ne permettent guère d'envisager des installations de transformation importantes.

Enfin, dans les régions à longue saison sèche, existent des forêts "claires" constituées d'un tapis graminéan continu et d'arbres de hauteur moyenne pouvant parfois fournir un volume important, mais ces forêts, parcourues régulièrement par le feu, sont de faible croissance.

Les arbres couverts d'une écorce protectrice épaisse ont une forme tourmentée, leur bois est souvent lourd et nerveux. Néanmoins, ils font, dans certains pays, l'objet d'exploitation surtout en vue de la fabrication de traverses de chemin de fer et de bois grossier de construction; seul le sud-Shaba au Zaïre paraît comporter des surfaces suffisantes de forêts claires pour justifier la création d'installations spécialisées. Mais la localisation de ces forêts ne permet guère d'envisager, dans les contingences actuelles, un marché important d'exportation.

312. AVANTAGES ET PROBLEMES DES UNITES INTEGREES DE GRANDE DIMENSION

Il faut prévoir des entreprises intégrées et de grande dimension pour :

- mettre en exploitation de grandes réserves forestières, compte tenu des coûts élevés exigés par celle-ci, ainsi que des problèmes techniques et financiers qu'elles posent (inventaires, création d'infrastructures, entretien de l'équipement, frais d'immobilisation des stocks dans les forêts éloignées, etc...);
- assurer les meilleurs rendements d'exploitation à l'hectare, grâce à l'utilisation simultanée d'essences sciabiles, tranchables, déroulables;
- assurer la commercialisation d'essences peu ou non connues, par une politique concertée de promotion et de programmation de la production.

Les entreprises de grande dimension ont également l'avantage de réduire la part relative des charges fixes, et notamment l'importance proportionnelle de l'encadrement européen hautement spécialisé. En effet, quelle que soit la dimension de l'entreprise, certains emplois sont incompressibles et indivisibles, tels l'affuteur, le mécanicien-électricien chef d'atelier, le préposé au quai à grumes, ... Il en est de même, dans les entreprises qui commercialisent directement leur production, de l'agent préposé au port d'embarquement et, éventuellement, à la rupture de charge (gare ou port fluvial). Il y a donc intérêt à répartir la charge de cet encadrement sur une production importante.

D'autre part, les sociétés industrielles d'une certaine importance ont moins de problèmes de recrutement de personnel européen hautement spécialisé : elles peuvent en effet leur assurer une sécurité d'emploi à leur retour en Europe, alors que la majorité des cadres hésiteront à s'engager pour quelques années en Afrique, sans garanties d'avenir.

Cependant, l'on a vu qu'une unité intégrée et de grande dimension peut se heurter à des conditions de fonctionnement et de rentabilité très problématiques lorsqu'elle ne peut répartir ses installations entre l'amont et l'aval mais doit les concentrer entièrement dans les régions reculées. Cet handicap demeurera aussi longtemps que des entreprises concurrentes pourront s'approvisionner en grumes et produits intermédiaires à moindre coût, soit que ces approvisionnements proviennent de zones côtières, soit qu'ils soient originaires de régions diverses et complémentaires les unes des autres.

Enfin, l'unité de mesure de la dimension réside moins dans la capacité globale de l'entreprise que dans l'importance des séries industrielles de chaque produit. A cet égard, les entreprises alimentées par des essences très hétérogènes sont désavantagées par rapport à celles qui recourent à des lots importants d'essences homogènes et destinées à de mêmes types de produits. Il apparaît de ce fait, à l'évidence, qu'il peut être dangereux de lier trop étroitement un atelier de grande dimension à une seule zone d'exploitation forestière. Plus au contraire, les séries sont longues, plus il y a intérêt à situer l'entreprise dans une zone où elle pourra recourir à diverses sources d'approvisionnement, et à les compléter en cas de besoin par un recours au marché du bois. Les localisations portuaires demeurent, à cet égard, les meilleures.

313. LES DIFFERENTS NIVEAUX D'INTEGRATION

Beaucoup d'entreprises spécialisées dans l'exploitation forestière en Afrique se sont adjoint une ou des installations de sciage, mais il ne s'agit pas là à proprement parler d'unités intégrées. Les scieries avaient à l'origine pour fonction principale de récupérer les grumes non exportables, de satisfaire les besoins propres de l'exploitation forestière (routes, ponts, cases des ouvriers africains) et elles vivaient dans une large mesure du marché local. Au demeurant, la plupart de ces industries sont restées assez rudimentaires bien que certaines d'entre elles alimentent un courant d'exportation de moins en moins négligeable.

Mais l'on doit se demander si de telles usines sont à même de constituer, ou non le point de départ de complexes industriels intégrés, appelés à fournir des produits de grande série et de qualité élevée, compétitive vis-à-vis de leurs concurrents européens et asiatiques, et rentables par surcroît.

Dans l'état actuel des choses, on constate plutôt un mouvement de décentralisation des fabrications de contre-plaquéés européennes vers l'Afrique où elles créent leurs propres scieries.

Il pourrait donc y avoir superposition d'entreprises nouvelles, à structure intégrée, et d'entreprises plus anciennes, généralement limitées à un seul type de produit.

Cependant, et indépendamment de ces situations de fait, l'on peut avancer ce qui suit :

- quelle que soit la localisation des usines, la rentabilité d'une entreprise transformatrice du bois et liée à une exploitation forestière sera d'autant meilleure qu'elle réunira la totalité des opérations primaires : sciage, déroulage, tranchage. La valorisation des essences déroulables sera plus large si le département de placages se prolonge par une fabrication de contre-plaquéés, qui incorporera les essences de moindre valeur;
- le succès d'une entreprise intégrée horizontalement ne sera assuré que dans la mesure où la production sera liée à la commercialisation. Les marges bénéficiaires de ces produits très fortement concurrencés sont trop étroites pour supporter la rémunération de plusieurs intermédiaires.

Les perspectives ouvertes à des entreprises à structure verticale sont beaucoup moins nettes.

En effet, si l'huissierie, la menuiserie et l'ébénisterie constituent les principaux secteurs utilisateurs de bois, ils sont loin de se limiter à ce seul matériau et reposent en outre sur des structures de production et de commercialisation tout à fait différentes de celles des produits de première transformation.

Très peu d'entreprises de produits finis s'intéressent de ce fait aux problèmes de l'approvisionnement et de la première transformation du bois. Très peu investissent, ou se proposent d'investir en Afrique, soit dans des fabrications de 2ème transformation, soit dans des produits primaires complémentaires de leurs propres départements.

L'exemple de la fabrication de profilés peut être très significative à cet égard.

En Europe, les profilés sont généralement - et de plus en plus - produits par les entreprises qui les utilisent, c'est-à-dire par des entreprises de meubles et d'huissierie.

Ces profilés sont fabriqués à partir de sciages, mais constituent rarement le prolongement technique et encore moins commercial, d'ateliers de scierie indépendants.

Or, l'on a vu qu'il est prématuré d'envisager en Afrique des industries exportatrices de meubles et d'éléments d'huissierie. L'on a donc recommandé, à différentes reprises, d'engager et de développer la fabrication de profilés dans

des ateliers intégrés à des scieries modernes, bien équipées, capables de produire des sciages de haute qualité.

Ce faisant, l'on préconise la création de structures industrielles différentes de celles qui se sont généralement développées en Europe.

Aussi faut-il assortir de tels projets d'une recommandation précise : la fabrication de profilés devrait être engagée, soit dans le cadre d'entreprises à intégration verticale qui s'intéresseraient à des implantations africaines (bien que rares, de tels cas existent), soit en liaison commerciale directe avec des entreprises de produits finis installées en Europe, ou dans d'autres pays industriels. Les profilés répondraient ainsi à des spécifications précises et les risques de mévente seraient évités.

Mais, pour que de telles tentatives réussissent, il est indispensable d'acquiescer au préalable un niveau très élevé de know-how et d'organisation industrielle.

Telle est du reste la conclusion générale de ces considérations sur les structures industrielles de l'avenir en Afrique. Etant donné l'envergure des problèmes d'approvisionnement à résoudre, préalablement à la création d'entreprises de transformation; étant donné également les problèmes de rentabilité et de commercialisation à surmonter pour que ces fabrications soient à la fois viables et compétitives sur les marchés internationaux, il est essentiel d'engager désormais des projets importants, fondés sur une solide structure technique et financière.

Mais il convient aussi de prévoir et de préparer le développement d'entreprises locales, complémentaires ou auxiliaires des industries exportatrices, et qui élargiront progressivement la gamme des produits africains dérivés du bois.

C'est ainsi que les usines intégrées pourraient se prolonger par des départements de panneaux de particules, destinés aux marchés locaux et régionaux (1).

Des menuisiers-artisans développent, dès à présent, dans les grandes villes africaines, une industrie populaire du meuble et d'objets décoratifs. Ils témoignent d'un potentiel de créativité et d'ingéniosité qui, moyennant un certain apport d'équipement et de préparation à la gestion industrielle, pourrait donner naissance à de véritables entreprises. Ces artisans seraient parmi les premiers à bénéficier d'une offre plus abondante, moins chère et de meilleure qualité en produits de bases (sciages, placages, panneaux).

Les sous-produits industriels tels que petites pièces et morceaux de bois se prêteraient également à la confection semi-artisanale d'objets utilitaires : règles, objets ménagers, manches d'outils, bobines, etc... De telles activités sont très spontanément proches du savoir-faire des populations africaines, traditionnellement familiarisées avec le travail du bois, et qui pourraient trouver par son intermédiaire un accès aisé à la vie industrielle.

En conclusion, l'on doit recommander en Afrique l'installation d'industries exportatrices de produits primaires aptes à affronter les marchés internationaux les plus concurrents et les plus exigeants; mais la création de telles entreprises pourrait stimuler le développement de petites entreprises de produits finis, généralement d'origine populaire, et vivant du marché local.

(1) Même réservée à un marché local ou régional dynamique, la rentabilité de ces produits serait moins élevée qu'en Europe dans la mesure où les colles importées resteraient un produit cher et l'un des postes principaux du prix de revient.

32. LES PROCESSUS INDUSTRIELS ET LEUR
ADAPTATION AUX CONDITIONS AFRICAINES

321. LE SCIAGE DES BOIS TROPICAUX

3211. Considérations générales

Les techniques applicables au sciage des bois tropicaux sont semblables en Afrique et en Europe. Toutefois, les différences dans les taux d'humidité des grumes peuvent influencer d'une part la sélection de la forme et des caractéristiques géométriques des dentures et, d'autre part, les conditions de travail des outils.

Si les types de machines pour l'usinage des bois tropicaux sont comparables en Europe et en Afrique, il faut constater que, dans les scieries importantes des pays industrialisés, les manutentions, les asservissements et les automatismes sont plus poussés de manière à garantir de hautes productivités. Par ailleurs, les installations européennes non intégrées à d'autres industries du bois se sont équipées de manière à satisfaire les commandes sur bordereaux de débit. Il semble que c'est dans la perspective de pourvoir à la fourniture de pièces hors standard que ces scieries trouveront leur justification à l'avenir comme on le constate dans l'industrie du déroulage notamment.

Les écarts qui peuvent être relevés entre les rendements quantitatifs obtenus en Afrique et en Europe tiennent, d'une part, aux aptitudes professionnelles des opérateurs et aux différences dans la conformation générale des grumes remises à l'usinage et, d'autre part, à diverses raisons techniques.

En effet, si le sciage sur boule (plots) n'exige pas d'habileté particulière en dehors de l'exécution d'un centrage et d'un alignement correct des troncs, tout autre mode de débit requiert une aptitude à la représentation abstraite consistant à inscrire les sections et les longueurs de pièces parallépipédiques dans un paraboloïde de révolution en tenant compte de la conformation de la grume, des fentes de retrait, de défauts apparents, etc... En outre, les catégories "scieries" et les moins belles billes BC sont données à l'usinage en Afrique alors que l'exportation se réserve les plus belles grumes. Du seul point de vue de la qualité des approvisionnements en grumes, il est donc normal que l'exécution du sciage entraîne actuellement de moins bons rendements en Afrique.

Une comparaison entre deux genres d'approvisionnements, l'un comportant uniquement des grumes d'excellente conformation, l'autre, des grumes tout venant et stockées en parc exposé, fait enregistrer un rendement volumétrique de 70 % dans le premier cas et de 50 % dans le second cas. Dans cette comparaison, il s'agit de scieries semblables, bien implantées et bien équipées.

Mis à part quelques réalisations industrielles récentes, la plupart des scieries africaines utilisent des machines de conception assez anciennes. Si celles-ci ont le mérite de fonctionner sans poser trop d'exigences techniques, il n'empêche qu'elles ne sont pas adaptées à une production de sciages à dimensions régulières tant dans le plan vertical que longitudinal. Les équipements de préparation des outils-affûteuses, tendeurs, outils d'avoyage, etc..., sont inadaptés, mal implantés, déréglés. Ces facteurs n'autorisent pas un travail de haute qualité et causent des pertes de matière par suite des reprises qui sont exigées.

L'implantation des machines de scierie ne correspond pas toujours à un circuit rationnel et de très nombreuses manipulations interviennent tant à l'alimentation qu'à l'évacuation des produits de chaque poste de travail. Celles-ci ralentissent le rythme de travail et influencent la productivité des unités. L'adjonction de transferts, de types rails à galets et rouleaux, est de nature à décongestionner aisément les postes de travail et à contrôler le flux des produits entre machines.

Dans une optique d'amélioration simplifiée des procédés de scierie, l'on peut prévoir l'évolution des rendements quantitatifs ou volumétriques, bois ronds - bois sciés, comme suit :

50 % en Afrique (1)
60-65 % en Europe.

En effet, si une augmentation est possible en Afrique, le maintien de belles grumes sur ce continent peut réduire la qualité des bois exportés vers l'Europe où les exigences en pièces spéciales sont de nature à faire également baisser quelque peu les rendements. De plus, la récupération des petits débits et des chutes de sciage doit être prévue dans les deux cas.

Toute industrie valable en Afrique doit prévoir, comme en Europe :

- une implantation rationnelle,
- des machines garantissant précision et constance des dimensions,
- des outils correctement préparés avec des équipements valables,
- un personnel suffisamment qualifié pour garantir les productivités requises par la rentabilité des machines utilisées,
- un stockage adéquat des produits sciés.

Et, à la différence de l'Europe :

- des programmes de débits standardisés,
- une planification des essences périodiquement commercialisées,
- des machines robustes et simples afin de réduire les contretemps techniques,
- l'allègement des manipulations par la disposition de transferts élémentaires,
- des approvisionnements mis à l'abri des dégradations physiques ou mécaniques.

3212. Scierie de bois tropicaux

Approvisionnements : grumes en toutes dimensions.

Capacité de l'implantation

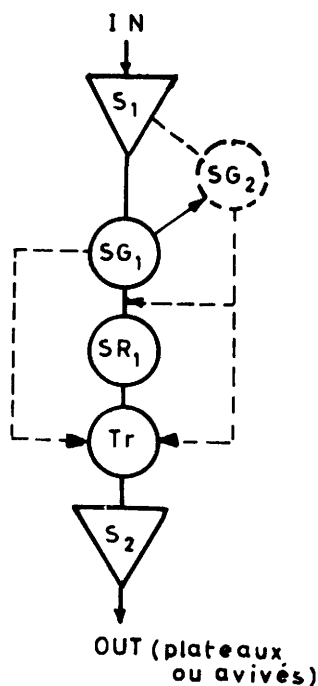
La capacité doit être ajustée à la production escomptée. Cependant, on peut considérer que la taille qui peut être retenue variera en fonction de l'encadrement disponible ou de certaines nécessités logistiques comme l'atelier d'affûtage, l'installation d'évacuation et de reprise des déchets, etc...

Pour une installation donnée la production variera en fonction des essences, des dimensions des grumes, des types de débits.

(1) La littérature spécialisée cite souvent 42 à 45 % seulement, dans les cas de sciages traditionnels.

Chaîne de sciage type

(Parc à grumes ou à billes venant de forêt).



S_1 = après tronçonnage en poste mobile sur parc, approvisionnement par pont roulant, par wagonnet ou par engin de manutention.

SG_1 = scie à grume de tête pour l'ouverture ou le débit des grumes.

SG_2 = scie auxiliaire doublant la SG_1 ou la SR_1 .

T_r = tronçonneuse combinée à un poste de sciage parallèle (délignage ou dressage).

S_2 = stockage des produits sciés avec triage et empilage adéquat, reconstitution des plots.

Logistique

- Equipement de préparation des outils (rubans, circulaires, couteaux),
- aspiration ou évacuation des sciures et déchets avec récupération éventuelle (brûlage dans chaudière pour la production de calories nécessaires aux séchoirs),
- stocks de pièces de rechange principales,
- énergie : raccordement au réseau ou groupe électrogène.

Bâtiments

- Hall de scierie : $\pm 1.000 \text{ m}^2$.
- Hangar de stockage (à titre orientatif, valeurs à adapter suivant les essences usinées et les produits fabriqués) :
 - grumes : 700 m^2
 - sciages : 800 m^2 (trriages, assortissements, emballage, stock d'expédition).
- Salle de préparation des outils et de stockage des pièces (salle d'affûtage avec annexe) : 120 m^2 .
- Salle de machines pour groupe électrogène ou transformateur : 45 m^2 .

Productivité en scieries de bois tropicaux (Europe-Afrique)

La productivité d'une installation type peut être estimée en fonction de deux procédés de fabrication, sciage sur boule (plots) et débitage d'avivés pour les données suivantes :

- durée de la journée de travail d'une équipe = $60 \text{ min} \times 8 = 480 \text{ min}$.
- coefficient de prestation main-d'oeuvre aux machines = 0,70 et 0,82.
- coefficient de fonctionnement machines : 0,70 et 0,80 (changements d'outils).
- temps moyen de chargement machine :
 - opération manuelle : 4 min.
 - opération mécanique : 1 à 2 min.
- temps moyen de déchargement machines et de remise au point initial du cycle :

- opération manuelle : 2 min. et 3 min. avec positionnement
- opération mécanique : 0,5 min. et 1 min. avec positionnement.
- temps moyen de mise à épaisseur :
 - opération manuelle : 0,5 min.
 - opération mécanique : 0,25 min.
- vitesse moyenne d'aménagement : 8 à 12 m/min., ou 10 m/min. en pratique.
- vitesse moyenne de retour chariot : 20 m/min.
- diamètre moyen au milieu des troncs : 1 m ou 100 cm.
- longueur moyenne de troncs : 4 m. ou 400 cm.
- volume moyen de troncs : environ 3,5 mr³.
- poids moyen de troncs : 2.800 Kg.

Dans le cas de l'usinage en plots :

- nombre moyen de traits de scie par tronc : 9 à 16 soit 12.
- productivité en Afrique :
$$\frac{480 \cdot 0,70 \cdot 0,70 \cdot 3,5}{(4 + 2) + (12 \cdot 0,5) + (12 \cdot 4) \left(\frac{4}{10} + \frac{4}{20}\right)} = \frac{823,2}{40,8} = \underline{20,176 \text{ mr}^3/\text{jour}}.$$

et pour 2 machines de tête :

$$20,176 \cdot 2 = 40,353 \text{ soit } 40 \text{ mr}^3/\text{jour et } 10.000 \text{ mr}^3/\text{an}$$

avec reprise des chutes par une chaîne de dédoubleage, tronçonnage et délignage.

- productivité en Europe :
$$\frac{480 \cdot 0,82 \cdot 0,80 \cdot 3,5}{(2 + 0,5) + (12 \cdot 0,25) + (12 \cdot 4) \left(\frac{4}{10} + \frac{4}{20}\right)} = \frac{1.102,08}{34,3} = \underline{32,131 \text{ mr}^3/\text{jour}}.$$

et pour 2 machines :

$$32,131 \cdot 2 = 64,261 \text{ soit } 64 \text{ mr}^3/\text{jour et } 16.100 \text{ mr}^3/\text{an}.$$

Dans le cas de l'usinage pour la production d'avivés de dimensions diverses et sans surcharge des postes situés en aval des machines de tête :

- nombre moyen de traits de scie par tronc : 5 à 7 soit 6 (dressage des faces),
- productivité en Afrique :

$$\frac{823,2}{(4 + 2) + (6 \cdot 3) + (6 \cdot 4) \left(\frac{4}{10} + \frac{4}{20}\right)} = \frac{823,2}{38,4} = \underline{21,438 \text{ mr}^3/\text{jour}}.$$

et pour 2 machines de tête :

$$21,438 \cdot 2 = 42,875 \text{ soit } 43 \text{ mr}^3/\text{jour et } 11.000 \text{ mr}^3/\text{an}.$$

- productivité en Europe :
$$\frac{1.102,08}{(2 + 0,5) + (6 \cdot 1) + (6 \cdot 4) \left(\frac{4}{10} + \frac{4}{20}\right)} = \frac{1.102,08}{22,9} = \underline{48,126 \text{ mr}^3/\text{jour}}.$$

et pour 2 machines de tête :

$$48,126 \cdot 2 = 96,252 \text{ soit } 96 \text{ mr}^3/\text{jour et } 24.000 \text{ mr}^3/\text{an}.$$

- mr³ = mètre cube de bois rond ou en grumes.

Structure des coûts de sciage

Les répartitions suivantes sont retenues:

	EUROPE		AFRIQUE	
	1 équipe	2 équipes	1 équipe	2 équipes
Amortissement machines (1)	17 %	9 %	36 %	26 %
Amortissement bâtiment (1)	7 %	4 %	20 % (2)	15 % (2)
Entretiens	4 %	2 %	7 %	7 %
Energie	21 %	29 %	13 %	20 %
Main d'oeuvre	51 %	56 %	24 %	32 %
	100 %	100 %	100 %	100 %

(1) Les durées d'amortissement suivantes ont été adoptées :

	EUROPE	AFRIQUE
Machines et Equipements	7 ans	5 ans
Bâtiments	20 ans	10 ans

(2) Cette évaluation est établie dans l'hypothèse d'une localisation urbaine et comprend à la fois les bâtiments et la location du terrain.

322. SECHAGE DES BOIS TROPICAUX

3221. Considérations générales

Le séchage des bois est de nature à améliorer les sciages et à faciliter leur commercialisation car la présentation est plus constante. Les techniques prévoient le séchage par voie naturelle ou artificielle.

Le séchage naturel se pratique à l'air, de préférence sous abri, pour éviter les ensoleillements brutaux. La conduite des opérations est simple mais demeure dépendante de facteurs climatiques comme la vitesse de déplacement de l'air, sa température et son taux d'humidité. La durée du séchage dépend des essences, de leur état initial et des dimensions des pièces; elle est souvent longue à très longue et l'immobilisation grève le prix de revient. Le séchage naturel se pratique préalablement à l'artificiel pour abaisser le taux d'humidité initial du bois jusqu'au niveau où le séchage artificiel est applicable ou lorsque ce dernier est difficile à conduire.

En absence d'altérations graves, les pertes en volume commercialisable peuvent se chiffrer entre 1 et 4 %. La durée du séchage peut être de plusieurs mois.

Le séchage artificiel se conduit en cellules ou en tunnels dans lesquels on fait circuler un courant d'air conditionné, avec lequel le bois se met en équilibre. Par contrôle des caractéristiques de l'air mis en circulation on peut pousser le séchage jusqu'à des taux inférieurs à ceux obtenus par le procédé naturel. Ceci est favorable lors de la mise en oeuvre du bois, particulièrement dans la construction - menuiseries intérieures, mobiliers, etc... Ce mode de séchage permet :

- d'accélérer le processus d'enlèvement d'eau libre du matériau,
- d'abaisser le taux d'humidité en-dessous du taux correspondant à l'état sec de l'air, ainsi que requis pour les usages en menuiseries,
- de réduire les durées de stockage,
- d'être indépendant des conditions climatiques,
- d'éviter les déprédations.

Toutefois, la conduite du séchage artificiel doit se faire par du personnel qualifié et consciencieux, afin éviter les dégradations mécaniques. Les pertes en volume commercialisable au cours du séchage artificiel peuvent atteindre 5 à 7 % en moyenne en l'absence de détériorations accidentelles.

Les produits une fois séchés doivent être protégés et laissés dans une ambiance adéquate, d'où la nécessité d'un hangar ou d'un hall de stockage pour les produits conditionnés prêts à l'emballage pour l'expédition, surtout si la destination est une zone climatique différente.

Jusqu'à présent, la pratique du séchage n'est pas généralisée lorsqu'il s'agit de la commercialisation des avivés. Il est encore très souvent laissé aux soins de l'utilisateur.

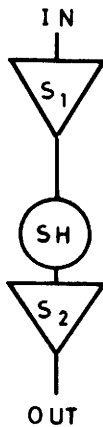
3222. Séchage

Approvisionnement

Les installations de séchage fonctionnent à l'aval des scieries ou à l'entrée des ateliers de façonnage. Ils reçoivent essentiellement des produits sciés ou avivés en toutes dimensions.

Lorsque les bois sont très frais, il y a éventuellement pré-séchage à l'air libre mais sous abri et avec empilage sur lattes.

Procédé de fabrication



S₁ = stockage, triage par essences et par catégories de dimensions, empilage sur wagonnets pour mise en séchoir.

SH = séchage proprement dit.

S₂ = sortie, désempilage et stockage; éventuellement avec emballage pour expédition.

Logistique

Le séchage suppose la production de vapeur et l'installation de conditionneurs d'air. La conduite du séchage nécessite des appareils de contrôle élaborés. Il faut nécessairement faire appel à de la main-d'oeuvre très qualifiée. Une installation de lutte anti-incendie est à prévoir.

Capacité de séchage

La capacité des installations de séchage est ajustée en fonction des débouchés à l'aval. Il faut tenir compte d'un coefficient de remplissage des cellules de séchage qui peut varier dans de très larges proportions en raison des dimensions des pièces à sécher, du mode et du soin apporté aux empilages. La valeur retenue pour le coefficient de remplissage est de 40 %. En outre, le volume dont il faut disposer dans l'installation peut varier dans de très larges proportions.

Le séchage artificiel de planches d'épicéa de 25 mm d'épaisseur déjà partiellement séchées à l'air peut être très rapide (24 heures), alors que celui d'un feuillu comme le sipo en plateaux de 41 mm d'épaisseur et humide exige beaucoup plus de temps (10 jours); cela a pour effet d'augmenter proportionnellement le nombre de séchoirs nécessaires et d'accroître les frais qui s'y rattachent. Le prix de revient du séchage n'obéit à aucune règle simple. Chaque cas doit être considéré séparément.

3223. Données théoriques sur le coût du séchage

L'observation d'un séchage artificiel de + 10.000 m³/an de sipo ramené de 60 à 15 % (wet basis) révèle une structure de coût comme ci-après :

Terrain	0,02 %
Baguettes	0,40 %
Amortissements	26,70 %
Assurances et intérêts	4,50 %
Vapeur	20,30 %
Electricité	18,40 %
Conduite (MO)	6,80 %
Empilage et dépilage	19,60 %
Transport	3,30 %
	<hr/>
	100,00 %

soit dans le cas de pays industrialisés une ventilation des postes, comme suit :

Amortissements	26,70 %
Fonctionnement :	
énergie	38,70 %
main-d'oeuvre	29,70 %
frais	4,90 %
	<hr/>
	100,00 %

Dans le cas de l'Afrique, les postes amortissements et frais augmentent plus que proportionnellement à la réduction du prix de la main-d'oeuvre. De plus, la conduite du séchage peut, en Afrique, procéder en deux stades.

Le premier comporte le ressuyage à l'air et le second stade fait opérer le séchage proprement dit pour abaisser le taux d'humidité jusqu'aux taux désirés. Dans de telles conditions, le poste main-d'oeuvre augmente car les interventions d'empilage, de dépilage et de transports sont plus nombreuses. Nous arrêtons la structure des coûts comme suit :

	<u>Afrique</u>	<u>Europe</u>
Amortissements	37 %	27 %
Frais	10 %	5 %
Energie	30 %	37 %
Main-d'oeuvre	23 %	31 %
	<hr/>	<hr/>
	100 %	100 %

Il convient de rappeler que la conduite du séchage tient compte de ce que les bois peuvent être amenés naturellement à un taux d'humidité approprié à la conduite économique du séchage artificiel.

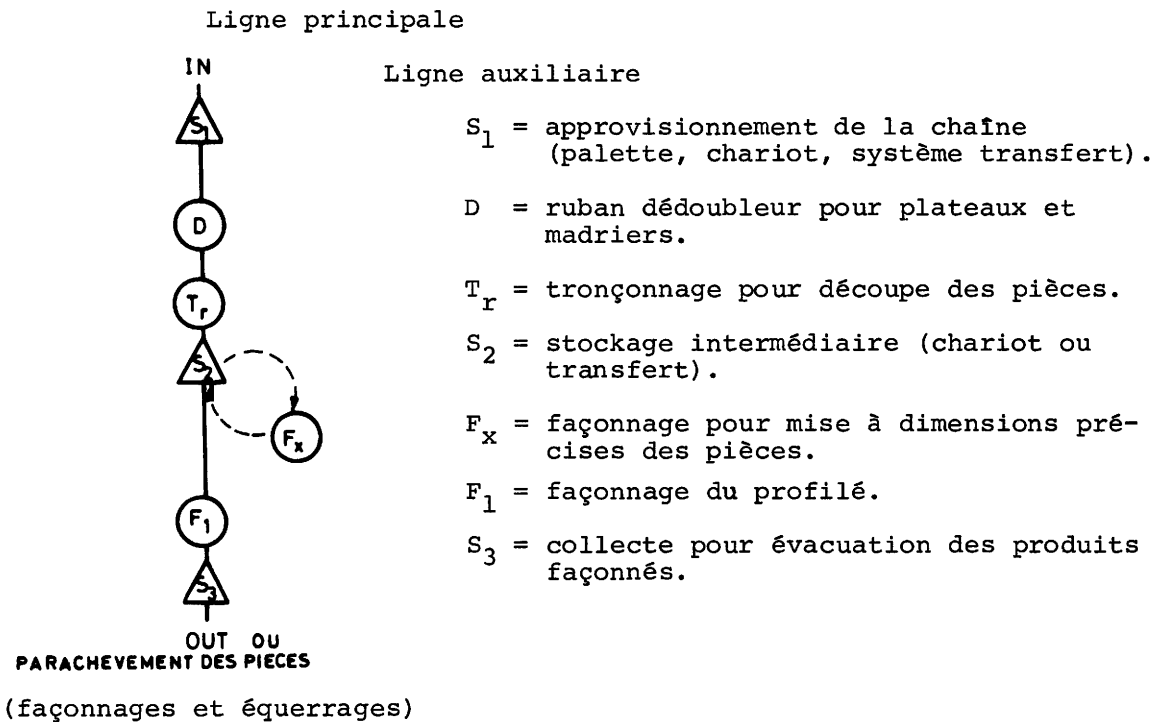
323. FABRICATION DES PROFILES

3231. Considérations générales

De très nombreux bois tropicaux trouvent un débouché industriel sous forme de profilés, c'est-à-dire de pièces massives façonnées et sculptées mécaniquement sur une, deux, trois ou quatre faces. Ces profils sont destinés à être employés pour les huisseries ou les lambrissages des constructions.

Le façonnage est opéré dans des pièces avivées, séchées et stabilisées en conditions ambiantes correspondant de préférence à celles des milieux où il sera procédé à la mise en oeuvre. L'usinage est fait avec précision et homogénéité. Les pièces une fois terminées sont stockées et protégées. L'emballage des profilés est réalisé en fonction des exigences posées par le transport.

3232. Procédé de fabrication



3233. Capacité de production

En se basant sur une vitesse moyenne de défilement des pièces en usinage qui soit de l'ordre de 20 m par minute et un nombre moyen de mètres linéaires par m³ de bois sciés de 200 mct., on peut estimer la production d'une chaîne de profilage à 10-20 ms³/jour.

La capacité d'une installation de 3 chaînes d'usinage sera alors de l'ordre de grandeur de :

$$15 \cdot 3 \cdot 250 \text{ soit } 11.250 \text{ ms}^3 \text{ par an ou } 2,250 \cdot 10^6 \text{ mct en moyenne.}$$

Le façonnage autorise un rendement moyen de 60 à 70 % de profilés par mètre cube d'avivés approvisionnés. Ce rendement est évidemment fonction des types de profilés usinés, aussi ne peut-il être donné qu'à titre indicatif.

3234. Logistique

Le façonnage d'un grand nombre de types de profilés et de moulures demande de nombreux outils et la tenue d'un répertoire reprenant les cotes, angles et profils de chaque outil.

Lorsque l'atelier est annexé à une scierie, les rubans et les outils sont préparés par l'atelier d'affûtage. Celui-ci doit être équipé à ces fins et les investissements en tiennent compte.

Les machines de l'atelier de profilage nécessitent aussi une installation correcte d'aspiration des sciures et copeaux.

La technicité des machines outils de la chaîne de fabrication des profilés exige compétence et soins. Ceci explique aussi les écarts relevés dans les charges d'amortissement.

3235. Structure des coûts

La distinction entre les charges afférentes aux différents postes budgétaires intervenant dans le façonnage de profilés permet d'arrêter un schéma de structure comme suit :

	<u>Europe</u>	<u>Afrique</u>
Amortissement machines et équipements (1)	26 %	44 %
Amortissement bâtiments (1)	5 %	10 %
Frais d'entretien, énergie	17 %	33 %
Main-d'oeuvre	52 %	13 %
	<hr/>	<hr/>
	100 %	100 %

(1) Dans l'hypothèse où les durées d'amortissement sont semblables pour les profilés et pour les sciages.

324. DEROULAGE ET TRANCHAGE

3241. Considérations générales

Le déroulage des bois procède à une coupe parallèle au fil du bois avec avancement tangentiel de l'outil. L'opération fournit des placages extérieurs ou intérieurs. Chacune de ces catégories pose des exigences différentes tant au point de vue des dimensions que de la présentation. Lorsqu'il s'agit de feuilles pour les extérieurs, la coloration, les figurations, la régularité sont des critères de valorisation. Les placages pour intérieurs de contre-plaqués sont masqués à la vue et posent d'autres exigences technologiques, surtout en matière de résistance mécanique et d'aptitude au collage.

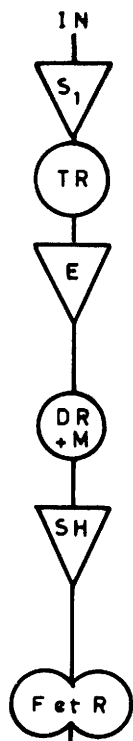
Ces considérations font apparaître les raisons qui régissent le marché de ces produits. Les feuilles de grande diffusion sont approvisionnées tant par les régions tropicales que tempérées alors que la recherche d'effets extérieurs fait appel à du travail à façon ou sous contrôle direct.

Le tranchage détache de fines feuilles hors de blocs extraits dans les grumes. Les dimensions des feuilles de placage sont liées aux dimensions de chaque bloc. Ceux-ci sont maintenus sur une partie de machine et un couteau découpe une feuille à chaque course du bois ou de l'outil. La préparation des blocs et leur positionnement sur la trancheuse définissent la présentation des figurations des feuilles. Ceci explique que les utilisateurs tiennent souvent à suivre l'ouverture des billes pour obtenir les feuilles dont ils ont l'usage lors de la fabrication de produits finis. C'est dire aussi que les choix sont variables en fonction des utilisations et surtout en fonction des goûts et des vogues les plus divers.

3242. Procédés de déroulage et de tranchage

Ces procédés ne diffèrent entre l'Afrique et l'Europe que par les perfectionnements mis en place dans le second cas en vue d'obtenir un produit régulier, de finesse constante et des épaisseurs aussi faibles que possible.

La chaîne de déroulage comporte :



S₁ = chantier de stockage approvisionné en grumes appropriées.

TR = tronçonnage à longueur et confection de troncs ou billes de déroulage.

E = station de traitement à l'eau chaude ou à la vapeur pour trempage ou étuvage.

DR = déroulage et enroulage des feuilles.

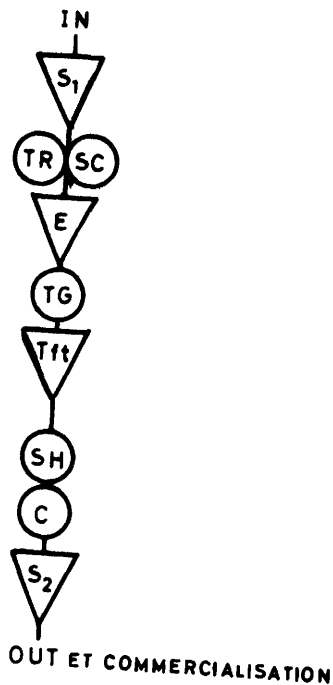
M = massicotage ou découpe des feuilles.

SH = séchage des feuilles en séchoir continu avec approvisionnement direct ou indirect à partir de la dérouleuse.

F et R) façonnage et découpe pour l'assortiment des feuilles avec stockage ou emballage sous abri.

OUT avec stockage ou emballage sous abri.

Le tranchage opère de façon discontinue et comporte :



S₁ = chantier de réception et de stockage avec tronçonnage en billes (TR) puis sciage (SC) pour la confection des blocs à trancher.

E = étuvage ou traitement des blocs.

TG = tranchage proprement dit.

Tft = transfert à partir de la trancheuse jusqu'au poste de chargement de la chaîne de séchage.

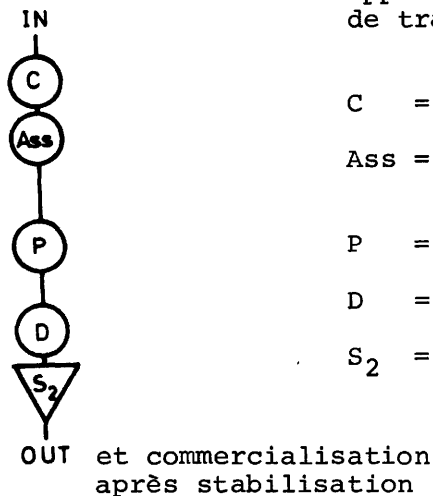
SH = séchage des feuilles.

C = conditionnement - jointage, découpe, liage, assortiment, etc...

S₂ = stockage en lieu protégé et abrité de la lumière excessive.

3243. Procédé de contreplacage et de lattage

La confection de panneaux s'obtient par superposition de feuilles, certaines formant l'âme, d'autres les faces extérieures. La partie intérieure peut aussi être constituée par une succession de lattes collées entre elles sur chant et recevant des placages en surfaces. Le schéma de fabrication s'établit comme suit :



approvisionnement en feuilles de déroulage, de tranchage et de lattes.

C = encollage.

Ass = assemblage des lattes puis placage des feuilles ou superposition des feuilles.

P = pressage avec chauffage éventuel.

D = équerrage, réparations, ponçages.

S₂ = stockage et stabilisation.

3244. Données technico-économiques

La production de feuilles de placages est affectée de coefficients de rendement à chaque étape de l'usinage. Ainsi ERTEL propose, suite à ses observations :

Entrée grummes	100 %
Tronçonnage en billes	- 3,25 = 96,75
Désaubiérage	- 11,06 = 85,69
Core et blocs	- 11,30 = 74,39
Séchage et jointage	- 6,90 = 67,49
Assemblages	- 1,46 = 66,03
Equerrage	- 7,17 = 58,86
Débitage	- 0,75 = 58,11
Transport	- 1,36 = 56,75

soit un rendement moyen au mètre cube en feuilles de placage de l'ordre de 57 %.

Dans le cas du tranchage, il est fréquent de trouver un rendement moyen global, de l'ordre de 48 à 50 %. Nous pouvons aussi citer ERTEL, qui reprend les valeurs de rendements suivantes en fabrication de placages :

	<u>Minimum</u>	<u>Moyen</u>	<u>Maximum</u>
Okoumé	35,1	48,1	55,0
Limba	37,3	50,0	60,0

La notion de rendement global n'est pas suffisante pour approcher la détermination des prix de revient. Il convient d'y adjoindre les notions de classement des feuilles par points pour établir le prix de la matière et ainsi répartir le prix du bois approvisionné en grumes sur les différentes catégories de placages.

Des structures de prix (1) pour contre-plaquéés fabriqués en Europe peuvent être schématisées comme suit :

	<u>Limba</u>	<u>Acajou</u>
Déroulage	44 %	27 %
Jointage	28 %	38 %
Collage	17 %	21 %
Ponçage et finition	11 %	14 %
	<u>100 %</u>	<u>100 %</u>

Les panneaux lattés offrent les structures de prix (1) suivantes :

Déroulage	46 %	35 %
Jointage	20 %	25 %
Collage	24 %	28 %
Ponçage et finition	10 %	12 %
	<u>100 %</u>	<u>100 %</u>

(1) Les prix tiennent compte des frais généraux, des amortissements et des salaires mais non des matières ni des fournitures.

33. ANALYSE COMPAREE DES PRIX DE REVIENT
DES PRODUITS TRANSFORMES EN AFRIQUE
ET DES PRODUITS TRANSFORMES EN EUROPE
AVEC DES GRUMES IMPORTEES D'AFRIQUE

331. INTRODUCTION GENERALE ET SYNTHESE DES RESULTATS

L'objectif

L'analyse comparée des prix de revient des produits transformés en Afrique et des produits transformés en Europe avec des grumes importées d'Afrique a pour objectif de répondre aux questions suivantes :

1. Est-il plus rentable de transformer les grumes africaines dans leur pays d'origine plutôt qu'en Europe ?
2. Quel est l'ordre de grandeur des avantages comparatifs propres aux fabrications africaines, selon :
 - les produits,
 - les pays,
 - les différentes régions à l'intérieur de chaque pays ?

La méthode

A cette fin, la méthode suivante fut adoptée :

- Relevé, dans six pays forestiers : Côte d'Ivoire, Gabon, Cameroun, R.C.A., Congo, Zaïre, des coûts des facteurs au niveau de l'exploitation forestière et de la transformation industrielle, ainsi que des coûts de transports, intérieurs et intercontinentaux, des frais de mise en F.O.B., des taxes, redevances et impôts divers.
- Evaluation des prix de revient des produits transformés, rendus Europe, soit auprès du grossiste, soit auprès de l'utilisateur, en distinguant, cas par cas :
 - la zone d'approvisionnement en grumes,
 - la localisation de l'usine de transformation,
 - la structure du réseau d'acheminement des produits bruts et des produits transformés.
- Dans chacun des 6 pays analysés, trois localisations types ont fait l'objet d'une évaluation distincte :
 - 1 localisation industrielle proche ou contiguë des forêts intérieures, éloignées des côtes et des centres urbains;
 - 1 localisation industrielle intermédiaire entre les forêts reculées et la côte, près d'une gare ou d'un port fluvial correspondant à une rupture de charge sur le transport du bois.
Cette hypothèse n'a cependant pas été appliquée à la Côte d'Ivoire, où les forêts les plus reculées ne sont distantes que de quelques centaines de kms de la côte;
 - 1 localisation industrielle proche de la côte, soit au port de mer, soit à proximité d'une zone d'exploitation forestière voisine de celui-ci.

Dans la troisième hypothèse (usine maritime ou côtière) le prix de revient a été évalué :

- sur la base d'un approvisionnement en grumes assuré par la région côtière,
 - sur la base d'un approvisionnement en grumes assuré par les forêts reculées.
- Des analyses parallèles, conduites en Europe, ont permis de relever la structure des prix de revient d'usines implantées en Belgique - ce pays étant choisi à titre exemplatif en raison de sa position géographique - et utilisant des grumes importées d'Afrique. La localisation de l'usine de transformation ou du magasin de gros se situe, pour simplifier l'évaluation, dans le port d'Anvers.

- Par approximations successives, les moyennes retenues sur les prix de revient européens ainsi recensés se réfèrent à des types d'entreprises comparables à celles que l'on préconise en Afrique (entreprises à l'intégration horizontale, travaillant sur de grandes séries de produits standardisés). Les résultats ainsi obtenus sont les suivants :

- Coûts de transformation (hors frais de structure) (1) (Port d'Anvers)

sciage	: 1.000 FB/m ³	pour un rendement de 60 %
séchage	: 1.050 FB/m ³	pour un rendement de 93 %
profilage	: 875 FB/m ³	pour un rendement de 60 %
séchage + profilage (opération intégrée)	: 2.625 FB/m ³	pour un rendement de 56 %
déroulage	: 875 FB/m ³	pour un rendement de 60 %
contre-plaqués	: 1.000 FB/m ³	pour un rendement de 80 %
déroulage + contre-plaqués	: 2.095 FB/m ³	pour un rendement de 48 %

- Coûts d'emballage et de transport (1)

le coût de l'emballage des produits à la sortie de l'usine a été évalué comme suit :

sciage et placages	: 150 FB/m ³
profilés	: 200 FB/m ³
contre-plaqués	: 70 FB/m ³

le transport entre l'usine et le magasin de gros (quelques 10 kms), en ce compris le chargement et le déchargement du camion a été estimé à 150 FB/m³, pour tous les produits.

- Il n'a pas été tenu compte des marges commerciales intermédiaires entre la production de grumes et leur utilisation industrielle. Les résultats exposés ci-après ont en effet pour but de mettre en évidence les écarts structurels entre les prix de revient africains et européens, tels qu'ils se dégagent notamment à l'intérieur des groupes qui assurent à la fois l'exploitation forestière, la première et la seconde transformation du bois.

L'évaluation des prix de revient comprend deux volets :

- L'évaluation de la structure des prix de revient basée sur l'ensemble des coûts directs, autrement dit : frais d'exploitation forestière - transport intérieur - usinage - emballage - frais de structure industriels (2) - transport à l'exportation - frais de mise en FOB - coût CIF et frais de transit en Europe.

Cette évaluation a été entreprise pour les produits originaires des 6 pays considérés et distingue, à l'intérieur de chacun de ceux-ci, plusieurs hypothèses d'approvisionnement et de localisation industrielle. Les résultats obtenus expriment les charges industrielles normales, indépendamment des handicaps et des contraintes qui s'opposent au bon fonctionnement des entreprises et de la circulation des produits. De tels handicaps étant toutefois nombreux dans la plupart des pays considérés, il a été procédé également à :

(1) 1er trimestre 1973.

(2) Les frais de structure englobent les frais de siège (Direction générale, administration centrale, comptabilité, activités commerciales, frais financiers) et les frais administratifs propres à l'unité de production envisagée. La distinction entre les coûts de transformation et les frais de structure tient au fait que beaucoup d'entreprises implantées en Afrique comprennent des chantiers forestiers, généralement éloignés et des unités de transformation qui fonctionnent avec un minimum de personnel administratif et commercial. Le siège central est situé soit en Europe, soit dans un port africain; dans ce dernier cas, il assume notamment les fonctions relatives au transit (formalités d'exportation, négociations avec les transitaires, surveillance des entreposages...) et les fonctions également importantes d'approvisionnement en équipements et pièces de rechange.

- L'évaluation des prix de revient des produits africains après incorporation d'un ensemble de coûts ou charges indirectes. Celles-ci comprennent :
 - les immobilisations prolongées de stocks, généralement imputables à la défectuosité des transports;
 - les dégradations, les pertes, les reconditionnements entraînés par ces immobilisations;
 - les ralentissements de production provoqués par des difficultés d'approvisionnement, soit en matières premières, soit en équipements, pièces de rechange, produits de consommation divers.

L'importance relative de telles charges décroît avec le degré d'élaboration des produits. Dans les hypothèses les plus favorables, elles grèvent le prix de revient final (prix rendu Europe) de 5 à 10 % au moins, et se situent dans beaucoup de cas entre 10 et 20 %.

Cette évaluation a été réalisée sur les exemples suivants :

- les usines alimentées par les bois de la région de la Sangha, au Congo, desservies par un axe fluvial et ferroviaire,
- les usines alimentées par les bois des forêts intérieures du Cameroun, desservies par un réseau routier et ferré.

Les conclusions qui s'en dégagent peuvent être extrapolées, moyennant quelques adaptations locales, à la cuvette zaïroise, à la R.C.A. et aux régions reculées du Gabon. La Côte d'Ivoire présente un cas particulier en Afrique : son territoire est moins étendu et beaucoup mieux desservi qu'ailleurs par un réseau routier relativement ramifié. Le trafic y est assez fluide et sans rupture de charge. Les coûts indirects imputables au transport sont de ce fait pratiquement négligeables par rapport aux autres pays.

Les résultats

Les résultats sont exposés plus loin en détail, pays par pays. Il convient de s'y référer pour pouvoir apprécier concrètement les possibilités de développement de l'industrie du bois en Afrique.

La synthèse proposée ici schématise nécessairement les enseignements de l'analyse, et ce d'autant plus que les conditions d'implantation industrielles, en Afrique comme ailleurs, ne sont que partiellement déterminées par des facteurs physiques et des facteurs hérités de situations acquises. L'aménagement des infrastructures, la mise en vigueur de programmes de développement régionalisés, l'instauration de nouveaux tarifs de transport, la modification des charges fiscales, etc., sont de nature à exercer une influence pour le moins aussi importante sur les avantages comparatifs de localisation des entreprises, entre pays et entre régions.

L'on tentera néanmoins de dégager de la complexité des situations actuelles quelques traits fondamentaux.

3311. TABLEAU N°1 : COTE D'IVOIRE

PRIX DE REVIENT COMPARATIFS

FABRICATIONS EN AFRIQUE ET EN EUROPE

- prix rendu Europe -

UNITE : FB/m³

Localisations Produits	Approvisionnement de				
	Forêts intérieures			Forêts côtières	
Localisation unité de transformation	Mandu- ékoné	Abidjan	Europe	Usine côtière	Europe
Grumes CIF	3.240			2.860	
Sciages	5.324	5.870	7.500	4.912	6.850
Profilés	11.336	13.248	16.350	11.042	15.200
Placages	5.510	6.258	7.335	5.234	6.700
Contre-plaqués	7.231	8.255	10.215	6.937	9.420

3312. TABLEAU N°2 : GABON

PRIX DE REVIENT COMPARATIFS - COÛTS DIRECTS

FABRICATIONS EN AFRIQUE ET EN EUROPE

- prix rendu Europe -

UNITE : FB/m³

Localisations Produits	Approvisionnement de					
	Forêts intérieures				Forêts côtières	
Localisation unité de transformation	Lalare Booué	Ndjolé	Libre- ville	Europe	Usine côtière	Europe
Grumes (CIF) { Okoumé Bois divers				2.730		2.405
				3.335		2.780
Sciages	6.260	6.600	6.910	7.492	5.790	6.567
Profilés	13.630	14.840	16.140	16.660	13.900	15.010
Placages	6.505	6.710	6.550	6.485	6.110	5.942
Contre-plaqués	8.505	8.850	8.770	9.150	8.080	8.475

3313. TABLEAU N°3 : REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

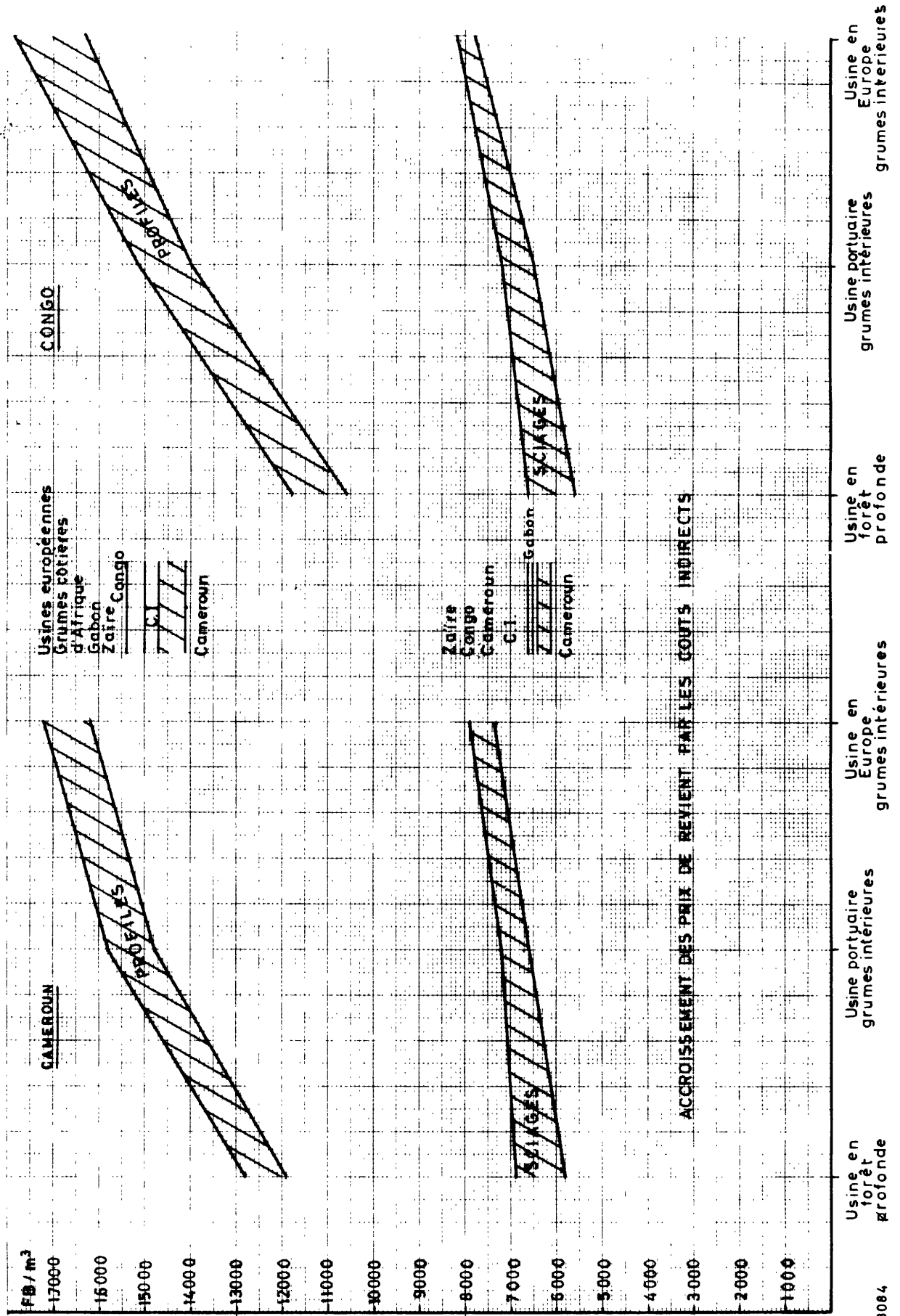
PRIX DE REVIENT COMPARATIFS - COÛTS DIRECTS

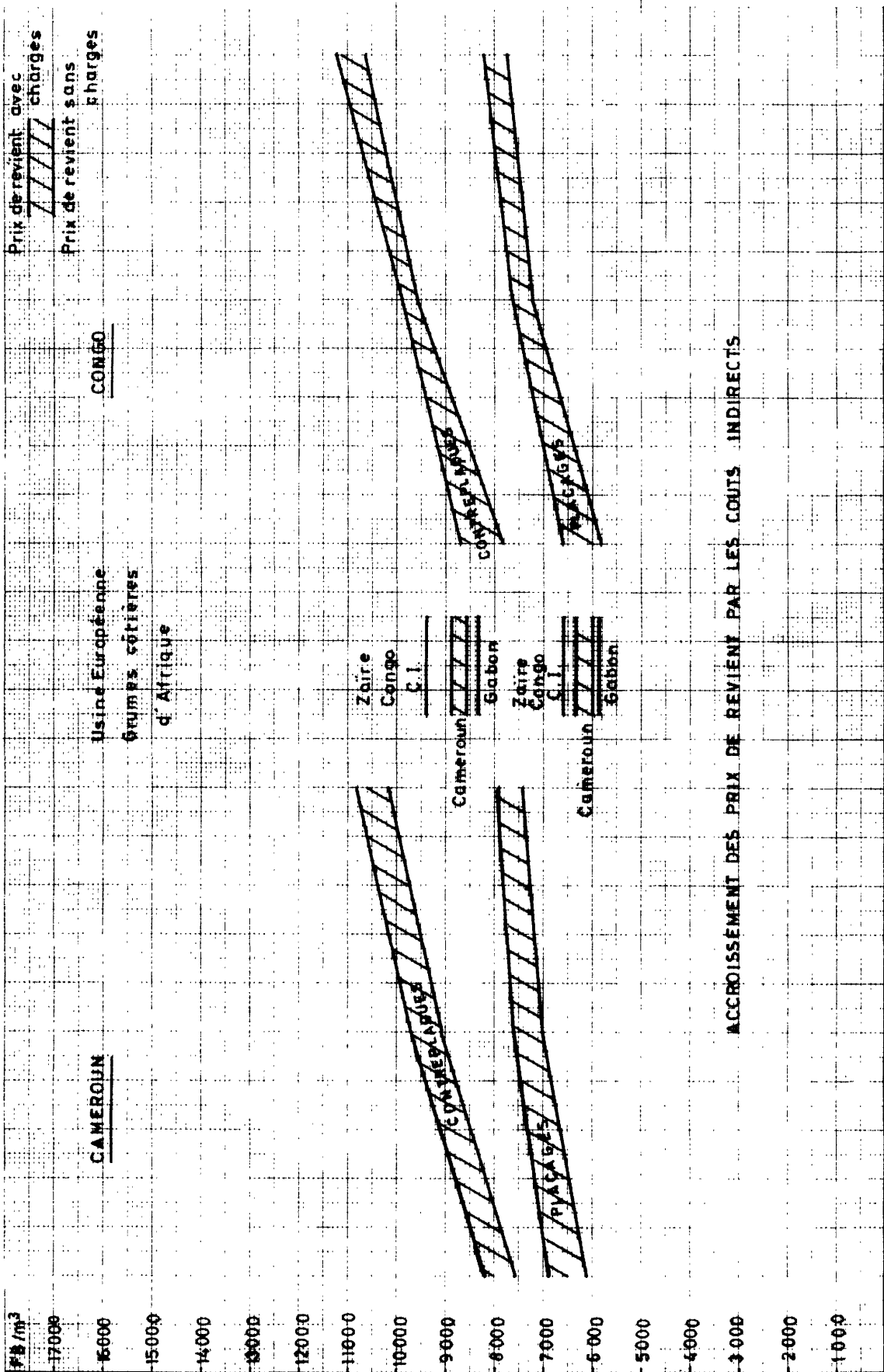
FABRICATIONS EN AFRIQUE ET EN EUROPE

- prix rendu Europe -

UNITE : FB/m³

Localisations Produits	Haute Sangha	Haute Lobaye	Lobaye	Europe ex Hte Sangha	Europe ex Hte Lobaye	Europe ex Lobaye
Grumes				3.648	3.693	3.615
Sciages	5.318	5.443	5.365	7.430	7.505	7.375
Profilés	10.324	10.209	10.418	16.500	16.634	17.950
Placages	5.359	5.503	5.681	7.386	7.461	7.331
Contre-plaqués	7.507	7.515	7.779	10.226	10.321	10.159





Usine en forêt profonde Usine portuaire Grumes intérieures Usine en Europe Grumes intérieures Usine en forêt profonde Usine portuaire Grumes intérieures Usine en Europe Grumes intérieures Usine portuaire Grumes intérieures Usine en Europe Grumes intérieures

3314. TABLEAU N°4 : ZAÏRE

PRIX DE REVIENT COMPARATIFS - COÛTS DIRECTS
FABRICATIONS EN AFRIQUE ET EN EUROPE - prix rendu Europe

UNITE : FB/m³

Localisations Produits Localisation Unité transformation	Approvisionnement de									
	Forêts intérieures : Kisangani				Forêts intérieures : Oshwé			Forêts côtières Mayombe		
	Kisan- gani	Kinsha- sa	Matadi	Europe	Oshwé	Kinsha- sa	Matadi	Europe	Usine côtière	Europe
Grumes				3.898				3.748		3.263
Sciages	5.448	5.473	5.500	7.846	5.445	5.474	5.501	7.597	4.493	6.788
Profilés	11.398	11.648	11.812	17.242	11.508	11.650	11.813	16.798	10.357	15.354
Placages	5.543	5.593	5.592	7.803	5.517	5.855	5.848	6.969	4.552	6.744
Contre-plaqués	7.296	7.224	7.281	10.749	7.282	7.574	7.604	9.706	6.308	9.425

3315. TABLEAU N°5 : CONGO

PRIX DE REVIENT COMPARATIFS - COÛTS DIRECTS ET INDIRECTS
FABRICATIONS EN AFRIQUE ET EN EUROPE -prix rendu Europe-

UNITE : FB/m³

Localisations Produits		Approvisionnement de					
		Forêts intérieures : Ouessou				Forêts côtières Kwilu	
Localisation usine		Ouessou	Brazza- ville	Pointe Noire	Europe	Usine Côtière	Europe
Grumes	1				3.787		3.268
	2				4.016		3.324
Sciages	1	5.538	6.109	6.500	7.672	4.785	6.797
	2	6.623		7.203	8.237	5.162	6.890
Profilés	1	10.462	12.934	14.370	16.932	10.230	15.370
	2	11.811		15.172	17.941	10.579	15.531
Placages	1	5.889	6.392	7.034	7.618	5.061	6.753
	2	6.572		7.590	8.183	5.321	6.846
Contre-plaqués	1	7.766	8.617	9.474	10.518	7.036	9.436
	2	8.756		9.943	11.224	7.417	9.552

- 1 - Evaluation du prix de revient en termes de coûts directs.
2 - Evaluation du prix de revient en termes de coûts directs et de l'ensemble des charges indirectes.

3316. TABLEAU N°6 : CAMEROUN

PRIX DE REVIENT COMPARATIFS - COÛTS DIRECTS ET INDIRECTS

FABRICATIONS EN AFRIQUE ET EN EUROPE

- prix rendu Europe -

UNITE : FB/m³

Localisations Produits		Approvisionnement de					
		Forêts intérieures			Forêts côtières		
Localisation unité de transformation		Mbang	Belabo	Douala	Europe	Usine côtière (3)	Europe (3)
Grumes	1				3.220		2.500
	2				3.580		
Sciages	1	5.740	6.035	6.590	7.300	5.100	6.100
	2	6.831		7.213	7.900		
Profilés	1	11.925	12.850	14.720	16.270	11.700	14.125
	2	12.728		15.740	17.350		
Placages	1	6.130	6.415	6.980	7.300	5.500	6.100
	2	6.774		7.636	7.900		
Contre-plaqués	1	7.625	8.087	9.110	10.120	7.250	8.620
	2	8.220		9.762	10.870		

- 1- Evaluation du prix de revient en termes de coûts directs.
- 2- Evaluation du prix de revient en termes de coûts directs et de l'ensemble des charges indirectes.
- 3- Ordre de grandeur des charges indirectes proche de celui des usines approvisionnées par les forêts intérieures, leur cause principale étant imputable à l'engorgement du port de Douala.

3317. TABLEAU N°7

ECARTS ENTRE LES PRIX DE REVIENT EUROPE ET AFRIQUE SELON
LA LOCALISATION DES USINES ET DES APPROVISIONNEMENTS

	Gabon	Côte d'Ivoi- re	Cameroun	Congo	R.C.A.	Zaïre
<u>Sciages</u>						
<u>a' - a</u>	11 %	8 %	16 %	12 %		11 %
a - b	11 %	26 %	16 %	24 %	-	33 %
a' - b'	16 %	27 %	21 %	28 %	27 %	29 %
a' - b"	7 %	20 %	9 %	16 %		29 %
a - b"	- 5 %	12 %	- 7 %	4 %		19 %
<u>Profilés</u>						
<u>a' - a</u>	9 %	7 %	13 %	14 %	-	9 %
a - b	7 %	26 %	16 %	33 %	-	32 %
a' - b'	19 %	29 %	26 %	37 %	38 %	31 %
a' - b"	3 %	17 %	9 %	17 %		30 %
a - b"	- 7 %	11 %	- 4 %	7 %		22 %
<u>Placages</u>						
<u>a' - a</u>	8 %	8 %	16 %	13 %	-	9 %
a - b	- 2 %	21 %	10 %	10 %	-	32 %
a' - b'	- 2 %	38 %	16 %	24 %	25 %	27 %
a' - b"	- 3 %	14 %	4 %	5 %		26 %
a - b"	-19 %	6 %	-14 %	- 6 %		14 %
<u>Contre-plaqués</u>						
<u>a' - a</u>	8 %	7 %	14 %	11 %		8 %
a - b	4 %	26 %	17 %	25 %	-	32 %
a' - b'	7 %	29 %	24 %	27 %	25 %	28 %
a' - b"	3 %	19 %	9 %	9 %		22 %
a - b"	- 3 %	12 %	- 6 %	- 2 %		21 %

- a - Prix du produit fabriqué en Europe avec des grumes en provenance de la région côtière du pays considéré.
a' - Prix du produit fabriqué en Europe avec des grumes en provenance des forêts intérieures du pays considéré.
b - Prix du produit fabriqué en Afrique, sur la côte et avec des grumes en provenance de la région côtière du pays considéré.
b' - Prix du produit fabriqué en Afrique, avec des grumes des forêts intérieures, dans la localisation industrielle la plus favorable du pays considéré.
b" - Prix du produit fabriqué en Afrique avec des grumes des forêts intérieures, dans la localisation la plus défavorable du pays considéré.

a) Les tableaux de synthèse 1 à 6, présentés ci-contre, font apparaître ce qui suit :

- Un accroissement très net des prix de revient des produits fabriqués en Europe, lorsque l'approvisionnement en grumes africaines passe des forêts côtières aux forêts reculées. Cet écart est exprimé par la relation a'-a du tableau n°7. Il varie selon les sources d'approvisionnement en grumes :

- de 8 à 16 % pour les sciages
- 7 à 14 % pour les profilés
- 8 à 16 % pour les placages
- 8 à 14 % pour les contre-plaqués.

On remarque une grande similitude entre les écarts relatifs aux sciages et aux placages d'une part, aux profilés et aux contre-plaqués, d'autre part. Les produits de 2ème transformation sont à peine moins pénalisés que les produits de 1ère transformation.

- Le très net avantage des industries implantées sur les côtes d'Afrique et alimentées par les forêts côtières, par rapport aux industries européennes approvisionnées de même source.

L'écart entre les prix de revient correspondant à ces deux hypothèses est exprimé par la relation a - b du tableau n°7. Il varie selon les pays africains de :

- 11 à 33 % pour les sciages
- 7 à 33 % pour les profilés
- 10 à 32 % pour les placages, à l'exception du Gabon où cette relation est négative
- 4 à 32 % pour les contre-plaqués.

- L'avantage supérieur encore, en termes de coûts directs et compte non tenu des charges inhérentes aux mauvaises conditions de transport entre les forêts reculées et la côte, des industries africaines installées à proximité de celles-ci par rapport aux industries européennes alimentées par des grumes de même provenance.

L'écart entre les prix de revient est exprimé par la relation a' - b' du tableau n°7. Il varie selon les pays africains de :

- 16 à 29 % pour les sciages
- 19 à 37 % pour les profilés
- 16 à 38 % pour les placages, à l'exception du Gabon où cette relation est négative
- 7 à 28 % pour les contre-plaqués.

- L'avantage beaucoup plus étroitement circonscrit et nettement moins marqué - même si l'on ne tient pas compte des charges indirectes - des industries africaines installées sur la côte mais alimentées par des grumes de forêts éloignées, par rapport aux industries européennes approvisionnées aux mêmes sources.

L'écart entre les prix de revient est exprimé par la relation a' - b" du tableau n°7. Il varie selon les pays de :

- 7 à 29 % pour les sciages
- 3 à 30 % pour les profilés
- 4 à 26 % pour les placages, à l'exception du Gabon où cette relation est négative
- 3 à 25 % pour les contre-plaqués.

On voit que si certains pays conservent un avantage comparatif élevé selon ces critères (Zaïre et Côte d'Ivoire, pour tous les produits; Congo pour les sciages et profilés), d'autres ne proposent plus qu'un avantage faible (Gabon pour tous les produits; Congo pour les produits plats; position d'ensemble médiocre au Cameroun).

- Enfin, si l'on compare le prix de revient des produits fabriqués en Europe avec des grumes en provenance de forêts côtières, d'une part, et des produits similaires fabriqués dans les ports d'Afrique avec des grumes en provenance des régions reculées, d'autre part, cette comparaison étant exprimée par la relation a' - b" dans le tableau n°7, il apparaît que seuls le Zaïre et la Côte d'Ivoire présentent des avantages certains. Les usines camerounaises et gabonaises ont des prix plus élevés qu'en Europe, même si l'on ne tient pas compte des charges indirectes. Le Congo permet, en principe, d'atteindre des prix de revient compétitifs pour les bois pleins (sciages et profilés), mais leur léger avantage disparaît pour les sciages et devient très faible pour les profilés avec l'intervention, actuellement inévitable, de charges indirectes élevées. Les produits plats congolais ne sont compétitifs dans aucune des hypothèses.

- b) Ce dernier résultat exprime les conditions actuelles de la concurrence entre les entreprises européennes qui s'approvisionnent encore dans les régions côtières et celles qui acquièrent des permis d'exploitation dans les forêts intérieures mais installent leur usines de transformation dans les ports.

Dans la plupart des cas, les secondes ne sont pas compétitives. Malgré cela, peu d'entreprises installent leurs usines dans les régions intérieures, à proximité des chantiers, alors que les prix de revient sont théoriquement beaucoup plus favorables comme l'illustre l'exemple du Congo et du Cameroun dans les graphiques ci-joints. La partie centrale de ces graphiques oppose le prix de revient de produits européens fabriqués avec des grumes provenant des côtes de la Côte d'Ivoire, du Cameroun, du Gabon, du Congo et du Zaïre, au prix de revient, grevé de charges indirectes, d'usines congolaises et camerounaises alimentées par les forêts intérieures.

On voit que les contre-plaqués congolais, les profilés camerounais, les sciages et profilés congolais restent entièrement compétitifs lorsque les usines sont installées près des forêts intérieures.

Cependant, malgré cet avantage de principe, la pratique révèle les très grandes réticences des industriels vis-à-vis d'installations importantes dans les régions isolées à l'intérieur du continent. Un ensemble d'obstacles non entièrement mesurables mais particulièrement contraignants expliquent de telles différences entre les conclusions d'un calcul strictement économique et des situations de fait : difficultés de fonctionnement des usines, problèmes de recrutement, retards apportés au moindre contact avec l'extérieur, nécessité de créer de toutes pièces un minimum d'infrastructure sociale et vivrière.

En outre, et ainsi que cela a été exposé dans un autre chapitre (1), toute usine doit être adaptée à ses possibilités d'approvisionnement. En se fixant à proximité d'une zone forestière, l'atelier ou le complexe industriel devient tributaire de la production de celle-ci. Or la densité des essences homogènes est généralement faible en Afrique. Il y a donc intérêt à installer les grandes chaînes de fabrication dans des zones où convergent des approvisionnements de plusieurs provenances, et ces zones coïncident par la force des choses avec les noeuds de transports, jumelés avec des marchés locaux du bois.

- c) Au total, si l'on considère l'ensemble des résultats obtenus, les observations suivantes s'imposent :

- L'avantage de localisation des usines de 1ère et de 2ème transformation en Afrique est très important pour toute la gamme de produits à conditions d'approvisionnement égales, mais s'élargira progressivement, au fur et à mesure de la mise en exploitation des forêts intérieures et de la réduction de la production des forêts côtières.

(1) Types de structure et de capacités industrielles.

- La pénalisation que subissent aujourd'hui les entreprises européennes approvisionnées par des grumes originaires des forêts intérieures de l'Afrique, par rapport à leurs concurrents approvisionnés par des grumes originaires de régions côtières, pourrait être réduite en installant leurs usines en Afrique, et totalement supprimée en situant celles-ci entre les côtes et les forêts reculées.
- La localisation la plus favorable, pour les usines alimentées par les forêts reculées, semble devoir être généralement trouvée dans les villes intérieures situées, soit le long des réseaux, soit à des ruptures de charge du transport du bois.

De telles localisations autorisent des prix de revient moins élevés que dans les usines côtières, les frais directs et indirects de transport des grumes y étant moins importants. Elles proposent en outre des conditions de fonctionnement et d'approvisionnement beaucoup plus sûres que les régions isolées. Enfin, elles assurent un débouché local aux produits non exportables. De telles localisations sont cependant encore très rares en Afrique. Trois capitales, notamment, répondent à ces critères : Brazzaville, Kinshasa, Yaoundé.

Ni le Gabon, ni la R.C.A., ni même la Côte d'Ivoire n'offrent une telle alternative. Il y aurait tout intérêt pour les Etats africains à développer dans l'avenir une structure urbaine plus diversifiée et mieux répartie dans les régions intérieures.

d) Si l'on examine les avantages comparatifs par pays, les observations suivantes peuvent être faites :

- La Côte d'Ivoire et le Zaïre proposent les prix de revient les plus intéressants, mais pour des raisons non comparables et qu'il est utile de souligner :
 - faibles distances à parcourir et fluidité du trafic en Côte d'Ivoire; infrastructure industrielle et, d'une manière générale, économies externes dans l'ensemble favorables au dynamisme industriel;
 - tarifs de transport très bas au Zaïre : en termes de coûts directs, le prix de revient des produits qui ont à parcourir de longues distances intérieures est à peine supérieur de ce fait au prix de revient des usines portuaires et alimentées par des forêts proches. L'intervention prévisible de charges indirectes élevées au fur et à mesure du développement de l'exploitation de la cuvette, réduira l'avantage zaïrois, mais ne le supprimera pas aussi longtemps que les coûts de transport intérieurs resteront très bas.
- Les prix de revient de la R.C.A. sont faibles, en termes de coûts directs, par rapport aux prix correspondants des autres régions intérieures de l'Afrique. Ceci tient au faible niveau des salaires et à la densité des forêts en essences nobles. Mais cet avantage est fortement amputé par l'intervention de charges indirectes de transport, très élevées.
- Les prix de revient du Congo et du Cameroun se situent à un niveau intermédiaire. La mise en valeur des réserves forestières souffre dans ces deux pays des goulots d'étranglement les plus contraignants du continent, dans l'état actuel des choses du moins. Ces goulots ont des répercussions défavorables sur la structure des coûts et, plus largement, sur le bon fonctionnement de l'économie forestière.
- Les prix de revient les plus élevés sont le fait des usines installées au Gabon.

Pour le moment, le Gabon supporte peu de charges indirectes imputables aux transports : les zones d'exploitation sont encore bien desservies par le réseau fluvial. Mais les coûts des facteurs industriels sont les plus élevés de tous les pays considérés. La compétitivité de la production gabonaise est de ce fait très compromise à l'égard des usines concurrentes européennes pour les produits plats. Les sciages et profilés

devraient bénéficier d'avantages comparatifs plus satisfaisants au Gabon, mais le développement de telles industries se heurte à un ensemble d'obstacles : faible mise en valeur d'essences autres que l'okoumé et l'ozigo, exigüité du marché local.

Au total, il apparaît que les facteurs qui sont à l'origine des avantages comparatifs des industries implantées en Afrique se ramènent généralement à un poste fondamental et déterminant : la part des coûts de transport dans le prix de revient. Il est banal de constater qu'il y a tout intérêt à limiter les transports de grumes, produits pondéreux et qui ne sont utilisés en moyenne que dans les proportions de 50 à 60 % pour aboutir à la fabrication de produits industriels. Mais il faut souligner combien toute surcharge de ces coûts peut compromettre la mise en valeur rationnelle des réserves forestières. La solution théorique consistant à rapprocher les usines des chantiers est rendue très aléatoire par un ensemble de faits que l'on a relevés plus haut. Or, si les grumes doivent parcourir de 1.000 à 2.000 kms en territoire africain avant d'entrer en usine, les prix de revient sont moins élevés que si elles devaient par surcroît supporter les coûts de transport intercontinental, mais restent très vulnérables, du fait des difficultés multiples entraînées par ces longs déplacements.

Par contre, dans la mesure où le transport est aisé et rapide en territoire africain - ce qui est le cas des régions côtières et de la Côte d'Ivoire -, l'avantage comparatif des industries africaines utilisatrices de grumes est très élevé par rapport aux industries européennes approvisionnées aux mêmes sources.

Les désavantages comparatifs des industries installées en Afrique par rapport aux industries européennes se situent au niveau de la transformation proprement dite. Si les coûts de main-d'oeuvre sont généralement beaucoup moins élevés qu'en Europe, par contre l'encadrement européen est très cher, les frais d'équipement et d'entretien également, et les périodes d'amortissement sont plus courtes.

En outre, on ne peut engager de comparaison directe, à l'heure actuelle, entre la production africaine et la production européenne. La première présente généralement des défauts qui sont normalement appelés à disparaître au fur et à mesure du développement économique et de la formation professionnelle en Afrique, mais qui, dans l'état actuel des choses, sont à l'origine de méventes et pertes.

Toutefois, il est remarquable de constater que, sauf dans le cas extrême du Gabon, les désavantages comparatifs des usines africaines ne compromettent pas les avantages globaux que l'on a relevés dans la très grande majorité des cas. Autrement dit, les économies réalisées sur les coûts de transport sont telles dans les régions bien desservies, qu'elles autorisent des coûts de transformation plus élevés qu'en Europe pour des prix de revient au total plus faibles.

Cet atout est considérable et devrait inciter les Etats africains et les organismes internationaux de développement à donner une priorité absolue à l'aménagement des infrastructures de pénétration et de desserte des régions intérieures, dont dépendent finalement la réussite de toutes les autres mesures de mise en valeur.

+

+

+

332. ANALYSE PAR PAYS

3321. Evaluation des prix de revient au coût des facteurs

33211. Côte d'Ivoire

332111. Définition des hypothèses

Ressources forestières

Deux zones d'exploitation forestière ont été envisagées. La première se situe dans la région Sud-Ouest, à proximité de la réserve de Taï; la seconde, dans la région Ouest, se situe à proximité de l'axe Man-Douekoué. L'évacuation des produits se fait dans les deux cas par la route :

- via San-Pedro pour les produits en provenance de Taï (200 km environ);
- via Abidjan pour les produits en provenance de Douekoué (600 km).

Dans la mesure où elles ont été protégées par le coût élevé du transport vers le port d'exportation, ces deux régions sont encore relativement riches en essences commercialisables, et notamment en Samba (ou Ayous), Sipo, Dabema, Ilomba, Fromager, Bete, Makoré, Acajou, Tiama.

La région de Taï, située à la limite de la zone côtière du Sud-Ouest, a été peu exploitée jusqu'à présent faute de moyens d'évacuation économiques. Le développement du réseau routier associé à celui du port de San-Pedro va permettre d'améliorer considérablement la situation dans les prochaines années.

Lorsque la route Man/San-Pedro aura été achevée (1974), les produits de la zone Ouest du pays pourront être évacués par San-Pedro au lieu d'Abidjan. Le transport routier sera, de ce fait, réduit de moitié.

Localisation des unités de transformation

Les hypothèses retenues correspondent à une localisation des usines en forêt ou dans la zone portuaire.

Quatre cas seront ainsi examinés :

	Localisation usine	Localisation forêt
Cas A	Taï	} Taï
Cas B	San-Pedro	
Cas C	Douekoué	} Douekoué
Cas D	Abidjan	

Les flux de produit correspondant à ces quatre cas sont représentés à l'annexe CI.1.

332112. Evaluation des coûts de production

Les coûts de production (exploitation forestière et usinage) ont été estimés à partir d'enquêtes réalisées dans les entreprises, en Côte d'Ivoire, et en Europe dans des sociétés ayant des activités forestières en Côte d'Ivoire.

Les informations extraites de l'étude SORECI (1) ont permis d'effectuer plusieurs recoupements intéressants.

Coût de l'exploitation forestière

Les prix suivants, exprimés en FCFA par m³ grume en bord de route de forêt ont été retenus :

	Exploitation axée sur la transformation locale	Exploitation axée sur l'exportation
Coût de production	2.000	2.500
Frais de structure	400 (20%)	750 (30%)
Prix de revient total	2.400	3.250 F.CFA/m ³

Le prix de revient est plus élevé si l'exploitation est axée sur l'exportation, dans la mesure où celle-ci n'absorbe qu'une gamme limitée d'essences. Par ailleurs, on a admis que le coût d'exploitation est sensiblement le même dans les deux zones forestières considérées, diverses compensations intervenant entre les facteurs de coûts régionaux.

Coût d'usinage

La Côte d'Ivoire bénéficie d'un environnement industriel dans l'ensemble favorable. Les coûts des facteurs de production sont modérés.

Le tableau ci-dessous résume les rendements de fabrication et les coûts de transformation des différents produits.

Opération	Coût de transformation (en F.CFA/m ³ transformé)	Rendement
Sciage	6.000	50 %
Séchage	6.200	90 %
Profilage	5.000	55 %
Séchage + profilage	16.200	50 %
Déroulage	7.500	50 %
Contre-plaqué	6.000	80 %
Déroulage + contre-plaqué	15.400	40 %

Coût d'emballage

Les prix des emballages ont été évalués à :

- 1.000 F/m³ pour les sciages et les placages
- 1.500 F/m³ pour les profilés
- 500 F/m³ pour les contre-plaqués.

(1) "Les Industries Forestières en Côte d'Ivoire" - Etude réalisée en 1971 par la société SORECI, pour le Ministère du Plan.

Ces prix correspondent à un cerclage et à un emballage soignés des produits, en vue de réduire les taux de dégradation pendant les transports et stockages, jusqu'à livraison dans les magasins ou entrepôts des pays importateurs. Les emballages doivent être étanches pour les produits séchés au four : profilés, placages et contre-plaqués.

332113. Evaluation des coûts de transports et des ruptures de charge

Densité des produits à transporter

a) Grumes

La densité moyenne pondérée des grumes exportées en 1970 s'établit à $0,72 \text{ T/m}^3$, ce qui correspond approximativement aux ressources commercialisables de la région de Taï. Ce chiffre sera donc adopté pour le calcul des coûts de transport.

b) Produits transformés

On adopte les densités ci-après :

Sciages	d = $0,70 \text{ T/m}^3$
Profilés)
Placages) d = $0,50 \text{ T/m}^3$
Contre-plaqués)

Transports routiers

Les coûts unitaires ont été estimés à :

- 18 F.CFA/Tkm pour des distances de l'ordre de 10 km
- 14 F.CFA/Tkm pour des distances de l'ordre de 50 km
- 12 F.CFA/Tkm pour des distances de l'ordre de 200 km
- 9 F.CFA/Tkm pour des distances de l'ordre de 600 km.

Ces prix traduisent la situation favorable dans laquelle se trouve la Côte d'Ivoire, grâce à la qualité satisfaisante de son infrastructure routière et à la concurrence qu'elle a suscitée entre les transporteurs indépendants.

Ruptures de charge

Tous les transports se font par la route. Les seules ruptures de charge proviennent des chargements et déchargements des véhicules, qui ont été estimées à 250 F/m^3 par opération.

Mise en FOB

Le coût de la mise en FOB comprend les droits de sortie, les taxes forestières, les frais de parc et manutention (SEPBA), l'intervention éventuelle d'un transitaire et des taxes diverses (port, timbre, péage, etc.).

Le coût total varie avec chaque essence, tant pour les grumes que pour les produits transformés.

La moyenne pondérée de ces coûts a été estimée à :

- 3.060 F/m^3 pour les grumes
- 1.500 F/m^3 pour les sciages, profilés et placages
- 2.000 F/m^3 pour les contre-plaqués.

Ces coûts tiennent compte de la hausse des droits de sortie intervenue au début de 1973.

Frets maritimes

Compte tenu de la répartition des essences, d'une ristourne de 15 % sur le tarif grumes (1), d'une ristourne nulle sur tarif des produits transformés, et d'un coût d'assurance estimé à 0,5 % des prix CIF, les coûts de fret ont été estimés comme suit, entre Abidjan (ou San-Pedro) et Anvers :

Grumes	:	8.050 F.CFA/m ³
Sciages	:	8.130 F/m ³
Profilés (assimilé au tarif "lames de parquet")	:	10.115 F/m ³
Placages	:	8.575 F/m ³
Contre-plaqués	:	7.480 F/m ³

Synthèse des coûts de transport

Les calculs détaillés de ces coûts sont présentés à l'annexe CI.1 Les coûts incorporent les ruptures de charge, dénommées "transit" (col.8). Les tableaux indiquent également les frais de mise en FOB.

Les résultats des calculs, qui seront utilisés dans l'évaluation des Prix de revient des produits, sont synthétisés dans le tableau ci-après, pour chacune des 4 hypothèses d'implantation décrites au début de ce chapitre, et schématisées à l'annexe CI.1.

COUTS DE TRANSPORT ET DE TRANSIT - TABLEAU DE SYNTHESE

Usine	Trajet	Distance	Produit	Coût total F.CFA/m ³	Forêt
Taï (cas A)	Forêt - usine	50 km	Grumes	755	TAI (forêt côtière)
	Forêt - port	200 km	Grumes	1.980	
	Usine - port	170 km	Sciages	1.930	
Pr/P1			1.520		
San-Pedro (cas B)	Forêt - usine	200 km	Grumes	1.980	DOUEKOUÉ (forêt intérieure)
	Forêt - port		10 km	Sciages	
	Usine - port	Pr/P1		590	
Douekoue (cas C)	Forêt - usine	50 km		Grumes	
	Forêt - port	600 km	Grumes	4.140	
	Usine - port	10 km	Sciages	4.280	
Pr/P1			3.200		
Abidjan (cas D)	Forêt - usine	600 km	Grumes	4.140	DOUEKOUÉ (forêt intérieure)
	Forêt - port		10 km	Sciages	
	Usine - port	Pr/P1		590	

(1) Tarifs "Nord-Continent" : transport entre l'Afrique Occidentale et les ports européens compris entre Anvers et Hambourg.

332114. Evaluation des prix de revient

Calcul du prix de revient des produits transformés en Côte d'Ivoire

Les tableaux détaillés sont présentés aux annexes :

CI.3 : sciages et profilés

CI.4 : placages et contre-plaqués.

La partie inférieure de chaque tableau correspond au calcul du coût du produit de seconde transformation (profilé ou contre-plaqué) dans lequel on retrouve, au poste Matière Première (ligne 15) le coût du produit de première transformation correspondant (ligne 6), divisé par le rendement.

Exemple :

Cas du profilé (annexe CI.3 - Cas A)

$$27.020 \text{ F} = 13.510 \times \frac{1}{0,50}$$

Synthèse des résultats

Exprimés en FB/m³, au niveau CIF, les prix de revient des 4 produits sont regroupés au tableau ci-après :

PRIX DE REVIENT CIF EUROPE DES 4 GROUPES DE PRODUITS

UNITE : FB/m³

Produits	Forêt côtière		Forêt intérieure	
	Cas A Taï	Cas B San-Pedro	Cas C Douekoue	Cas D Abidjan
Sciages	4.560	4.765	4.975	5.520
Indice	100	104	109	121
Profilés	10.690	11.385	10.985	12.900
Indice	100	106	103	120
Placages	4.885	5.150	5.175	5.905
Indice	100	105	106	121
Contre-plaqués	6.585	6.960	6.880	7.905
Indice	100	106	104	120

Calcul du prix de revient des produits transformés en Europe avec des grumes ivoiriennes.

Coût des approvisionnements en grumes

Les prix CIF des grumes, dans les deux hypothèses d'origine (forêt côtière, forêt intérieure) sont calculés à l'annexe CI.5.

On obtient les 2 prix : Forêt cotière : 2.860 FB/m³
Forêt intérieure : 3.240 FB/m³

Dans ces prix, le coût de la grume au stade "bord de route de forêt" intervient pour 570 FB (3.250 F.CFA/m³), soit 18 à 20 % seulement du prix CIF.

Transit portuaire

Le coût total du transfert des grumes ou des produits transformés, du navire à l'usine (ou au magasin de gros) a été estimé à 350 FB/m³. Les droits d'entrée sont nuls pour tous les produits en vertu des accords de Yaoundé.

Les coûts de transformation, d'emballage et de transport ont été définis dans l'introduction générale du présent chapitre.

Comparaison des prix de revient en Côte d'Ivoire et en Europe

Présentation des tableaux

Le détail des évaluations est donné dans les tableaux reproduits aux annexes :

- 332116/CI.6 : Sciages
- 332116/CI.7 : Profilés
- 332116/CI.8 : Placages
- 332116/CI.9 : Contre-plaqués

Dans la partie gauche des tableaux (fabrication en Afrique), on a ajouté au prix CIF des produits, le coût du transport et les frais d'importation des produits finis, entre le navire et le magasin de gros (charge fixe de 350 FB/m³).

Dans la partie droite, le prix de revient des produits fabriqués à partir des grumes importées a été calculé, dans les deux hypothèses d'origine.

Pour les produits de 1ère transformation (sciages et placages), les chiffres s'interprètent comme suit :

- Ligne (1) = PR CIF des grumes
Ligne (3) = coût de l'approvisionnement = $\left[(1) + (2) \right] \times \frac{1}{\text{Rendement}}$
Ligne (6) = chiffre à utiliser pour le calcul du PR des produits de 2ème transformation.

Par exemple, pour les profilés (annexe CI.7).

$$\text{Ligne (3)} = \frac{\text{coût du m}^3 \text{ de chevron}}{\text{rendement}} = \frac{6.550}{0,56} = 11.700 \text{ FB}$$

= coût de la matière première nécessaire pour la fabrication de 1 m³ de profilé.

Tableau général des prix de revient Afrique et Europe

Le tableau ci-après permet de comparer les prix de revient (rendu magasin de gros Europe) de tous les produits envisagés, dans les 6 hypothèses : 4 en Côte d'Ivoire et 2 en Europe.

Les 2 hypothèses "Europe" correspondent aux deux types d'approvisionnement en grumes : forêt côtière et forêt intérieure.

TABLEAU GENERAL DES PRIX DE REVIENT

(Coûts directs)

UNITE : FB/m³ et %

Ressource forestière	Forêt côtière			Forêt intérieure			
	Localisation des unités de transformation	Taï A	San-Pedro B	Europe	Douekoué C	Abidjan D	Europe
Grumes (Prix CIF)	1			2.500			3.220
	2						
Sciages	1	4.910	5.115	6.850	5.325	5.870	7.500
	2	100	104	140	109	119	153
Profilés	1	11.040	11.735	15.200	11.335	13.250	16.350
	2	100	106	137	103	120	148
Placages	1	5.235	5.500	6.700	5.525	6.255	7.335
	2	100	105	128	105	120	140
Contre-plaqués	1	6.935	7.310	9.420	7.230	8.255	10.215
	2	100	105	136	103	119	147

1 - unité = FB/m³

2 - indice (cas A = 100)

332115. Conclusion

La comparaison des indices de prix dans le tableau de synthèse des prix de revient fait apparaître que le classement des hypothèses de localisation est le même pour les quatre types de produit, le prix le plus bas étant obtenu dans le cas A, c'est-à-dire celui d'une usine implantée à proximité d'une forêt côtière.

En pratique, et compte tenu des approximations utilisées dans les calculs, on peut admettre que les prix de revient correspondant aux trois cas A, B et C sont à peu près équivalents, les prix ne s'écartant entre eux que de 3 à 5 % (1).

(1) Exception pour les sciages produits à Douekoué (cas C), où la différence de prix par rapport au cas A (usine à Taï) est de 9 %.

Le prix modéré des produits fabriqués à proximité de la forêt intérieure de Douekoué, pourtant éloignée de 600 km du port d'évacuation, (cas C), s'explique par l'économie importante faite sur les coûts de transport, les produits étant transportés à faible densité (puisqu'ils sont séchés) et sans déchets.

L'usine d'Abidjan, par contre, alimentée à partir de ressources forestières de Douekoué (cas D) est très désavantagée par rapport aux autres implantations en Côte d'Ivoire (indices 119 à 120). Elle reste malgré tout plus favorable que l'implantation d'une usine en Europe.

Cette analyse est bien entendu théorique, dans la mesure où les calculs des prix de revient n'ont pas pris en considération les charges indirectes résultant d'un environnement industriel peu favorable en zone rurale, ou encore, consécutives à des contraintes d'ordre technique ou administrative.

Comparées à celles de la plupart des pays forestiers africains, ces charges indirectes sont demeurées jusqu'ici relativement peu importantes, il est vrai.

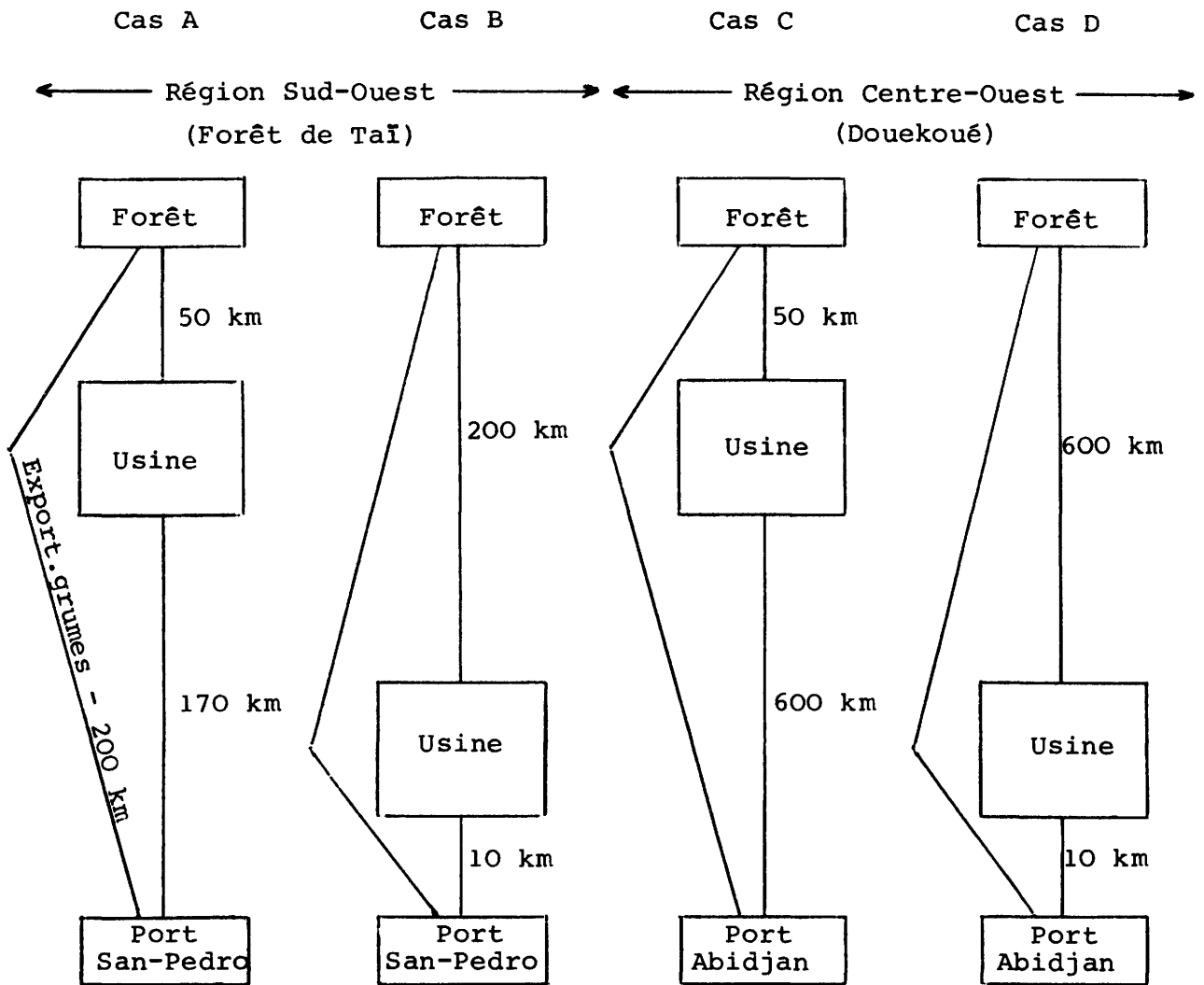
Au total, la conclusion fondamentale de l'analyse est la suivante :

Le prix de revient des produits de 1ère et de 2ème transformation fabriqués en Côte d'Ivoire est nettement plus avantageux que celui des mêmes produits fabriqués en Europe, à partir de grumes de même provenance. L'épuisement progressif des forêts côtières accentuera l'avantage comparatif de la Côte d'Ivoire et incitera, dans certains cas, les industries à quitter les zones portuaires pour s'installer à proximité des ressources forestières.

A ce point de vue, la région Ouest de la Côte d'Ivoire reste intéressante car, ayant été jusqu'à présent relativement peu exploitée, elle possède encore des richesses suffisamment diversifiées et abondantes pour justifier des usines de fabrication de sciages et de produits plats.

A court et à moyen termes, le port de San-Pedro possèdera de bons atouts pour l'implantation de plusieurs grandes industries du bois, susceptibles d'utiliser rationnellement les ressources disponibles dans un rayon de 200 à 300 km. Au delà de ce rayon, l'intérêt d'une implantation près de la forêt devra être étudié cas par cas. Il dépendra de l'état du réseau routier, de la distance par rapport au port, et du type de produit fabriqué. Il dépendra aussi du succès de la politique annoncée du Gouvernement Ivoirien, visant à regrouper les concessions forestières dans des "périmètres" destinés à alimenter en priorité les industries du bois implantées à l'intérieur de ces périmètres. Cette politique témoigne du souci des Pouvoirs Publics d'arrêter l'écroulement de la plupart des zones forestières ivoiriennes et d'utiliser aussi rapidement que possible les ressources encore disponibles à la mise en place d'une véritable politique industrielle.

IMPLANTATION DES UNITES DE PRODUCTION DANS
LES 4 CAS ENVISAGES EN COTE D'IVOIRE



COUTS UNITAIRES DE TRANSPORT, TRANSIT, MISE EN FOB

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Dist. km	Prod.	Fr/ Tkm (a)	Fr/ T (2) x (4)	d T/m3 (b)	Fr/ m3 (5) x (6)	Tran- sit Fr/m3 (c)	Total Fr/m3 (7) + (8)
<u>Cas A</u>								
Forêt - Usine	50	Gr	14	700	0,72	505	250	755
Forêt - Port	200	Gr	12	2.400	0,72	1.730	250	1.980
Usine - Port	170	Sc	12	2.040	0,70	1.430	500	1.930
Usine - Port	170	Pr/Pl	12	2.040	0,50	1.020	500	1.520
		Gr						3.060
		Sc						1.500
Mise à FOB		Pr						1.500
		Plac						1.500
		Cpl						2.000
		Gr						8.050
		Sc						8.130
Fret et		Pr						10.115
assurances		Plac						8.575
		Cpl						7.480
<u>Cas B</u>								
Forêt - Usine	200	Gr	12	2.400	0,72	1.730	250	1.980
Forêt - Port	200	Gr	12	2.400	0,72	1.730	250	1.980
Usine - Port	10	Sc	18	180	0,70	130	500	630
	"	Pr/Pl	18	180	0,50	90	500	590
<u>Cas C</u>								
Forêt - Usine	50	Gr	14	700	0,72	505	250	755
Forêt - Port	600	Gr	9	5.400	0,72	3.890	250	4.140
Usine - Port	600	Sc	9	5.400	0,70	3.780	500	4.280
	"	Pr/Pl	9	5.400	0,50	2.700	500	3.200
<u>Cas D</u>								
Forêt - Usine	600	Gr	9	5.400	0,72	3.890	250	4.140
Forêt - Port	600	Gr	9	5.400	0,72	3.890	250	4.140
Usine - Port	10	Sc	18	180	0,70	130	500	630
	"	Pr/Pl	18	180	0,50	90	500	590

Abréviations utilisées :

Gr = grume Cpl = contre-plaqués
 Sc = sciages Plac = placages
 Pr = profilés Pr/Pl = profilés, placage et contre-plaqués.

Annexe 332116/CI.3

PAYS : COTE D'IVOIRE

PRIX DE REVIENT UNITAIRE

PRODUITS : Sciage et profilage

UNITE : F.CFA/m³

Localisation usine	Cas A	Cas B	Cas C	Cas D
	Taï	San-Pedro	Douekoué	Abidjan
1 Prix grume (FS inclus)	2.400	2.400	2.400	2.400
2 Transp. forêt-usine	755	1.980	755	4.140
3 Prix M.P. entrée us. (50 %)	6.310	8.760	6.310	13.080
4 Usinage	6.000	6.000	6.000	6.000
5 Frais de structure (20 %)	1.200	1.200	1.200	1.200
6 Prix de rev. usine	13.510	15.960	13.510	20.280
7 Emballage	1.000	1.000	1.000	1.000
8 Transp. usine-port	1.930	630	4.280	630
9 Mise en FOB	1.500	1.500	1.500	1.500
10 P.R. FOB	17.940	19.090	20.290	23.410
11 Fret maritime	8.130	8.130	8.130	8.130
12 P.R. CIF F./m3 scié	26.070	27.220	28.420	31.540
13 P.R. CIF FB	4.562	4.764	4.974	5.520
14 Indice	100	104	109	121
15 Prix M.P. entr. usine (50 %)	27.020	31.920	27.020	40.560
17 Usinage : Séchage/Profilage	16.200	16.200	16.200	16.200
18 Frais de structure (20 %)	3.240	3.240	3.240	3.240
19 P.R. usine	46.460	51.360	46.469	60.000
20 Emballage	1.500	1.500	1.500	1.500
21 Transp. usine-port	1.520	590	3.200	590
22 Mise en FOB	1.500	1.500	1.500	1.500
23 P.R. FOB	50.980	54.950	52.660	63.590
24 Fret maritime	10.115	10.115	10.115	10.115
25 P.R. CIF F./m3 pr.	61.095	65.065	62.775	73.705
26 P.R. CIF FB	10.692	11.386	10.986	12.898
27 Indice	100	106	103	121

Annexe 332116/CI.4

PAYS : COTE D'IVOIRE

PRIX DE REVIENT UNITAIRE

PRODUITS : Placages - Contre-plaqués

UNITE : F.CFA/m³

Localisation usine	Cas A	Cas B	Cas C	Cas D
	Taï	San-Pedro	Douekoué	Abidjan
1 Prix grume	2.400	2.400	2.400	2.400
2 Transp. forêt-usine	755	1.980	755	4.140
3 Prix M.P. entrée us. (50 %)	6.310	8.760	6.310	13.080
4 Usinage	7.500	7.500	7.500	7.500
5 Frais de structure	1.500	1.500	1.500	1.500
6 Prix de rev. usine	15.310	17.760	15.310	22.080
7 Emballage	1.000	1.000	1.000	1.000
8 Transp. usine-port	1.520	590	3.200	590
9 Mise en FOB	1.500	1.500	1.500	1.500
10 P.R. FOB	19.330	20.850	21.010	25.170
11 Fret maritime	8.575	8.575	8.575	8.575
12 P.R. CIF	27.905	29.425	29.585	33.745
13 P.R. CIF FB	4.884	5.149	5.177	5.905
14 Indice	100	105	106	121
15 Prix M.P. entr. usine (80 %)	19.140	22.200	19.140	27.600
17 Usinage	6.000	6.000	6.000	6.000
18 Frais de structure	1.200	1.200	1.200	1.200
19 P.R. usine	26.340	29.400	26.340	34.800
20 Emballage	500	500	500	500
21 Transp. usine-port	1.520	590	3.200	590
22 Mise en FOB	2.000	2.000	2.000	2.000
23 P.R. FOB	30.360	32.490	32.040	37.890
24 Fret maritime	7.280	7.280	7.280	7.280
25 P.R. CIF	37.640	39.770	39.320	45.170
26 P.R. CIF FB	6.587	6.960	6.881	7.905
27 Indice	100	106	104	120

Annexe 332116/CI.5

PRIX DE REVIENT CIF DES GRUMES

Origine des grumes	Forêt côtière (Taï)	Forêt intérieure (Douekoué)	
Prix forêt	3.250	3.250	
Transport forêt-port	1.980	4.140	
Mise en FOB	3.060	3.060	
PR FOB	8.290	10.450	
Fret et assurance	8.050	8.050	
PR CIF	16.340	18.500	F.CFA/m ³
PR CIF en F.B.	2.860	3.240	F.B./m ³

Annexe 332116/CI.6

PAYS : COTE D'IVOIRE
EUROPE (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Sciages

		Fabrication en Afrique				Fabrication en Europe		
		Forêt côtière		Forêt intér.		Forêt côtiè- re	Forêt intér.	
		A	B	C	D			
1	P.R. CIF	4.560	4.765	4.975	5.520	2.860	3.240	
2	Transit	350	350	350	350	350	350	
3	M.P. entrée us. (R = 60%)					5.350	6.000	
4	Usinage					1.000	1.000	
5	Frais de struct.					200	200	
6	P.R. usine					6.550	7.200	
7	Emballage					150	150	
8	Transport jusqu' au magasin					150	150	
9	P.R. Total	4.910	5.115	5.325	5.870	6.850	7.500	
10	Indice	100	104	109	119	140	153	

Annexe 332116/CI.7

PAYS : COTE D'IVOIRE
EUROPE (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Profilés

		Fabrication en Afrique				Fabrication en Europe		
		Forêt côtière		Forêt intér.		Forêt côtière	Forêt intér.	
		A	B	C	D			
1	P.R. CIF	10.690	11.385	10.985	12.900	-	-	
2	Transit	350	350	350	350			
3	M.P. entrée us. (R = 56%)					11.700	12.850	
4	Usinage					2.625	2.625	
5	Frais de struct.					525	525	
6	P.R. usine					14.850	16.000	
7	Emballage					200	200	
8	Transport jusqu' au magasin					150	150	
9	P.R. Total	11.040	11.735	11.335	13.250	15.200	16.350	
10	Indice	100	106	103	120	137	148	

Annexe 332116/CI.8

PAYS : COTE D'IVOIRE
EUROPE (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Placages

		Fabrication en Afrique				Fabrication en Europe		
		Forêt côtière		Forêt intér.		Forêt côtiè- re	Forêt intér.	
		A	B	C	D			
1	P.R. CIF	4.885	5.150	5.175	5.905	2.860	3.240	
2	Transit	350	350	350	350	350	350	
3	M.P. entrée us. (R = 60%)					5.350	5.985	
4	Usinage					875	875	
5	Frais de struct.					175	175	
6	P.R. usine					6.400	7.035	
7	Emballage					150	150	
8	Transport jusqu' au magasin					150	150	
9	P.R. Total	5.235	5.500	5.525	6.255	6.700	7.335	
10	Indice	100	105	105	120	128	140	

Annexe 332116/CI.9

PAYS : COTE D'IVOIRE
EUROPE (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Contre-plaqués

		Fabrication en Afrique				Fabrication en Europe		
		Forêt côtière		Forêt intér.		Forêt côtiè- re	Forêt intér.	
		A	B	C	D			
1	P.R. CIF	6.585	6.960	6.880	7.905	-	-	
2	Transit	350	350	350	350	-	-	
3	M.P. entrée us. (80 %)					8.000	8.795	
4	Usinage					1.000	1.000	
5	Frais de struct.					200	200	
6	P.R. usine					9.200	9.995	
7	Emballage					70	70	
8	Transport jusqu' au magasin					150	150	
9	P.R. Total	6.935	7.310	7.230	8.255	9.470	10.215	
10	Indice	100	105	103	119	136	147	

33212. Le Gabon

332121. Définition des hypothèses

Les produits

Les produits de la ligne des sciages (débités qualité export et profilés) seront fabriqués à partir des "bois divers", c'est-à-dire des essences autres que l'okoumé et l'ozigo. Ces dernières essences serviront essentiellement à la fabrication des produits plats (placages et contre-plaqués).

Les localisations

Ressources forestières

- a) Région côtière : Cette hypothèse recouvre toute zone forestière dont l'évacuation se ferait soit par Libreville (par exemple dans le Nord du district de l'Estuaire, dans la région d'Akoga), soit par Port-Gentil.

Les transports des grumes sont assurés par route jusqu'à un embarcadère (50 km), puis par voie d'eau (100 km de flottage, ou de transport par barge pour les produits non flottables).

- b) Forêt centrale : Nous supposons l'une ou l'autre des deux situations ci-après, l'évacuation des produits se faisant à peu près dans les mêmes conditions, soit :
- 200 km de route jusqu'à un embarcadère
 - 300 km de flottage ou de barge jusqu'à Port-Gentil.

Les deux situations possibles sont :

1. La région Lalara - Booué (évacuation via l'embarcadère de Ndjolé et l'Ogoué).
2. La région de Mouila (vallée de la Ngounié, dans le Sud Gabon) avec évacuation par l'embarcadère de Sindara, le Ngounié et l'Ogoué.

- c) Forêt du Sud-Est : Cette hypothèse correspond à une localisation le long de l'axe Lastourville - Franceville. L'évacuation se fera par route (500 km) jusqu'à Ndjolé, puis par l'Ogoué jusqu'à Port-Gentil. La région du Sud-Est, en expansion rapide grâce à la mise en valeur de ses ressources minières (manganèse, uranium) a été jusqu'ici peu exploitée sur le plan forestier. La densité des ressources en Okoumé et en bois divers y est cependant du même ordre que dans le reste du pays. L'exploitation sera possible dans la mesure où l'évacuation par la future liaison routière Lastourville - Ndjolé s'avérera économique (1).

Localisations industrielles

Les hypothèses de localisation des usines se situent en forêt (à 50 km du centre de gravité du chantier forestier) à l'embarcadère (Ndjolé) et dans la zone portuaire.

(1) Une autre voie d'évacuation pourrait être celle du chemin de fer congolais Mbinda-Dolisie-Pointe Noire, utilisé pour l'exportation du manganèse gabonais. Cette solution nécessiterait la prolongation du chemin de fer vers Moanda. Actuellement ce tronçon existe sous forme de téléphérique.

Six cas sont examinés ainsi :

	Localisation usine	Localisation forêt
Cas A	Laboka (sur l'axe Lalara-Booué)	Région Lalara-Booué
Cas B	Port-Gentil)	
Cas C	Ndjolé)	
Cas D	Moukoumbi (sur l'axe Lastourville-France- ville)	Région Lastourville-Franceville
Cas E	Port Gentil)	
Cas F	Ndjolé)	

On retiendra également le cas G, qui correspond à une usine installée à Libreville, alimentée par des grumes en provenance d'une exploitation située dans la région d'Akoga (nord de l'Estuaire).

Les flux de produits correspondant à ces 7 cas sont représentés au schéma G 1 (voir en annexe).

332122. Evaluation des coûts de production

Coût de l'exploitation forestière

Dans les 3 zones forestières retenues, l'essence dominante est l'Okoumé, avec une densité moyenne à l'ha de l'ordre de 8 à 10 m³. La densité des "bois divers" est beaucoup plus faible et plus variable, la moyenne des essences commercialisables ne dépassant pas 1 m³/ha. Cette moyenne n'a toutefois pas beaucoup de signification, car on trouve des peuplements localisés pouvant atteindre 10 ou 15 m³/ha (Agba, Limba, Ilomba, Moabi). En outre, l'Ozigo se retrouve avec une certaine régularité, avec des densités de l'ordre de 1 à 3 m³/ha.

Les prix de revient seront plus élevés si l'exploitation est axée sur l'exportation, dans la mesure où celle-ci n'absorbe qu'une gamme très limitée d'essences. Les prix suivants, exprimés en F.CFA par m³ grume, en bord de route de forêt (prix moyen pour Okoumé et bois divers) ont été retenus :

	Exploitation axée sur l'exportation	Exploitation axée sur la transformation locale
Coût de production	3.000	2.500
Frais de structure	900 (30%)	500 (20%)
Prix de revient total "forêt"	3.900	3.000 F.CFA/ m ³

Ces prix ne sont valables pour les bois divers que si ces derniers sont exploités simultanément avec l'Okoumé. L'Okoumé et l'Ozigo seront utilisés principalement dans les usines de déroulage, tandis que les bois divers seront dirigés vers les scieries.

Coûts d'usinage

Le manque d'entreprises modernes (à l'exception de la CFG) et la difficulté d'accès aux comptes d'exploitation n'a pas permis d'obtenir d'informations précisés quant aux coûts de transformation. Tous les prix qui ont été cités au cours de l'enquête, ou relevés dans les études théoriques (1), sont cependant sensiblement plus élevés que dans les autres pays producteurs, ce qui tient au coût élevé des facteurs de production au Gabon.

Le tableau ci-dessous résume les rendements de fabrication et les coûts de transformation pour les différents produits :

	Rendement	Coût de transformation (en F.CFA/m ³ transformé)
Sciage	50 %	7.000
Séchage	90 %	7.250
Profilage	55 %	5.800
Séchage + profilage	50 %	19.000
Déroulage	50 %	9.000
Contre-plaqué	80 %	6.500
Déroulage + contre-plaqué	40 %	17.750

Coût d'emballage

Les prix d'emballage ont été évalués à :

- 1.000 F/m³ pour les sciages et les placages
- 1.500 F/m³ pour les profilés
- 500 F/m³ pour les contre-plaqués.

332123. Evaluation des coûts de transports et des ruptures de charge

Densité des produits à transporter

a. Grumes

Les essences déroulables sont exploitées dans les proportions suivantes :

- Okoumé : 90 % densité = 0,61 T/m³
- Ozigo : 10 % = 0,85 T/m³

Densité moyenne : 0,63 T/m³.

(1) Voir notamment le rapport PNUD/FAO (1967) : Importance Economique du secteur forestier au Gabon (Projet de Développement Forestier du Gabon). Rapport établi par le CTFT sur base des travaux de M. Bertrand, expert en économie forestière.

Les bois divers seront exploités dans les proportions suivantes :

Bois flottables : 50 % $d = 0,8$

Bois divers lourds : 50 % $d = 1$

Densité moyenne : $0,9 \text{ T/m}^3$.

b. Densités des produits transformés

Sciages $d = 0,70 \text{ T/m}^3$

Profilés)

Placages) $d = 0,50 \text{ T/m}^3$

Contre-plaqués)

Transports routiers

Les coûts unitaires ont été estimés à :

19 F.CFA/Tkm pour des distances de l'ordre de 50 km

17 F.CFA/Tkm pour des distances de l'ordre de 200 km

15 F.CFA/Tkm pour des distances de l'ordre de 500 km

Transports par voie fluviale

C'est par flottage ou par barge que sont transportés la majorité des produits forestiers au Gabon. Il n'y a cependant pas de tarif officiel. Certains exploitants possèdent leur propre flotte de remorqueurs et de barges, d'autres font appel, complètement ou partiellement, à des transporteurs indépendants ou à de grosses firmes telles que la SNCDEV (Delmas-Vieljeux) ou la SOAM.

Le coût du transport de grumes par radeaux n'est pas proportionnel à la distance. Le transport par barges, indispensable pour les grumes non flottables et les produits finis, est trois fois plus coûteux que le transport par flottage.

Les prix ci-après apparaissent actuellement (1973) comme les plus réalistes, pour un trajet aboutissant à Port-Gentil ou à Libreville :

Distance	Grumes flottables	Produits non flottables
100 km	300 F/T	900 F/T
300 km	800 F/T	2.500 F/T

Remarque importante :

Les calculs de rentabilité liés au projet du chemin de fer trans-gabonais, ont estimé le tarif de transport des grumes d'Okoumé à un niveau tel que la liaison Ndjolé-Libreville serait compétitive avec la liaison fluviale Ndjolé-Port-Gentil. Le tarif appliqué aux bois divers serait encore inférieur (de l'ordre de 2 F/Tkm) afin de favoriser très nettement leur exploitation. Bien entendu, ces prix ne peuvent être pris en considération que dans les projets à long terme, le délai de réalisation étant de l'ordre de 5 ans, à compter à partir de l'accord sur le financement; or, celui-ci a été refusé par la BIRD au début 1973.

Ruptures de charge

- a) Déchargement - Chargement camion : 250 F/m³
- b) Rupture de charge à l'embarcadère : déchargement camion ou grumier, mise sur parc, chargement sur barge ou mise à l'eau, constitution des radeaux.
 Grumes flottables : 200 F/m³
 Produits non flottables : 800 F/m³
- c) Rupture de charge ou débarquement :
 Déchargement barge et mise sur parc : 1.000 F/m³
 Sortie grumes de l'eau et mise sur parc : 500 F/m³
 (y compris désassemblage des radeaux).
- d) Transfert usine - embarcadère - barge (cas où l'usine est située à côté de l'embarcadère).
 Produits non flottables : 600 F/m³.

Mise en FOB

Aucune société publique n'intervient dans la mise en FOB au Gabon, comme c'est le cas dans d'autres pays.

Le coût total de la mise en FOB s'obtient en ajoutant aux droits de sortie (calculés sur base de la valeur mercuuriale) aux taxes d'abattages et aux taxes diverses, les frais d'acconage et de manutention.

Pour les différents produits, les coûts peuvent être synthétisés comme suit :

FRAIS DE MISE EN FOB

UNITE : F.CFA/m³

	Grumes			Produits transformés			
	Non flottable	Flottable	Okoumé	Sciage	Profilés	Placage	Contreplaqués
Acconage et manutention	2.500	250	250	← 2.500 →			
Idem, si usine portuaire(1)	-	-	-	← 1.500 →			
Droits de sortie et taxes diverses	600	600	1.900	700	2.000	850	1.450
Total	3.200 (2)	850 (2)	2.150	3.200	4.500	3.350	3.950
Total, si usine portuaire(1)	-	-	-	(2.200)	(3.500)	(2.350)	(2.950)

(1) Si l'usine est située dans le port, les produits sont chargés sur platte et transbordés directement au navire. On fait donc l'économie d'un stockage intermédiaire.

(2) Pour les bois divers (50 % de bois flottables), le coût moyen de mise en FOB est estimé à $(3.100 + 850) \times \frac{1}{2} = 1.975$ F.CFA/m³.

Frets maritimes

Les coûts du fret, pour les grumes (tarifs "Nord-Continent) sont les suivants :

- a) Okoumé : 97 DM/m³, soit 6.700 F.CFA/m³, compte tenu d'une ristourne de 15 % et d'un coût d'assurance arrondi à 100 F.CFA/m³ (0,5 % du prix CIF).
- b) Bois divers : 111 DM/m³ (catégorie 2 : densité 0,70 à 0,88 T/m³)
122 DM/m³ (catégorie 3 : plus de 0,88 T/m³).

La moyenne s'établit à 116,5 DM, soit 8.050 F.CFA/m³.

Le coût du fret pour les produits transformés est :

- Sciages : 8.130 F.CFA/m³ (dont 150 F pour l'assurance)
Profilés : 10.115 F.CFA/m³ (dont 200 F pour l'assurance)
Placages : 8.575 F.CFA/m³ (dont 175 F pour l'assurance)
Contre-plaqués : 7.480 F.CFA/m³ (dont 200 F pour l'assurance).

Synthèse des coûts de transport

Les calculs détaillés de ces coûts sont présentés à l'annexe G.2. Les coûts incorporent les ruptures de charge (dénommées "transit") et les frais de mise en FOB.

Les résultats des calculs sont synthétisés dans le tableau ci-après pour chacune des 7 hypothèses d'implantation décrites au début de ce chapitre et schématisées à l'annexe G.1.

Abréviations utilisées dans la 4ème colonne :

- G.Ok = grumes Okoumé et Ozigo
G.Bd = grumes Bois Divers
Pr.Pl. = profilés, placages et contre-plaqués.

332124. Evaluation des prix de revient

Evaluation du prix de revient des produits transformés au Gabon

Les tableaux comprenant le détail des calculs sont présentés aux annexes :

- G.3 (sciages et profilés)
G.4 (placages et contre-plaqués)

La partie inférieure de chaque tableau correspond au calcul du coût du produit de seconde transformation (profilé ou contre-plaqué) dans lequel on retrouve, au poste Matière Première (ligne 15), le coût du produit de première transformation correspondant (ligne 6), divisé par le rendement.

Exemple :

Cas du profilé (annexe G.3 - Cas A)

$$33.220 \text{ F} = 16.610 \times \frac{1}{0,50}$$

Synthèse des résultats

Exprimés en F.B./m³, au niveau CIF, les prix de revient des 4 produits sont regroupés au tableau ci-après.

COUTS DE TRANSPORT ET DE TRANSIT - TABLEAU DE SYNTHESE

Usine	Trajet	Distance	Produits	Coût total F.CFA/m ³	Forêt
Laboka (Cas A)	Forêt-Usine	50 km route	G.Ok G.Bd	850 1.105	Forêt centrale (région Lalara Booué)
	Forêt-Port	200 km route 300 km rivière	G.Ok G.Bd	2.845 5.130	
	Usine-Port	170 km route 300 km rivière	Sciage Pr/Pl	4.830 3.750	
Ndjolé (Cas B)	Forêt-Usine	200 km route 300 km rivière	G.Pk G.Bd	3.345 5.880	
	Usine-Port	usine portuaire	inclus dans la mise en FOB Sc/Pr/Pl		
Port- Gentil (Cas C)	Forêt-Usine	200 km route	G.Ok G.Bd	2.390 3.310	
	Usine-Port	300 km rivière	Sciages Pr/Pl	2.350 1.850	
Libre- ville (Cas G)	Forêt-Port	50 km route 100 km rivière	G.Ok G.Bd	990 1.925	Forêt côtière
	Forêt-Usine	50 km route 100 km rivière	G.Ok G.Bd	1.790 2.675	
	Usine-Port	usine portuaire	Sc/Pr/Pl inclus dans la mise en FOB		
Mou- koumbi (Cas D)	Forêt-Usine	50 km route	G.Ok G.Bd	850 1.105	Forêt éloignée du Sud-Est
	Forêt-Port	500 km route 300 km rivière	G.Ok G.Bd	5.430 8.820	
	Usine-Port	500 km route 300 km rivière	Sciages Pr/Pl	8.050 6.050	
Port- Gentil (Cas E)	Forêt-Usine	500 km route 300 km rivière	G.Ok G.Bd	5.930 9.570	
	Usine-Port	usine portuaire	Sc/Pr/Pl inclus dans la mise en FOB		
Ndjolé (Cas F)	Forêt-Usine	500 km route	G.Ok G.Bd	4.975 7.000	
	Usine-Port	300 km rivière	Sciages Pr/Pl	2.350 1.850	

PRIX DE REVIENT CIF EUROPE DES 4 GROUPES DE PRODUITS

UNITE : FB/m³

Produits	Cas A Laboka	Cas C P.Gentil	Cas B Ndjolé	Cas D Mouk.	Cas F Ndjolé	Cas E P.Gentil	Cas G Libreville
Sciages	5.910	6.248	6.561	6.473	7.539	7.852	5.439
Indice	100	106	111	110	128	133	92
Profilés	13.280	14.491	15.791	13.682	17.074	18.374	13.548
Indice	100	109	119	103	128	138	102
Placages	6.156	6.362	6.198	6.558	7.256	7.137	5.758
Indice	100	103	101	107	118	115	99
Contre-plaqués	8.156	8.497	8.417	8.558	9.629	9.547	7.731
Indice	100	104	103	105	118	117	95

Evaluation des prix de revient des produits transformés en Europe avec des grumes gabonaises

Coût des approvisionnements en grumes

Les prix CIF Anvers des grumes (Okoumé/Ozigo d'une part, Bois divers d'autre part) dans les trois hypothèses d'origine (cas A : forêt centrale; Cas D : forêt du Sud-Est; Cas G : forêt côtière) sont calculés à l'annexe G.5.

On obtient les prix ci-après, en FB/m³ :

	Forêt	Okoumé/ Ozigo	Bois divers
Cas A	Forêt Centrale	2.730	3.335
Cas D	Forêt du Sud-Est	3.305	4.160
Cas G	Forêt Côtière	2.405	2.780

Dans ce prix, le coût de la grume au stade "bord de route en forêt" intervient pour 680 FB/m³ (3.900 F.CFA/m³), soit 17 à 28 % du prix CIF, selon les 6 cas envisagés.

Transit portuaire

Le coût total de transfert des grumes (ou des produits transformés) du navire à l'usine (ou au magasin de gros) a été estimé à 350 FB/m³.

Coûts de transformation et rendements en Europe

Coûts (hors frais de structure) et rendements adoptés :

Sciages	: 1.000 FB/m ³	R = 60 %
Séchage	: 1.050 FB/m ³	R = 93 %
Profilage	: 875 FB/m ³	R = 60 %
Séchage + profilage (Prix de l'opération intégrée)	: 2.625 FB/m ³	R = 56 %
Déroulage	: 875 FB/m ³	R = 60 %
Contre-plaqué	: 1.000 FB/m ³	R = 80 %
Déroulage + contre- plaqué	: 2.095 FB/m ³	R = 48 %.

On constate que les prix de revient européens sont assez sensiblement inférieurs aux prix de revient gabonais : 15 à 20 % pour les produits de la ligne sciage, 25 à 45 % pour les produits plats.

Emballage et transport

Coûts adoptés :

- Emballage : Sciages et placages 150 FB/m²
 Profilés 200 FB/m²
 Contre-plaqués 70 FB/m²
- Transport (entre usine et magasin de gros), y compris chargement et déchargement : 150 FB/m² pour tous les produits.

Comparaison des prix de revient au Gabon et en Europe

Tableaux de calcul

Le détail des calculs est donné dans les tableaux reproduits aux annexes :

- G.6 : Sciages
- G.7 : Profilés
- G.8 : Placages
- G.9 : Contre-plaqués.

Chaque annexe comprend deux tableaux.

Le premier présente le calcul du prix de revient rendu magasin de gros Europe des produits fabriqués en Afrique; il suffit d'ajouter le coût (supposé constant pour tous les produits) du transit.

Le second tableau présente le calcul du prix de revient des produits fabriqués en Europe à partir de grumes originaires des trois régions analysées.

Les tableaux relatifs aux produits de 1ère transformation (sciages et placages, annexes G.6/2 et G.8/2) doivent se lire :

Ligne (1) = PR CIF des grumes

$$(3) = \text{Coût de l'approvisionnement} = [(1) + (2)] \times \frac{1}{\text{Rendement}}$$

$$\text{Exemple : } (2.780 + 350) \times \frac{1}{60\%} = 5.217 \text{ (annexe G.6).}$$

(6) = PR Usine, à utiliser pour le calcul du PR du produit correspondant de 2ème transformation.

Les tableaux relatifs aux produits de 2ème transformation (profilés et contre-plaqués, annexes G.7/2 et G.9/2) doivent se lire comme suit :

Ligne (3) = coût de l'approvisionnement en produits intermédiaires (chevrons ou placages).

$$(3) = \frac{\text{ligne (6) du tableau précédent}}{\text{rendement}}$$

Par exemple, pour les profilés (tableau G.7/2)

$$\text{ligne (3)} = \frac{6.417}{0,56} = 11.459 \text{ FB.}$$

Tableau général des prix de revient Afrique et Europe

Le tableau ci-après permet de comparer les prix de revient (rendu magasin de gros Europe) de tous les produits envisagés, dans les 10 hypothèses :

7 au Gabon
3 en Europe

Les trois hypothèses "Europe" correspondent aux trois sources d'approvisionnement en grumes :

forêt côtière
forêt centrale
forêt éloignée du Sud-Est.

Tous les prix ont été complétés par un indice qui permet d'apprécier leur niveau relatif par rapport au cas A (forêt centrale - Boué ou Mouila) dont le prix, pour chaque produit, correspond à l'indice 100.

Comparaison des coûts entre les différentes implantations africaines

La comparaison des indices fait apparaître que le classement des hypothèses de localisation est identique pour les quatre types de produits, le prix de revient le plus bas étant obtenu dans le cas G, c'est-à-dire celui où une usine portuaire peut s'approvisionner dans la zone côtière (1).

Les fabrications en Afrique se classent dans l'ordre A C B (approvisionnement en forêt Centrale) ou D F E (approvisionnement dans les forêts du Sud-Est), ce qui confirme que, en principe, il y a intérêt à localiser l'usine de transformation aussi près que possible des lieux d'abattage. Cet avantage est très marqué pour les profilés; il résulte directement du haut pourcentage des déchets de fabrication (75 %, puisque le rendement volumétrique en Afrique est de 25 %).

Dès que la distance Forêt-Usine devient quelque peu importante (c'est le cas de l'usine côtière, distante de 100 km de la forêt), l'intérêt d'une usine de produits à bas rendement près de la forêt, tels que les profilés, devient évident (2).

Par contre, pour les autres produits, le coût élevé du transport par barge annule une grande partie de l'avantage d'une usine en forêt (ou même à l'embarcadère - cas C).

Pour les placages et les contre-plaqués, les prix de revient sont pratiquement les mêmes dans les trois cas A B C (forêt Centrale). Dans le cas d'une forêt éloignée du Sud-Est, le coût élevé des longs transports routiers jusqu'à l'embarcadère de Ndjolé (400 à 500 km) devient à nouveau prépondérant et favorise l'usine en forêt.

(1) Il y a une exception pour les profilés (indice 102); nous y reviendrons plus loin.

(2) C'est pourquoi le cas A (usine à 50 km de la forêt) est plus favorable que le cas G, alors que les ressources forestières du cas A sont beaucoup plus éloignées que dans le cas G. Par ailleurs, il convient de rappeler que si l'on prend la totalité des critères d'implantation d'une usine de profilés, la préférence sera généralement donnée aux localisations urbaines et côtières.

GABON

TABLEAU GENERAL DES PRIX DE REVIENT - COUTS DIRECTS

UNITE : F.B./m3

Ressource forestière	Forêt côtière		Forêt Centrale (Lalara-Booué)				Forêt du Sud-Est (Franceville)			
	Usine portuaire	Europe	Booué	Ndjolé	Port-Gentil	Europe	Mou-koumbi	Ndjolé	Port-Gentil	Europe
Cas →	G		A	C	B		D	F	E	
Grumes (Prix CIF) Bois divers		2.405				2.730				3.305
Sciages		2.780				3.335				4.160
1	5.790	6.715	6.260	6.600	6.910	7.640	6.825	7.880	8.200	9.015
2	92	107	100	105	110	122	109	126	131	144
Profilés		15.010	13.630	14.840	16.140	16.660	14.030	17.425	18.725	19.115
1	13.900									
2	102	110	100	109	118	122	103	128	137	140
Placages		5.940	6.505	6.710	6.550	6.485	6.910	7.605	7.490	7.440
1	6.110									
2	94	91	100	103	101	100	106	117	115	114
Contre-plaqués		8.475	8.505	8.850	8.770	9.150	8.910	9.980	9.900	10.345
1	8.080									
2	95	100	100	104	103	108	105	117	116	122

(1) = Prix en F.B./m3

(2) = indice (Col. 3 : indice 100)

Pour les sciages et les profilés, l'approvisionnement est constitué de bois divers, dont la moitié est non flottable; l'avantage de l'usine en forêt est ainsi confirmé et ceci d'autant plus que la forêt est éloignée.

Comparaison des coûts Afrique-Europe

Si l'on fait abstraction des usines approvisionnées par les forêts du Sud-Est, on constate que :

- a) Les coûts européens des produits plats sont du même ordre que les coûts africains. Ce fait, en contradiction avec ce qui est généralement constaté dans les autres pays africains, a une double explication :
 - 1°) le transport intérieur des grumes d'Okoumé, effectué par voie fluviale, est relativement peu coûteux; le handicap du coût d'approvisionnement de l'usine européenne est donc faible;
 - 2°) le coût d'usinage au Gabon est sensiblement plus élevé qu'en Europe, surtout pour les placages. La fabrication de ces derniers à partir de grumes côtières est même moins élevée en Europe qu'au Gabon (indices 91 et 94).
- b) Pour les sciages et profilés, fabriqués à partir de bois divers, ces deux explications jouent beaucoup moins; le Gabon gardant de ce fait, sur l'usine européenne, l'avantage de la proximité forêt-usine.

Si l'on introduit dans la comparaison, des usines qui s'approvisionnent dans la forêt éloignée du Sud-Est, il apparaît que, dans ces conditions, les usines européennes cessent d'être compétitives surtout pour les sciages (indices 144/107) et les profilés (indices 140/103), un peu moins pour les contre-plaqués (indices 122/105) et moins encore pour les placages (indices 114/106).

332125. Conclusion

Pour être réaliste, l'analyse des différentes hypothèses d'implantation industrielle au Gabon, d'une part, en Europe, d'autre part, doit être placée dans un contexte plus largement international. Il a été signalé, en effet, dans les chapitres de synthèse que, sur le plan industriel, le Gabon était sérieusement défavorisé par rapport aux autres pays forestiers africains, cette situation résultant principalement du coût élevé des facteurs de production et d'un environnement industriel peu développé.

Le Gabon n'est pas seul sur le marché du bois; il ne suffit donc pas de démontrer l'avantage relatif d'une implantation au Gabon sur une implantation en Europe; encore faut-il que la plus économique de toutes ces solutions soit compétitive au niveau international.

Cette condition est à peu près réalisée pour les produits plats, fabriqués à partir d'une essence - l'Okoumé - pour laquelle le Gabon jouit d'un quasi-monopole.

Cependant, tant que les ressources des forêts côtières et centrales permettront de satisfaire la demande industrielle, les fabrications ne seront guère plus coûteuses en Europe qu'au Gabon.

Une différence de 5 à 8 % ne peut en effet être considérée ni comme significative, ni a fortiori comme suffisante pour convaincre des industriels européens de s'installer en Afrique plutôt qu'en Europe.

A plus long terme, le recours de plus en plus nécessaire aux forêts d'Okoumé éloignées, principalement dans le Sud-Est, favorisera les fabrications de contre-plaqués au Gabon, surtout si les usines s'installent à proximité de leurs approvisionnements. On peut d'ailleurs estimer que d'ici 10 ans, la région Lastourville-Franceville aura atteint un niveau de développement économique et industriel suffisant pour y rendre attrayante l'implantation d'unités de transformation du bois (1).

En ce qui concerne les sciages et produits dérivés du sciage, les perspectives à court et à moyen terme sont encore moins bonnes que pour les produits plats pour des raisons d'approvisionnement notamment.

On sait que le problème de l'approvisionnement des scieries en bois divers n'a pas encore trouvé de solution satisfaisante au Gabon.

Le chapitre consacré à l'analyse de l'offre évoque les moyens propres à améliorer cette situation, le principal consistant à centraliser la commercialisation et la collecte des grumes, de manière à garantir la sécurité d'approvisionnement des usines en lots homogènes. Etant donné la faible densité moyenne à l'hectare des bois divers, leur collecte ne pourra vraisemblablement être réalisée que dans un des deux ports d'évacuation, Libreville ou Port-Gentil, cette dernière localisation devant être retenue tant que le chemin de fer transgabonais n'aura pas été mis en service. En conséquence, des usines exportatrices ne pourront s'installer qu'en zone portuaire, là où malheureusement les prix de revient sont à peine moins élevés qu'en Europe.

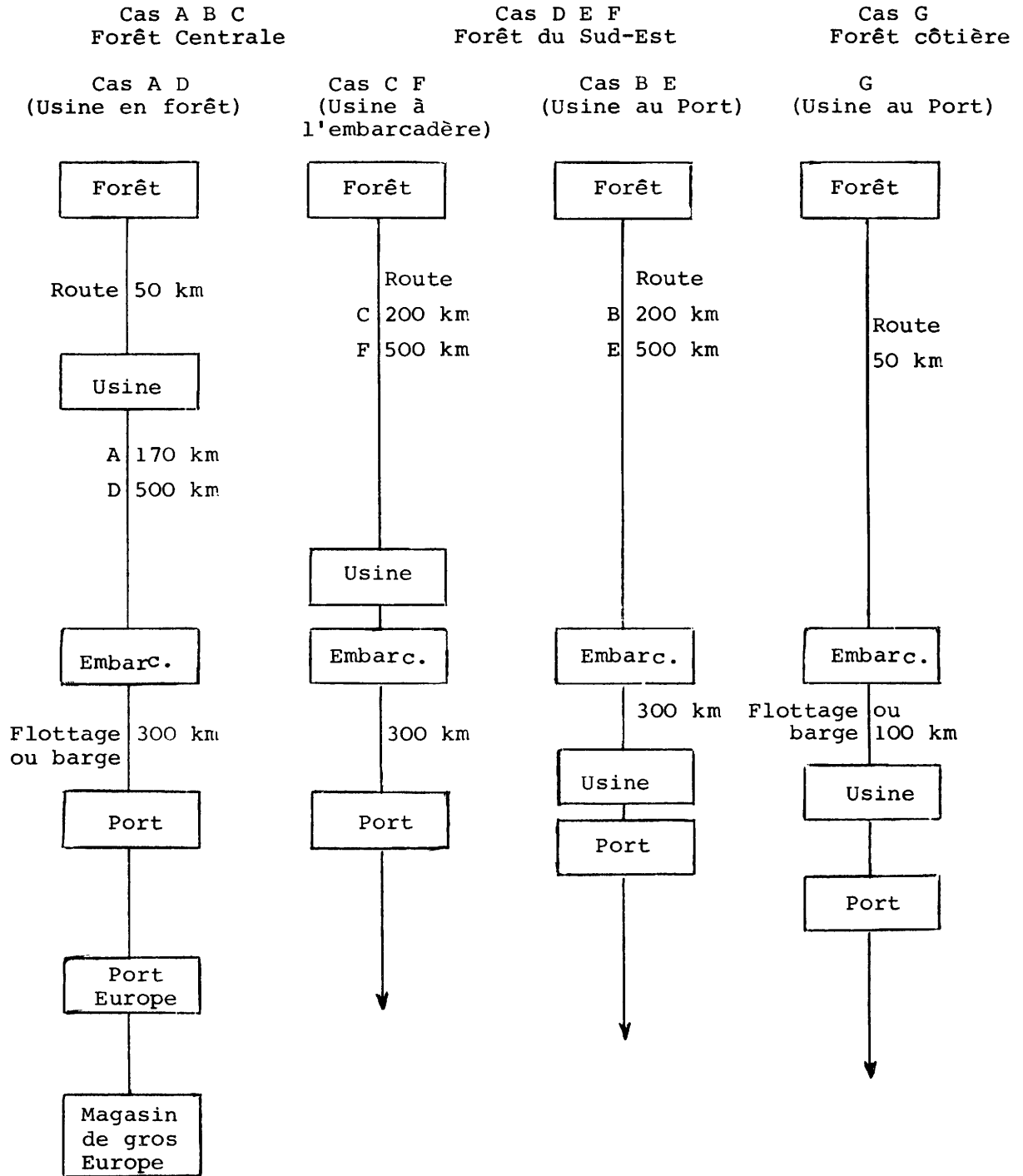
Ces prix de revient seront en réalité non compétitifs si on les compare à ceux des sciages en provenance d'autres pays africains ou à ceux des scieries européennes alimentées avec des grumes non gabonaises.

En outre, aucune charge indirecte n'a été incorporée dans les prix de revient. On peut heureusement admettre que ces charges sont relativement faibles car les goulots d'évacuation qui en sont les causes principales, sont beaucoup moins effectifs au Gabon que dans les pays voisins du Cameroun et du Congo.

Aucune solution d'ensemble satisfaisante n'est donc en vue en ce qui concerne l'industrialisation basée sur les bois divers. Seule pourrait intervenir l'une ou l'autre solution particulière, telle que la découverte, par un groupe industriel puissant et dynamique, d'un peuplement homogène et important dans une essence technologiquement valable, dans une région économiquement accessible.

(1) L'axe routier Ndjolé - Lastourville sera achevé en 1974. La région de Franceville est actuellement en pleine expansion.

IMPLANTATION DES UNITES DE PRODUCTION DES 7 CAS ENVISAGES AU GABON



COUTS UNITAIRES DE TRANSPORT, TRANSIT, MISE EN FOB

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Dist. km	Prod.	Fr/ Tkm	Fr/ T (2) x (4)	d T/m3	Fr/ m3 (5) x (6)	Tran- sit Fr/m3	Total Fr/m3 (7) + (8)	Total Forêt -Port ou Usine -Port
<u>Cas A</u>									
Forêt - Usine	route 50 km	G.Ok	19	950	0,63	600	250	850	
		G.Bd	"	"	0,9	855	250	1.105	
Forêt-Embarcadère	200km "	G.Ok	17	3.400	0,63	2.140	200	2.340	
		G.Bd	"	"	0,9	3.060	500	3.560	
Usine-Embarcadère	170km "	Sc	17	2.900	0,7	2.030	1.050	3.080	
		Pr/Pl	"	"	0,5	1.450	1.050	2.500	
Embarcadère-Port	300km rivi- ère	G.Ok		800	0,63	505	-	505	2.845
		Bd.flott.		"	0,8	640	-	1.570	5.130
		Bd.non flott.		2.500	1	2.500	-		
Embarcadère-Port	300km barge	Sc		2.500	0,7	1.750	-	1.750	4.830
		Pr/Pl		2.500	0,5	1.250	-	1.250	3.750
Mise en FOB		G.Ok						2.150	
		G.Bois divers flott.				850	} Moy. →	1.975	
		G.Bois div.non flott.				3.100			
		Sc						3.200	
		Prof						4.500	
		Plac Cqué						3.350 3.950	

Abréviations utilisées :

G.Ok = grumes, Okoumé/Ozigo

Sc = sciages

Gr.Bd = grumes, bois divers

Pr/Pl = profilés, placages et contre-plaqués

COÛTS UNITAIRES DE TRANSPORT, TRANSIT, MISE EN FOB

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Dist. km	Prod.	Fr/ Tkm	Fr/ T (2) x (4)	d T/m3	Fr/ m3 (5) x (6)	Tran- sit Fr/m3	Total Fr/m3 (7) + (8)	Total Forêt -Port ou Usine -Port
<u>Cas D</u>									
Forêt-Usine	50km route	G.Ok G.Bd	} voir cas A					850 1.105	
Forêt-Embarcadère	500km route	G.Ok G.Bd		15	7.500	0,63	4.725	200	4.925
Usine-Embare	500km route	Sc Pr/Pl	15	7.500	0,7	5.250	1.050	6.300	
Embarcadère-Port	(300km rivi- ère (flot. ou barge)	G.Ok	} voir cas A					505	5.430
		Bd						1.570	8.820
		Sc						1.750	8.050
		Pr/Pl						1.250	6.050
Mise en FOB	voir	cas A							
<u>Cas B</u>									
Forêt-Embarcadère	200km route	G.Ok G.Bd						2.340 3.560	
Embarcadère-Usine	(300km rivi- ère	G.Ok		800	0,63	505	500	1.005	3.345
		G.Bd flott.		800	0,8	640	500	Moy.	
		G.Bd non fl.		2.500	1	2.500	1.000	2.320	5.880
Usine-Port		Sc						2.200	
et Mise en FOB		Pr						3.500	
		Pl						2.350	
		Cqué						2.950	

COÛTS UNITAIRES DE TRANSPORT, TRANSIT, MISE EN FOB

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Dist. km	Prod.	Fr/ Tkm	Fr/ T (2) x (4)	d T/m3	Fr/ m3 (5) x (6)	Tran- sit Fr/m3	Total Fr/m3 (7) + (8)	Total Forêt -Port ou Usine -Port
<u>Cas E</u>									
Forêt-Embarcadère	500km route	G.Ok G.Bd	} voir cas D					4.925	
									7.250
Embarcadère-Usine	{ 300km rivi- ère	G.Ok G.Bd	} voir cas B					1.005	5.930
									2.320
Usine-Port et Mise en FOB	→	voir cas B							
<u>Cas C</u>									
Forêt-Usine	200km route	G.Ok G.Bd	17 17	3.400 3.400	0,63 0,90	2.140 3.060	250 250	2.390 3.310	
Usine-Embarcadère	p.m.	Tous produits non flottables						600	
Embarcadère-Port	{ 300km rivi- ère	Sc Pr/Pl	} voir cas A					1.750	2.350
									1.250
Mise en FOB	→	voir cas A							
<u>Cas F</u>									
Forêt-Usine	500km route	G.Ok G.Bd	15 15	7.500 7.500	0,63 0,90	4.725 6.750	250 250	4.975 7.000	
Usine-Embarcadère									
Embarcadère-Port	→	voir cas C							
Mise en FOB									
<u>Cas G</u>									
Forêt-Embarcadère	{ 50km route	Gr.Ok G.Bd	19 19	950 950	0,63 0,9	600 855	200 500	800 1.355	
Embarcadère-Usine	{ 100km rivi- ère	G.Ok		300	0,63	190	500	690	1.790
			Bd.flott.		300	0,8	240	Moy.	
			Bd.non flott.		900	1	900	1.000	1.320
Usine-Port et Mise en FOB		voir cas B							
Embarcadère-Port	{ 100km rivi- ère	G.Ok		300	0,63	190	-	190	990
			Bd.flott.		300	0,8	240	-	Moy.
			Bd.non flott.		900	1	900	-	570
Mise en FOB		G.Ok						2.150	
		Bd						1.975	
		voir cas A							

Annexe 332126/G.3/1.

PAYS : GABON
Forêt Centrale

PRIX DE REVIENT UNITAIRE

PRODUITS : Sciage }
 Profilé } Bois divers

Localisation usine	Cas A Laboka	Cas B Ndjolé	Cas C Port- Gentil	
1 Prix grume	3.000	3.000	3.000	
2 Transp. forêt-usine	1.105	5.880	3.310	
3 Prix M.P. entrée us. (50 %)	8.210	17.760	12.620	
4 Usinage	7.000	7.000	7.000	
5 Frais de structure	1.400	1.400	1.400	
6 Prix de rev. usine	16.610	26.160	21.020	
7 Emballage	1.000	1.000	1.000	
8 Transp. usine-port	4.830		2.350	
9 Mise en FOB	3.200	2.200	3.200	
10 P.R. FOB	25.640	29.360	27.570	
11 Fret maritime	8.130	8.130	8.130	
12 P.R. CIF	33.770	37.490	35.700	
13 P.R. CIF FB	5.910	6.561	6.248	
14 Indice	100	111	106	
15 Prix M.P. entr. usine (50%)	33.220	53.320	42.040	
17 Usinage	19.000	19.000	19.000	
18 Frais de structure	3.800	3.800	3.800	
19 P.R. usine	56.020	75.120	64.840	
20 Emballage	1.500	1.500	1.500	
21 Transp. usine-port	3.750		1.850	
22 Mise en FOB	4.500	3.500	4.500	
23 P.R. FOB	65.770	80.120	72.690	
24 Fret maritime	10.115	10.115	10.115	
25 P.R. CIF	75.885	90.235	82.805	
26 P.R. CIF FB	13.280	15.791	14.491	
27 Indice	100	119	109	

Annexe 332126/G.3/2

PAYS : GABON

Forêt du Sud-Est (cas D E F)
Forêt côtière (cas G)

PRIX DE REVIENT UNITAIRE

PRODUITS : Sciage }
 Profilé } Bois divers

Localisation usine	Cas G Libre-ville	Cas D Moukoumbi	Cas E Port-Gentil	Cas F Ndjolé
1 Prix grume	3.000	3.000	3.000	3.000
2 Transp. forêt-usine	2.675	1.105	9.570	7.000
3 Prix M.P. entrée us. (50 %)	11.350	8.210	25.140	20.000
4 Usinage	7.000	7.000	7.000	7.000
5 Frais de structure	1.400	1.400	1.400	1.400
6 Prix de rev. usine	19.750	16.610	33.540	28.400
7 Emballage	1.000	1.000	1.000	1.000
8 Transp. usine-port		8.050		2.350
9 Mise en FOB	2.200	3.200	2.200	3.200
10 P.R. FOB	22.950	28.860	36.740	34.950
11 Fret maritime	8.130	8.130	8.130	8.130
12 P.R. CIF	31.080	36.990	44.870	43.080
13 P.R. CIF FB	5.439	6.473	7.852	7.539
14 Indice	92	110	133	128
15 Prix M.P. entr. usine (50 %)	39.500	33.220	67.080	56.800
17 Usinage	19.000	19.000	19.000	19.000
18 Frais de structure	3.800	3.800	3.800	3.800
19 P.R. usine	62.300	56.020	89.880	79.600
20 Emballage	1.500	1.500	1.500	1.500
21 Transp. usine-port		6.050		1.850
22 Mise en FOB	3.500	4.500	3.500	4.500
23 P.R. FOB	67.300	68.070	94.880	87.450
24 Fret maritime	10.115	10.115	10.115	10.115
25 P.R. CIF	77.415	78.185	104.995	97.565
26 P.R. CIF FB	13.548	13.682	18.374	17.074
27 Indice	102	103	138	128

Annexe 332126/G.4/1

PAYS : GABON
Forêt Centrale

PRIX DE REVIENT UNITAIRE

PRODUITS : Placage }
 Contre-plaqué } Okoumé-

Localisation usine	Cas A Laboka	Cas B Ndjolé	Cas C Port- Gentil	
1 Prix grume	3.000	3.000	3.000	
2 Transp. forêt-usine	850	3.345	2.390	
3 Prix M.P. entrée us.	7.700	12.690	10.780	
4 Usinage	9.000	9.000	9.000	
5 Frais de structure	1.800	1.800	1.800	
6 Prix de rev. usine	18.500	23.490	21.580	
7 Emballage	1.000	1.000	1.000	
8 Transp. usine-port	3.750	2.350	1.850	
9 Mise en FOB	3.350		3.350	
10 P.R. FOB	26.600		27.780	
11 Fret maritime	8.575	8.575	8.575	
12 P.R. CIF	35.175	35.415	36.355	
13 P.R. CIF FB	6.156	6.198	6.362	
14 Indice	100	101	103	
15 Prix M.P. entr. usine (80%)	23.125	29.365	26.975	
17 Usinage	6.500	6.500	6.500	
18 Frais de structure	1.300	1.300	1.300	
19 P.R. usine	30.925	37.165	34.775	
20 Emballage	500	500	500	
21 Transp. usine-port	3.750	2.950	1.850	
22 Mise en FOB	3.950		3.950	
23 P.R. FOB	39.125	40.615	41.075	
24 Fret maritime	7.480	7.480	7.480	
25 P.R. CIF	46.605	48.095	48.555	
26 P.R. CIF FB	8.156	8.417	8.497	
27 Indice	100	103	104	

Annexe 332126/G.4/2

PAYS : GABON

Forêt du Sud-Est (cas D E F)
Forêt côtière (cas G)

PRIX DE REVIENT UNITAIRE

PRODUITS : Placage }
 Contre-plaqué } Okoumé

Localisation usine	Cas G	Cas D	Cas E	Cas F
	Libre-ville	Moukoundi	Port-Gentil	Ndjolé
1 Prix grume	3.000	3.000	3.000	3.000
2 Transp. forêt-usine	1.790	850	5.930	4.975
3 Prix M.P. entrée us. (50%)	9.580	7.700	17.860	15.950
4 Usinage	9.000	9.000	9.000	9.000
5 Frais de structure	1.800	1.800	1.800	1.800
6 Prix de rev. usine	20.380	18.500	28.660	26.750
7 Emballage	1.000	1.000	1.000	1.000
8 Transp. usine-port		6.050		1.850
9 Mise en FOB	2.350	3.350	2.350	3.350
10 P.R. FOB	23.730	28.900	32.010	32.950
11 Fret maritime	8.575	8.575	8.575	8.575
12 P.R. CIF	32.905	37.475	40.585	41.465
13 P.R. CIF FB	5.758	6.558	7.137	7.256
14 Indice	94	107	118	118
15 Prix M.P. entr. usine (80%)	25.475	23.125	35.825	33.440
17 Usinage	6.500	6.500	6.500	6.500
18 Frais de structure	1.300	1.300	1.300	1.300
19 P.R. usine	33.275	30.925		
20 Emballage	500	500	500	500
21 Transp. usine-port		6.050		1.850
22 Mise en FOB	2.950	3.950	2.950	3.950
23 P.R. FOB	36.725	41.425	47.075	47.540
24 Fret maritime	7.480	7.480	7.480	7.480
25 P.R. CIF	44.175	48.905	54.555	55.020
26 P.R. CIF FB	7.731	8.558	9.547	9.629
27 Indice	95	105	117	118

PAYS : GABON

PRIX DE REVIENT UNITAIRE DES GRUMES EXPORTÉES

UNITE : F.CFA/m³

	Forêt côtière		Forêt centrale		Forêt Sud-Est	
	Okoumé	Bois divers	Okoumé	Bois divers	Okoumé	Bois divers
Prix grume (ex-forêt)	3.900	3.900	3.900	3.900	3.900	3.900
Transport Forêt-Port	990	1.925	2.845	5.130	5.430	8.820
Mise en FOB	2.150	1.975	2.150	1.975	2.150	1.975
Fret maritime et assurances	6.700	8.050	6.700	8.050	6.700	8.050
Prix CIF	13.740	15.850	15.595	19.055	18.880	23.745
Prix CIF en F.B./m ³	2.405	2.780	2.730	3.335	3.305	4.160

Annexe 332126/G.6/1

PAYS : GABON

Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Sciages

Approvisionnement		Forêt côtière	Forêt profonde			Forêt centrale		
		Libre-ville	Mou-koumbi	Ndjolé	Port-Gentil	Laboka	Port-Gentil	Ndjolé
1	P.R. CIF	5.439	6.473	7.539	7.852	5.910	6.561	6.248
2	Transit	350	350	350	350	350	350	350
3	M.P. entrée us.							
4	Usinage							
5	Frais de struct.							
6	P.R. usine							
7	Emballage							
8	Transport jusqu' au magasin							
9	P.R. Total	5.790	6.825	7.880	8.200	6.260	6.910	6.600
10	Indice	92	109	126	131	100	110	105

Annexe 332126/G.6/2

PAYS : GABON

Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Sciages (bois divers)

Usine européenne		Approvisionnement	Forêt	Forêt	Forêt				
			côtière	pro-fonde	cen-trale				
1	P.R. CIF		2.780	4.160	3.335				
2	Transit		350	350	350				
3	M.P. entrée us.(60%)		5.217	7.517	6.142				
4	Usinage		1.000	1.200	1.200				
5	Frais de struct.		200						
6	P.R. usine		6.417	8.717	7.342				
7	Emballage		150	150	150				
8	Transport jusqu' au magasin		150	150	150				
9	P.R. Total		6.717	9.017	7.642				
10	Indice		107	144	122				

Annexe 332126/G.7/1

PAYS : GABON

Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Profilés

Approvisionnement		Forêt	Forêt profonde			Forêt centrale		
		côtière						
Usine africaine		Libre-ville	Mou-koumbi	Ndjolé	Port-Gentil	Laboka	Port-Gentil	Ndjolé
1	P.R. CIF	13.548	13.682	17.074	18.374	13.280	15.791	14.491
2	Transit et droits d'entrée	350	350	350	350	350	350	350
3	M.P. entrée us.							
4	Usinage							
5	Frais de struct.							
6	P.R. usine							
7	Emballage							
8	Transport jusqu' au magasin							
9	P.R. Total	13.900	14.030	17.425	18.725	13.630	16.140	14.840
10	Indice	102	103	128	137	100	118	109

Annexe 332126/G.7/2

PAYS : GABON

Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Profilés

Approvisionnement		Forêt côtière	Forêt pro- fonde	Forêt centra- le				
Usine européenne								
1	P.R. CIF							
2	Transit							
3	M.P. entrée us. (56%)	11.459	15.566	13.110				
4	Usinage	2.625) 3.550	3.550				
5	Frais de struct.	525						
6	P.R. usine	250						
7	Emballage							
8	Transport jusqu' au magasin	150)					
9	P.R. Total	15.010	19.115	16.660				
10	Indice	110	140	122				

Annexe 332126/G.8/1

PAYS : GABON

Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Placage

Approvisionnement		Forêt côtière	Forêt profonde			Forêt centrale		
		Libre-ville	Mou-koumbi	Ndjolé	Port-Gentil	Laboka	Port-Gentil	Ndjolé
1	P.R. CIF	5.758	6.558	7.256	7.137	6.156	6.198	6.362
2	Transit	350	350	350	350	350	350	350
3	M.P. entrée us.							
4	Usinage							
5	Frais de struct.							
6	P.R. usine							
7	Emballage							
8	Transport jusqu' au magasin							
9	P.R. Total	6.110	6.910	7.605	7.490	6.505	6.550	6.710
10	Indice	94	106	117	115	100	101	103

Annexe 332126/G.8/2

PAYS : GABON

Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Placage (Okoumé)

Approvisionnement		Forêt côtière	Forêt Sud- Est	Forêt cen- trale				
Usine européenne								
1	P.R. CIF	2.405	3.304	2.730				
2	Transit	350	350	350				
3	M.P. entrée us.	4.592	6.090	5.133				
4	Usinage	875	875	875				
5	Frais de struct.	175	175	175				
6	P.R. usine	5.642	7.140	6.183				
7	Emballage	150	} 300	300				
8	Transport jusqu' au magasin	150						
9	P.R. Total	5.942	7.440	6.483				
10	Indice	91	114	100				

Annexe 332126/G.9/1

PAYS : GABON

Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Contre-plaqués.

Approvisionnement		Forêt	Forêt profonde			Forêt centrale		
		côtière						
Usine africaine		Libre-ville	Mou-koumbi	Ndjolé	Port-Gentil	Laboka	Port-Gentil	Ndjolé
1	P.R. CIF	7.731	8.558	9.629	9.547	8.156	8.417	8.497
2	Transit	350	350	350	350	350	350	350
3	M.P. entrée us.							
4	Usinage							
5	Frais de struct.							
6	P.R. usine							
7	Emballage							
8	Transport jusqu' au magasin							
9	P.R. Total	8.080	8.910	9.980	9.900	8.505	8.770	8.850
10	Indice	95	105	117	116	100	103	104

Annexe 332126/G.9/2

PAYS : GABON

Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Contre-plaqué

Approvisionnement			Forêt pro- fonde	Forêt cen- trale				
Usine européenne								
1	P.R. CIF							
2	Transit							
3	M.P. entrée us. (80%)	7.053	8.925	7.729				
4	Usinage	1.000)					
5	Frais de struct.	900		1.420	1.420			
6	P.R. usine							
7	Emballage	70						
8	Transport jusqu' au magasin	150)					
9	P.R. Total	8.475	10.345	9.150				
10	Indice	100	122	108				

33213. République_Centrafricaine

332131. Définition_des_hypothèses

Bien que, pratiquement, une seule zone soit actuellement favorable à l'implantation d'une nouvelle exploitation et d'une industrie de transformation (voir analyse de l'offre) trois zones différentes ont été prises en considération dans le cadre de l'établissement des prix de revient comparatifs, afin de déterminer les conséquences que peut avoir le choix de la localisation sur le prix de revient. Ces trois zones sont :

- La Haute Sangha caractérisée par une forêt riche et dense, un relief assez accidenté et dont les produits destinés à l'exportation doivent être acheminés par voie fluviale par la Sangha et le fleuve Congo.
- La Haute Lobaye caractérisée par une forêt riche et dense, un éloignement assez important des centres et des voies de transport et un sol marécageux.
- La Lobaye où la forêt est riche et dense, le relief plat et les communications aisées tant vers la capitale que vers l'exportation.

Les données de base qui ont servi à établir les prix de revient comparatifs ont été différenciées suivant les localisations. Les valeurs utilisées dans les calculs résultent généralement d'enquêtes menées auprès d'exploitants et d'organismes publics. Les frais de "structure" (frais indirects tels que siège administratif, comptabilité, service social, médical, commercial, etc.) ont été englobés dans les coûts unitaires d'abattage mais séparés pour l'usinage.

Les prix de revient de l'abattage sont fonction de différents facteurs physiques tels que la morphologie du terrain, la densité des forêts à l'hectare, la réutilisation de routes d'exploitation et le relief du pays.

Sur la base des données recueillies sur place, les coûts unitaires d'abattage ont été situés à un niveau légèrement supérieur en Haute Sangha qu'en Lobaye.

D'autre part, les grumes destinées à l'exportation ont un prix de revient d'abattage plus élevé que la moyenne; en effet, ce type de grumes devant être de meilleure qualité, le rendement à l'abattage est moins élevé et la densité à l'hectare de fûts exportables est plus réduite que s'il s'agissait d'une exploitation normale.

Les transports étant taxés au poids pour les transports par barge et par chemin de fer et au volume pour le flottage, les coûts unitaires de transports sont variables d'un produit à l'autre; un résumé des coûts de transports se trouve en annexe de chaque calcul de prix de revient.

Toutes les industries se situant dans un environnement socio-économique semblable, les mêmes coûts de transformation ont été appliqués quelle que soit la localisation : en effet, la seule zone urbaine importante en région forestière est Bangui et cette ville ne se prête pas à une implantation d'usine de traitement du bois eu égard à sa situation géographique.

Les frais de mise en FOB à Pointe Noire comprennent différentes taxes rapportées soit au volume, soit au poids et dépendent des catégories de produits. Ces charges sont relatives au passage par le parc à bois, au transit, aux frais d'aconage, aux taxes portuaires et comprennent les droits de sortie. Elles sont frappées d'une taxe sur le chiffre d'affaires (TCA). Le calcul est repris en annexe RCA.4.

332132. Région de la Haute Sangha

Coût de l'exploitation forestière

L'hypothèse de travail retenue, eu égard à la situation actuelle, comporte l'abattage de 50 % de bois rouges et de 50 % de bois blancs. La densité moyenne d'un tel échantillon sera de 0,8 T/m³, sur base des normes fixées par l'ACCF. Les prix moyens d'abattage dans cette région sont de :

3.500 F.CFA/m³ en bois rouge
2.500 F.CFA/m³ en bois blanc

soit, dans l'hypothèse de départ, 3.000 F.CFA/m³ abattu utile.

Coût de l'usinage

Les coûts d'usinage, identiques quelle que soit la région envisagée, ont été repris aux valeurs suivantes :

sciage : 4.500 F.CFA/m³ scié
profilage : 12.120 F.CFA/m³ de profilé
placages : 6.000 F.CFA/m³ de placages
contre-plaqués : 7.500 F.CFA/m³ de contre-plaqué.

Ces prix sont majorés de 20 % en ce qui concerne les sciages et profilés, 15 % en ce qui concerne les placages et contre-plaqués pour couvrir les frais de structure définis antérieurement. Les rendements d'usinage dépendent de nombreux facteurs dont les principaux sont :

- la qualité des grumes qui alimentent l'usine
- la qualité et le rendement de la main-d'oeuvre et de son encadrement
- la valeur de l'atelier d'affûtage
- le volume potentiel du marché local.

Du fait des conditions actuelles décrites dans l'analyse de l'offre, et des défauts assez nombreux des grumes, les rendements ont été situés à un niveau assez bas :

45 % pour les sciages
50 % pour le profilage (1) et le déroulage
80 % pour le contre-plaqué.

De meilleurs rendements pourraient certainement être atteints pour une entreprise moderne, bien gérée et diversifiant au maximum sa production.

Coût des transports

Transports routiers

Ils concernent essentiellement le transport des grumes de la forêt à l'usine ou au beach de mise à l'eau et des produits élaborés de l'usine au beach. Les normes adoptées : 20 F/Tkm pour les grumiers et 14 F/Tkm pour les camions sont volontairement assez élevées eu égard à la qualité des routes; ils comprennent les frais de maintenance.

Les distances de transport sont faibles (+ 40 km Forêt-Usine) pendant la période de démarrage mais augmentent au fur et à mesure de l'exploitation, sans accroissement proportionnel des frais d'infrastructure toutefois.

(1) 50 % de la matière utilisée donc des sciages.

Transports fluviaux

Deux types de transports fluviaux doivent être pris en considération : le flottage pour les billes et le transport par barge pour les produits semi-finis et finis. Exceptionnellement, certaines grumes lourdes peuvent être transportées par barges, les grumes de densité inférieure à 0,9 étant en principe flottées.

Flottage

Le flottage se fait par petits radeaux jusqu'à Bayanga où les petites unités sont regroupées en grand radeaux qui descendent la Sangha puis le Congo jusqu'à Brazzaville. La tarification se fait par unité (1 unité représente 1 m³ de bois blanc ou 0,8 m³ de bois rouge). Les 500 premières unités payent tarif plein et les suivantes 75 % de ce tarif.

En Haute Sangha, les tarifs sont de 1.570 F.CFA/unité plus 30 F.CFA/m³ pour la formation des radeaux à Bayanga. En outre, le convoyage des petits radeaux jusqu'à Bayanga coûte 550 F.CFA/m³.

L'annexe RCA.1 présente le détail des calculs de coûts de transport.

Transport par barges

De nouveaux tarifs devant être mis incessamment en vigueur, il en a été tenu compte dans les calculs de coûts.

Ces tarifs sont très élevés pour les grumes : 5.100 F.CFA/m³ pour les bois rouges et 5.600 F.CFA/m³ pour l'Afrormosia.

Ils sont moins élevés pour les sciages : 3.200 F.CFA/T pour les bois rouges, qu'ils proviennent de la Sangha ou de la Lobaye.

L'annexe RCA.1 donne le détail des calculs. Il n'existe pas actuellement de tarifs pour d'autres produits élaborés que les sciages (1).

Transport par chemin de fer

Les tarifs s'élèvent à 2.310 F.CFA/T. Le détail du calcul des coûts se trouve en annexe RCA.1/2.

Transports maritime

Ainsi que pour les autres pays étudiés, les tarifs qui ont été pris en considération concernent le trafic du Nord, continent qui est plus élevé que celui des ports de l'Atlantique. Les frais d'assurance ont été estimés à 5 ‰ de la valeur FOB des produits. Des remises très importantes sont faites sur les tarifs de transports, elles se cumulent et sont variables suivant les ports de destination.

Les principales sont :

- l'acceptation de surlongueurs et de surpoids
- des réductions saisonnières sur les tarifs
- des réductions systématiques en tant que primes de fidélité.

Ces remises peuvent être très importantes selon les produits. Aucune donnée précise n'ayant pu être obtenue à cet égard, il a été tenu compte d'un abattement moyen de 15 % sur le prix de transport des grumes.

Autres facteurs

L'implantation en Haute Sangha implique la prise en considération d'un certain nombre de facteurs qui n'ont pas pu être quantifiés dans l'élaboration des prix de revient. De tels facteurs interviennent dans toutes les exploitations et industries en RCA, mais leur importance relative est plus forte dans cette région très éloignée des centres; ils se situent sur les plans suivants :

(1) Début 1973.

- transport : il est bien évident que si les transport posent des problèmes pour l'acheminement vers l'aval de produits industriels, il n'est pas plus aisé de faire parvenir à l'industrie ce dont elle a besoin pour son fonctionnement : carburants, pièces de rechange, matières, matériel et même ravitaillement; la situation en Haute Sangha impose la constitution de stocks plus importants qu'en Lobaye qui peut s'approvisionner à Bangui avec un transport par route; elle nécessite en outre, l'utilisation d'avions privés pour l'approvisionnement rapide (pièces, denrées périssables), le transport des agents et les liaisons avec la capitale.
- Main-d'oeuvre : La main-d'oeuvre en forêt profonde est plus stable qu'en zone urbaine ou proche de cette zone mais le recrutement d'ouvriers qualifiés est difficile : la formation doit être intégralement assurée dans l'entreprise, ce qui n'exclut pas le recours à des transferts de main-d'oeuvre d'origine urbaine.
- Marché local : La Haute Sangha est la région de la RCA la plus dépourvue de marché local. La valorisation des bois est de ce fait incomplète, les qualités inférieures ne pouvant trouver acquéreur sur place.
- Services sociaux : La situation excentrée impose la mise en place d'un minimum de services tels que dispensaire, écoles, centre sportif, centre récréatif dès que le nombre d'agents expatriés et autochtones atteint un certain niveau.

332133. Haute Lobaye

Coût de l'exploitation forestière

Les données relatives à la composition de la forêt étant peu explicites pour cette zone, on a adopté les mêmes hypothèses que celles de la Haute Sangha, soit un abattage de 50 % de bois rouges et 50 % de bois blancs. La densité moyenne sera donc également de 0,8 T/m³.

Les prix moyens à l'abattage retenus sont :

3.200 F.CFA/m³ pour les bois rouges
2.000 F.CFA/m³ pour les bois blancs,

soit en moyenne 2.640 F.CFA/m³ abattu utile. Ce chiffre est peut-être un peu faible car si la topographie du terrain est nettement plus favorable qu'en Haute Sangha, il existe des zones marécageuses dont l'exploitation pourrait s'avérer coûteuse. En première approximation, il a été supposé que l'exploitation se ferait dans des conditions analogues à celles de Lobaye, en sélectionnant une zone favorable.

Coût de l'usinage

Ainsi que cela a été indiqué, les coûts d'usinage seront semblables à ceux qui ont été retenus pour la Haute Sangha. Ces chiffres sont évidemment estimatifs, aucune entreprise n'étant jusqu'à présent installée dans cette région.

Coût des transports

Transports routiers

Les grumes et produits élaborés destinés à l'exportation subissent, en plus des transports supportés par les produits de Lobaye, un long transport routier par des routes qui seraient d'ailleurs en majeure partie à créer.

En tenant compte du fait que la Lobaye est navigable jusqu'à 90 km de son embouchure, les distances moyennes suivantes ont été prises en considération :

grumes - usine : 40 km
grumes et produits-beach : 135 km.

Les coûts unitaires adoptés sont de 20 F/Tkm pour les grumiers et 14 F/Tkm pour les camions.

Transports fluviaux

Etant donné que les transports fluviaux se font exactement dans les mêmes conditions qu'en Lobaye, les commentaires qui s'y rapportent seront repris.

Transports par chemin de fer et transports maritimes

Ceux-ci se font exactement dans les mêmes conditions que pour la Haute Sangha.

Autres facteurs

L'implantation d'une industrie en Haute Lobaye implique, comme en Haute Sangha, la prise en considération d'une série de facteurs dont certains sont difficilement mesurables. On peut cependant considérer avec une bonne approximation que ces charges seront comparables à celles que supportent les industries de la Haute Sangha.

La Haute Lobaye est peut-être un peu mieux située, car elle n'est distante de Bangui que de quelques 250 km, dont une partie (100 km) est des routes asphaltées.

332134. Région de la Lobaye

Bien qu'il ne soit plus possible d'acquérir de nouvelles concessions dans cette région, l'évaluation des prix de revient permet de situer ses avantages et contraintes comparatifs par rapport aux nouvelles zones d'exploitation.

Coût de l'exploitation forestière

Les hypothèses retenues sont :
50 % de bois rouges et 50 % de bois blancs
prix moyen à l'abattage : 2.640 F.CFA/m³ utile abattu.

Coût d'usinage

Voir p. 327.

Coût des transports

Transports routiers

Ils ne concernent que le transport des grumes de la forêt à l'usine ou au beach sur des distances moyennes de 40 km et 70 km. Le coût du transport par grumier a été calculé sur une base de 20 F/Tkm. Le transport des produits de transformation se fait par camions au prix de 14 F/Tkm. Les routes étant généralement en bon état dans cette région, ces coûts de transport sont quelque peu surévalués.

Transports fluviaux

Les conditions de transport fluvial à partir de la Lobaye présentent des similitudes avec celles de la Haute Sangha.

Flottage

Le flottage se fait par petits radeaux jusqu'à Zinga où ils sont regroupés en grosses unités qui sont expédiées à Brazzaville par l'Oubangui et le fleuve Congo.

Le transport, assuré également par l'ACCF est taxé de la même façon, par unités. Les coûts de transport sont à peu près les mêmes que pour la Haute Sangha : on voit en effet (annexe RCA.1) que le coût unitaire qui était de 1.256 F.CFA/m³ est de 1.176 F.CFA/m³ en Lobaye.

Les coûts totaux de transport jusqu'à Brazzaville sont d'ailleurs également fort voisins : 3.106 F.CFA/m³ pour la Haute Sangha et 2.904 F.CFA/m³ pour la Lobaye.

Transport par barges

Les nouveaux tarifs sont identiques aux tarifs appliqués dans la Haute Sangha. Il faut noter toutefois que, si l'on voulait calculer très exactement les coûts de transport, il faudrait faire intervenir un détail supplémentaire : les produits transportés par les petites barges sont transbordés à Zinga sur de grosses barges pour continuer la descente : deux cas sont possibles avec transbordement direct ou après stockage à terre; les frais encourus sont légèrement différents.

Transports ferroviaires et maritime

Voir p. 328.

332135. Charges indirectes

Le calcul des prix de revient repris en annexe RCA.2 est basé sur des coûts directs et des frais de structure. En aucun cas, il n'a été tenu compte des charges indirectes qui doivent être supportées, eu égard à un ensemble de facteurs indépendants de la gestion de l'entreprise. Les principaux facteurs qui induisent des charges indirectes sont :

- Les temps d'immobilisation des matières et produits : en effet, les grumes exportées restent couramment de 8 à 12 mois en route pour arriver à Pointe Noire; les transports de sciages durent couramment de 4 à 6 mois.
- Les dégradations : Les durées élevées de transport, les longs stockages sur parc à Brazzaville provoquent des détériorations qui affectent tant les grumes que les produits transformés. Pour ces derniers, les lots non expédiés en fin de saison des hautes eaux devront être retriés avant la nouvelle expédition, ce qui induit des frais de main-d'oeuvre supplémentaires.
- Les pertes et vols : L'importance de ceux-ci est proportionnelle à la durée d'entreposage au parc à bois, dans les escales et aux ruptures de charge. Elles sont loin d'être négligeables même pour les grumes dont certaines coulent après un séjour trop long dans l'eau, d'autres sont perdues à cause de la dislocation de radeaux mal arrivés, d'autres enfin sont purement et simplement volées.
- Irrégularité et insuffisance des transports : Si l'on compare la capacité théorique des scieries installées en RCA aux chiffres de production, on constate que les industries sont loin de travailler à pleine capacité; l'insuffisance des moyens d'évacuation constitue la raison principale de ce fait; il en résulte que la part d'amortissement qui intervient dans le prix de revient des produits vendus est trop importante.

D'après les enquêtes réalisées sur place, la somme des frais indirects aboutit en RCA à une majoration des prix de revient FOB de l'ordre de 10 à 20 % en moyenne.

332136. Comparaison des prix de revient dans les trois régions

L'analyse comparée des prix de revient dans les trois hypothèses de localisation envisagées permet de dégager les faits suivants :

Grumes

Exception faite des grumes provenant de la Haute Lobaye, qui sont grevées de frais de transport routiers assez importants, les grumes ont un prix de revient CIF très voisin.

La part des coûts de transport dans les prix de revient est la suivante :

	Coûts totaux de transport	% PR FOB	% PR CIF
ex Haute Sangha	5.826	54	31,5
ex Haute Lobaye	7.144	60,5	37,4
ex Lobaye	6.104	56,7	32,8

Rappelons qu'à leur arrivée à Pointe Noire, un certain nombre de grumes sont dégradées et doivent être vendues sur place à des prix très bas qui ne couvrent jamais le prix de revient.

Sciages

Les tarifs de transport des produits transformés n'étant pas beaucoup plus élevés que celui des grumes, l'impact des coûts de transport sur le prix de revient des sciages est nettement moins important :

	Coûts de transport	% PR FOB	% PR CIF
ex Haute Sangha	6.067	28,5	21,4
ex Haute Lobaye	7.579	34,4	26,0
ex Lobaye	6.547	30,3	22,8

Le prix de revient CIF est pratiquement le même quelle que soit l'origine des sciages : 2,4 % d'écart maximum.

Profilés

L'impact des coûts de transport est en principe beaucoup plus bas que celui qui intervient dans les sciages, car les coûts de transformation et de matières premières augmentent sensiblement et la densité diminue.

	Coûts totaux de transport	% PR FOB	% PR CIF
Haute Sangha	5.087	10,6	8,9
Haute Lobaye	6.032	12,7	10,7
Lobaye	6.047	12,4	10,5

Notons ici que l'impact des transports routiers dans la Haute Lobaye se fait beaucoup moins sentir du fait que les transports se font par camion et que la densité est faible.

Placages déroulés

De même que les profilés, les placages bénéficient de coûts de transport particulièrement avantageux du fait de leur faible densité.

Il est toutefois très probable que si de tels produits devaient être transportés en quantité industrielle, l'ACCF reverrait les prix à l'instar de ce que l'ATC se propose de faire en République Populaire du Congo, à moins que, dans le cadre d'une politique de promotion industrielle, le Gouvernement ne maintienne les tarifs actuels de transport.

L'impact des coûts de transports est dès lors le suivant :

	Coûts de transport	% PR FOB	% PR CIF
Haute Sangha	4.447	22	15,2
Haute Lobaye	5.392	26,8	18,3
Lobaye	4.927	23	16,2

Contre-plaqués

Le tableau des coûts de transport se présente comme suit :

	Coûts de transport	% PR FOB	% PR CIF
Haute Sangha	4.607	14,3	11,3
Haute Lobaye	5.552	17,2	13,6
Lobaye	5.207	15,4	12,3

332137. Comparaison des prix de revient en R.C.A. et en Europe

Les annexes RCA.3 reprennent l'évaluation des prix de revient rendus magasin de produits élaborés soit en Afrique, soit en Europe. Les hypothèses suivantes ont été retenues :

- Les produits élaborés en Europe sont dérivés de grumes en provenance de chacune des régions.
- Les frais de transit Europe, du port au magasin, sont identiques quels que soient les produits : il ne s'agit en fait que de frais de manutention et de transport.
- Les rendements en usine européenne sont plus élevés qu'en Afrique pour les raisons suivantes :
 - . la qualité des grumes exportées est supérieure à celle des grumes traitées sur place
 - . la dispersion des produits commercialisables en Europe est plus grande qu'en Afrique et permet un meilleur rendement de la matière première
 - . les conditions de travail sont meilleures.

Les rendements ont été repris à 60 % pour les sciages, 56 % pour le profilage, 60 % pour le déroulage et 80 % pour la fabrication de contre-plaqués.

Ainsi que cela a été indiqué plus haut, les coûts de transport interviennent pour une part très importante dans les prix de revient des produits acheminés de RCA en Europe. Il en résulte que les produits élaborés en Afrique sont sensiblement moins chers que les produits transformés en Europe avec des grumes centrafricaines.

Un résumé des annexes RCA.3 compare les indices des prix des mêmes produits dans les différentes hypothèses de localisation.

Localisation usine	Afrique			Europe		
	Hte Sangha	Hte Lobaye	Lobaye	Europe	Europe	Europe
Origine grumes	Hte Sangha	Hte Lobaye	Lobaye	Hte Sangha	Hte Lobaye	Lobaye
Sciages	100	102	101	140	141	139
Profilés	100	100	102	162	163	161
Placages	100	103	106	138	139	137
Contre-plaqués	100	100	104	136	138	135

On voit que les produits les plus intéressants à fabriquer en RCA seraient les profilés; les sciages, placages et contre-plaqués venant en seconde position.

Au total, les produits transformés en RCA sont très compétitifs vis-à-vis des produits transformés en Europe avec des grumes originaires de ce pays.

Mais, ainsi que cela a été exposé dans les chapitres de synthèse, cette compétitivité est fortement compromise, dans l'état actuel des choses, vis-à-vis de la production de pays africains qui continuent d'exploiter des forêts côtières ou situées à faible distance des côtes.

COÛTS DES TRANSPORTS

A. Fluviaux

1. RADEAUX.

Unité moyenne : $500 + 500 \times 0,8 = 900$ unités/1.000 m³

Taxation : $500 \times T + 400 \times T \times 0,75$

	<u>Haute_Sangha</u>	<u>Lobaye</u>
Tarif de base	1.570 F/u	1.470 F/u
Coût unitaire : F/m ³	$0,500 \times 1.570 = 785$	$0,5 \times 1.470 = 735$
	$0,400 \times 1.575 \times 0,75 = \underline{471}$	$0,4 \times 1.470 \times 0,75 = \underline{441}$
	1.256	1.176

Coûts de transport : F.m³

Convoyage Bayanga :	550	Zinga	450
Formation radeau	30		30
Bayanga-Brazzaville	1.256		1.176
TCA : 11,68 %	<u>215</u>	2.051	<u>193</u> 1.849
Taxes fluv.& port		243	243
Transit Brazzaville	<u>812</u>		<u>812</u>
	3.106 F/m ³		2.904 F/m ³

2. BARGES : sciages

	<u>Bois rouges</u>	<u>Bois blancs</u>
Transport	3.200	2.500
TCA : 11,68 %	374	292
Manut.Brazzaville	1.060	1.060
TCA/manut : 4,71%	50	50
Taxes fluviales & port	<u>170</u>	<u>170</u>
	4.854	4.072
densité :	0,875	0,60
Coût au m ³	4.250	2.443
Coût moyen :	3.347 F/m ³	

COÛTS DES TRANSPORTS

B. Chemin de fer

1. GRUMES SAPELLI ET SCIAGE SAPELLI.

Transport	: 2.310 F/T x 0,9 = 2.079		
Transit	: 2.079 x 7,95 % = <u>165</u>	2.244	
Commissions	: 2% 75	62	
Droits de chargement		<u>100</u>	2.306 F/m3

2. GRUMES ET SCIAGES AYOUS.

Transport	: 2.310 x 0,65 = 1.502		
Transit	: 2.508 x 7,95 % = <u>119</u>	1.621	
Commissions		32	
Droits de chargement		<u>100</u>	1.753 F/m3

PAYS : REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

PRIX DE REVIENT UNITAIRE

	Haute Sangha	Haute Lobaye	Lobaye	
1 Prix grume	3.000	2.640	2.640	
2 Transp. forêt-usine	640	2.160	1.120	
3 Prix M.P. entrée us.	-	-	-	
4 Usinage	-	-	-	
5 Frais de structure	900	792	792	
6 Prix de rev. usine	-	-	-	
7 Emballage	-	-	-	
8 Transp. usine-port	5.186	4.984	4.984	
9 Mise en FOB	1.245	1.245	1.245	
10 P.R. FOB	10.971	11.821	10.781	
11 Fret maritime	7.875	7.279	7.874	
12 P.R. CIF	18.846	19.100	18.655	
13 P.R. CIF FB	3.298	3.343	3.265	
14 Indice				
15 Prix M.P. entr. usine				
17 Usinage				
18 Frais de structure				
19 P.R. usine				
20 Emballage				
21 Transp. usine-port				
22 Mise en FOB				
23 P.R. FOB				
24 Fret maritime				
25 P.R. CIF				
26 P.R. CIF FB				
27 Indice				

Annexe 332138/RCA.2/2

PAYS : REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

PRIX DE REVIENT UNITAIRE

PRODUITS : Sciages et profilés

	Haute Sangha	Haute Lobaye	Lobaye	
1 Prix grume	3.000	2.640	2.640	
2 Transp. forêt-usine	640	640	1.120	
3 Prix M.P. entrée us.(45%)	8.089	7.289	8.356	
4 Usinage : Sciage	4.500	4.500	4.500	
5 Frais de structure (20%)	900	900	900	
6 Prix de rev. usine	13.489	12.689	13.756	
7 Emballage	1.000	1.000	1.000	
8 Transp. usine-port	5.427	6.939	5.427	
9 Mise en FOB	1.406	1.406	1.406	
10 P.R. FOB	21.322	22.034	21.589	
11 Fret maritime	7.067	7.070	7.068	
12 P.R. CIF - SCIAGES	28.389	29.104	28.657	
13 P.R. CIF FB	4.968	5.093	5.015	
14 Indice	100	102,4	101	
15 Prix M.P. entr. usine	26.978	25.378	27.512	
17 Usinage (1) Profilage	12.120	12.120	12.120	
18 Frais de structure (20%)	2.424	2.424	2.424	
19 P.R. usine	41.522	39.922	42.056	
20 Emballage	1.500	1.500	1.500	
21 Transp. usine-port	3.807	4.752	3.807	
22 Mise en FOB	1.364	1.364	1.364	
23 P.R. FOB	48.193	47.538	48.727	
24 Fret maritime	8.802	8.799	8.805	
25 P.R. CIF - PROFILES	56.995	56.337	57.532	
26 P.R. CIF FB	9.974	9.859	10.068	
27 Indice	101	100	102	

5(1) Prix séchage x 1,8 + prix profilage

PAYS : REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

PRIX DE REVIENT UNITAIRE

PRODUITS : Déroulage et contre-plaqué

	Haute Sangha	Haute Lobaye	Lobaye	
1 Prix grume	3.000	2.640	2.640	
2 Transp. forêt-usine	640	640	1.120	
3 Prix M.P. entrée us.	7.280	6.560	8.520	
4 Usinage	6.000	6.000	6.000	
5 Frais de structure	900	900	900	
6 Prix de rev. usine	14.180	13.460	15.420	
7 Emballage	1.000	1.000	1.000	
8 Transp. usine-port	3.807	4.752	3.807	
9 Mise en FOB	1.145	1.171	1.167	
10 P.R. FOB	20.132	20.383	21.394	
11 Fret maritime	9.061	9.062	9.067	
12 P.R. CIF - PLACAGES	29.193	29.445	30.461	
13 P.R. CIF FB	5.009	5.153	5.331	
14 Indice	100	103	106	
15 Prix M.P. entr. usine	17.725	16.825	19.275	
17 Usinage	7.500	7.500	7.500	
18 Frais de structure	1.460	1.460	1.460	
19 P.R. usine	26.685	25.785	28.235	
20 Emballage	500	500	500	
21 Transp. usine-port	3.807	4.752	3.807	
22 Mise en FOB	1.264	1.266	1.261	
23 P.R. FOB	32.256	32.303	33.803	
24 Fret maritime	8.641	8.642	8.649	
25 P.R. CIF - CONTRE-PLAQUES	40.897	40.945	42.452	
26 P.R. CIF FB	7.157	7.165	7.429	
27 Indice	100	100	104	

Annexe 332138/RCA.3/1

PAYS : REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE
Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Grumes

		Ex Hte Sangha	Ex Hte Lobaye	Ex Lobaye				
1	P.R. CIF	3.298	3.343	3.265				
2	Transit							
3	M.P. entrée us.							
4	Usinage							
5	Frais de struct.							
6	P.R. usine							
7	Emballage							
8	Transport jusqu' au magasin	350	350	350				
9	P.R. Total	3.648	3.693	3.615				
10	Indice							

PAYS : REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE
Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Sciages

		Afrique			Europe			
		Hte Sangha	Hte Lobaye	Lobaye	Hte Sangha	Hte Lobaye	Lobaye	
1	P.R. CIF	4.968	5.093	5.015	3.298	3.343	3.265	
2	Transit et droits entrée	350	350	350	350	350	350	
3	M.P. entrée us.				6.080	6.155	6.025	
4	Usinage				1.000	1.000	1.000	
5	Frais de struct.				200	200	200	
6	P.R. usine				1.280	1.355	1.225	
7	Emballage				-	-	-	
8	Transport jusqu' au magasin				150	150	150	
9	P.R. Total	5.318	5.443	5.365	7.430	7.505	7.375	
10	Indice	100	102,4	100,9	139,7	141,1	138,7	

Annexe 332138/RCA.3/3

PAYS : REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE
Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Profilés

		Afrique			Europe			
		Hte Sangha	Hte Lobaye	Lobaye	Hte Sangha	Hte Lobaye	Lobaye	
1	P.R. CIF	9.974	9.859	10.068				
2	Transit et droits d'entrée	350	350	350				
3	M.P. entrée us.				13.000	13.134	12.902	
4	Usinage				2.625	2.625	2.625	
5	Frais de struct.				525	525	525	
6	P.R. usine							
7	Emballage				200	200	200	
8	Transport jusqu' au magasin				150	150	150	
9	P.R. Total	10.324	10.209	10.418	16.500	16.634	16.408	
10	Indice	101,1	100	102	161,6	162,9	160,7	

Annexe 332138/RCA.3/4

PAYS : REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE
Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Placages

		Afrique			Europe			
		Hte Sangha	Hte Lobaye	Lobaye	Hte Sangha	Hte Lobaye	Lobaye	
1	P.R. CIF	5.009	5.153	5.331	3.298	3.343	3.265	
2	Transit et droits d'entrée	350	350	350	350	350	350	
3	M.P. entrée us.				6.080	6.155	6.025	
4	Usinage				875	875	875	
5	Frais de struct.				131	131	131	
6	P.R. usine				7.086	7.161	7.031	
7	Emballage				150	150	150	
8	Transport jusqu' au magasin				150	150	150	
9	P.R. Total	5.359	5.503	5.681	7.386	7.461	7.331	
10	Indice	100	102,7	106	137,8	139,2	136,8	

PAYS : REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE
Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Contre-plaqué

		Afrique			Europe			
		Hte Sangha	Hte Lobaye	Lobaye	Hte Sangha	Hte Lobaye	Lobaye	
1	P.R. CIF	7.157	7.165	7.429				
2	Transit et droits entrée	350	350	350				
3	M.P. entrée us.				8.858	8.951	8.789	
4	Usinage				1.000	1.000	1.000	
5	Frais de struct.				150	150	150	
6	P.R. usine							
7	Emballage				70	70	70	
8	Transport jusqu' au magasin				150	150	150	
9	P.R. Total	7.507	7.515	7.779	10.226	10.321	10.159	
10	Indice	100	100,1	103,6	136,2	137,5	135,3	

FRAIS DE MISE A FOB

1. GRUMES.

	<u>Sapelli</u>		<u>Ayous</u>	
(1) Parc à bois	: 570		570	
(2) Transit	75		75	
(3) Aconage	234		169	
(4) Taxe portuaire	135		104	
TCA (9,89% de (1) à (3))	<u>87</u>	1.101	<u>81</u>	999
Droits de sortie		<u>190</u>		<u>173</u>
Commission et débours 2%			<u>26</u>	<u>23</u>
		1.291		1.195

2. SCIAGES.

Parc à bois	500		500	
Transit	75		75	
Aconage	207		150	
Taxe portuaire	135		98	
TCA	<u>77</u>	994	<u>72</u>	895
Droits de sortie		<u>504</u>		<u>364</u>
Commission et débours			<u>30</u>	<u>25</u>
		1.528		1.284

FRAIS DE MISE A FOB

3. PLACAGES : DS = 15 % de la valeur ex usine

	<u>Hte Sangha</u>	<u>Hte Lobaye</u>	<u>Lobaye</u>
Parc à bois	500	500	500
Transit	150	150	150
Aconage	115	115	115
Taxe portuaire	75	75	75
TCA	<u>76</u>	<u>76</u>	<u>76</u>
	916	916	916
Droits de sortie	<u>207</u>	<u>232</u>	<u>223</u>
	1.123	1.148	1.144
Commission & débours	<u>22</u>	<u>23</u>	<u>23</u>
	1.145	1.171	1.167

4. PROFILES.

Parc à bois	500		
Transit	150		
Aconage	115		
Taxe portuaire	<u>75</u>	840	
TCA	<u>76</u>	916	
Droits de sortie		<u>421</u>	1.331
Commission et débours			<u>27</u>
			1.364

33214. Le Zaïre

332141. Définition des hypothèses

Les exploitations forestières du Zaïre peuvent être divisées en deux zones principales :

- La zone côtière du Mayombe, où la forêt a déjà été largement exploitée; cette zone ne présente plus guère d'intérêt que pour l'exploitation d'essences secondaires ou pour des coupes de récupération. Les distances de transport vers le port de Matadi sont faibles et l'acheminement des produits se fait par route et éventuellement par rail.
- La cuvette centrale, qui présente les caractéristiques suivantes :
 - . éloignement du port de mer élevé à très élevé (600 à 2.200 km)
 - . transport par eau et à partir de Kinshasa par voie ferrée
 - . forêt généralement peu exploitée.

Selon que l'on se situe au nord ou au sud de l'Equateur, le régime des saisons est inversé, ce qui est favorable à la création d'exploitations réparties de part et d'autre de cet axe pour alimenter une même usine.

Trois zones d'exploitation ont été prises en considération :

- la zone côtière du Mayombe
- la zone proche de Kisangani, eu égard à son éloignement important du port maritime
- la zone située dans la région d'Oshwé, à une distance moyenne de Matadi.

Les bois de la cuvette centrale n'ont été jusqu'ici que très peu exploités et par un nombre relativement restreint de sociétés. De ce fait, les données relatives aux coûts d'exploitation et d'usinage sont peu nombreuses et par surcroît difficiles à obtenir.

En outre, les informations qui ont pu être relevées proviennent généralement d'industries installées de longue date et dont le matériel et les structures sont anciens. Il a donc fallu les interpréter pour évaluer le coût probable d'industries neuves et conformes aux critères de viabilité définies dans un chapitre antérieur (1).

332142. Evaluation des composantes du prix de revient

Abattage - Débardage

Le prix de revient de l'abattage dépend, à structure d'exploitation égale, de nombreux facteurs physiques relevant du terrain, de la densité d'arbres exploitables à l'hectare et de la présence d'un minimum d'infrastructure de transport.

Il a été retenu les mêmes coûts d'abattage pour Kisangani et Oshwé, mais des coûts plus réduits pour le Mayombe qui dispose d'un réseau de routes d'exploitations assez important et où on ne peut plus exploiter que des bois légers.

Les grumes destinées à l'exportation ont été considérées comme devant supporter des frais d'abattage et de structure plus importants eu égard au fait que :

- une exploitation de ce type ne procédera qu'à l'abattage d'un nombre restreint de m³ à l'hectare et sera grevée de charges d'infrastructure relativement plus importantes

(1) Types de structures et de capacités industrielles.

- les pertes à l'abattage seront plus grandes
- la part relative des frais de structure sera plus élevée.

Dans de tels cas, les frais d'abattage ont été estimés à 20 % et les frais de structure de 10 %.

Transport

Les coûts de transports font l'objet d'une tarification assez complexe: ils dépendent, pour les bois et produits dérivés du bois de fabrication locale, de divers facteurs et notamment :

- d'un coefficient monétaire qui tient compte des fluctuations de la valeur de la monnaie (base = 1960) et dont le taux dépend de la destination des produits (consommation locale ou exportation)
- de "l'échelle mobile des prix" qui est un coefficient dépendant de la valeur mercuriale des produits et qui varie selon que le produit est destiné à l'exportation ou à être transformé sur place.
- les catégories de produits (grumes, sciages...).

A titre d'exemple, les tarifs de base de transport d'une grume seront affectés des coefficients suivants en fonction de sa destination :

	<u>exportation</u>	<u>marché local</u>
échelle mobile	150 %	125 %
coefficient monétaire	10	4

En général, les tarifs de transport de l'Onatra et du CFL sont très bas et dégressifs par rapport à la distance : ils ne peuvent pas être concurrencés; on verra des exemples de calculs à l'occasion de l'examen des cas particuliers des zones retenues.

Usinage

Les valeurs adoptées dans les calculs de prix de revient de la transformation industrielle dépendent de divers facteurs :

- coût de la main-d'oeuvre locale et nécessité éventuelle de transférer du personnel semi-qualifié et qualifié à partir des zones urbaines
- éloignement des centres et effet corrélatif sur les coûts d'investissement, d'approvisionnement en pièces, carburants, ravitaillement.

L'ensemble de ces facteurs aboutit à des coûts d'usinage plus élevés en forêt qu'en zone urbaine (10 %). Les charges relatives aux frais de structure ont été fixées à 20 % des frais d'usinage pour les sciages et profilés, à 15 % des frais d'usinage pour les placages et contre-plaqués.

Les coûts adoptés proviennent des enquêtes faites sur place auprès d'industriels.

Mise en FOB

Le calcul des frais de mise en FOB fait intervenir un certain nombre de taxes appliquées au poids ou au volume suivant les cas; la base des taxations est, soit un forfait unitaire, soit un pourcentage de la valeur mercuriale, soit un pourcentage de cette valeur additionnée d'autres taxes et nécessite un calcul particulier par essence et par produit (voir annexes Z.2).

La base monétaire prise en considération est le taux officiel de conversion qui était en cours en janvier 73, soit :

$$1 \text{ Z} = 100 \text{ K} = 2 \text{ ₣} = 90 \text{ FB}$$

Tous les coûts sont exprimés en K (makuta).

332143. Région de Kisangani

Coût de l'exploitation forestière

Une exploitation alimentant une entreprise intégrée horizontalement peut escompter une densité à l'hectare moyenne de $\pm 20 \text{ m}^3$ à l'hectare pour lesquels on peut retenir les pourcentages suivants :

sapelli	20 %
afrormosia	30 %
Limbali	25 %
Bois blancs	25 %

La densité moyenne de cet échantillon est, en suivant les normes de l'OTRACO, de 0,87 pour les grumes et 0,7 pour les sciages.

Le coût moyen de l'abattage dans la région de Kisangani peut être évalué à 730 K/m^3 , c'est-à-dire à 3.754 F.CFA et correspond à une exploitation qui utilise 15 à 20 m^3 à l'hectare pour alimenter à la fois des chaînes de sciage et de déroulage.

Coût d'usinage

Trois hypothèses de localisation industrielle ont été retenues :

- en forêt (région de Kisangani)
- à la rupture de charge des transports : eau - rail (Kinshasa)
- dans la zone du port maritime (Matadi).

Les rendements industriels sont très variables et dépendent surtout de l'existence de marchés locaux proches de l'industrie, ce qui rend possible l'écoulement des produits non exportables. Ils dépendent également de la qualité des grumes utilisées et du niveau de formation professionnelle de la main-d'oeuvre.

Les coûts industriels seront généralement plus élevés en forêt que dans les centres urbains pour les raisons citées plus haut.

L'analyse comparative des coûts industriels a été établie sur la base des normes suivantes en K/m^3 sortant

	Zone urbaine	Forêt
Sciages	1.000	1.100
Séchage et profilage	2.688	2.776
Déroulage	1.200	1.320
Contre-plaqués	1.200	1.320

Les frais de structure font l'objet d'un poste séparé et ont été fixé à : 20 % du coût d'usinage pour les sciages et les profilés
15 % du coût d'usinage pour les placages et contre-plaqués.

Ces différentes évaluations ont été réalisées sur la base de documents comptables et de renseignements réunis auprès d'entreprises installées au Zaïre.

Les données relatives au tranchage ont malheureusement fait défaut.

Coût des transports

Les transports se font par voies fluviales entre Kisangani et Kinshasa puis par rail jusqu'à Matadi.

Transports routiers : ils concernent essentiellement les transports de grumes de la forêt à l'usine ou au beach de mise à l'eau et éventuellement les transports des produits de l'usine au point de chargement sur barge.

Le taux adopté est de 54 K/Tkm, ce qui constitue une bonne approximation pour de courtes distances.

Transports fluviaux :

Flottage : Les données réunies dans d'autres pays et auprès de sociétés qui assurent le transport de grumes par flottage ont permis d'établir un coût moyen de 0.25 K/m³ km et de 200 K par opération de transit; ces valeurs sont approximatives car les coûts réels ne sont pas exactement proportionnels à la distance; cependant, appliquée à des cas connus, une telle évaluation a donné des résultats proches de la réalité et peut, par conséquent, être considérée comme valable.

Cependant, l'OTRACO ne pratique pas ce genre de transport mais pourrait être amené à le faire si une augmentation importante des exploitations de grumes devait être enregistrée.

Les calculs de coût de transport repris à l'annexe Z.1/1 démontrent que l'on atteint un coût de 638 K/m³ pour transporter des grumes par flottage de Kisangani à Kinshasa. La même annexe fait apparaître que les transports par barge de grumes destinées à une transformation industrielle à Kinshasa sont nettement moins chers (188 K/m³), eu égard aux jeux des coefficients d'échelle mobile et des taux "marché local".

Au total, il semble de peu d'intérêt de transporter des billes par flottage aussi longtemps que les prix anormalement bas des transports fluviaux par barge de l'OTRACO resteront au niveau actuel.

Tous les calculs sont basés sur des transports par barge.

Transports par barges et chemin de fer : Le coût de transport est fonction du nombre "d'escalles", lesquelles correspondent à des sections de transport qui n'ont pas nécessairement les mêmes longueurs.

Le calcul des coûts est établi comme suit : on prend à titre d'exemple des sciages produits à Kisangani et acheminés à Matadi, soit pour y être vendus sur place (M.L.), soit pour être exportés.

Les sciages font partie de la catégorie B et sont taxés pour le trajet Kisangani-Matadi à 50.6 K/T; ce taux doit être multiplié par les coefficients monétaires (10 pour export et 4 pour M.L.) et l'échelle mobile (1,30 pour l'exportation et 1,15 pour le M.L.) d'où les coûts de transport :

sciages M.L.	50.6 x 1,15 x 4 =	232,76 K/T
sciages exp.	50.6 x 1,30 x 10 =	657,8 K/T

à ces chiffres s'ajoutent les frais de manutention, aconage... qui sont pour les sciages de 80 K/T.

Un calcul similaire donne pour des grumes rendues Matadi :

marché local (ou transformation locale) :	306 K/T
export	: 718 K/T

Ceci montre clairement que, tant qu'on reste au-dessus d'un rendement de première transformation (sciage ou déroulage) supérieur à

$\frac{306}{658} = 46.5 \%$ on a avantage à transformer à Matadi; il serait donc logiquement préférable d'installer une usine de transformation des grumes de bonne qualité pour des produits exportables à Matadi, et

des scieries de chantier qui produiraient des sciages destinés aux marchés locaux.

L'annexe Z.1/1 et Z.1/2 reprend les résultats des calculs des coûts de transport pour tous les produits provenant de Kisangani, Kinshasa et Matadi.

Il est possible que les tarifs de transport soient majorés dans un avenir plus ou moins proche; les renseignements obtenus auprès de l'OTRACO ne permettent pas de se prononcer à cet égard.

Mise en FOB et frets maritimes

Mise en FOB

Les calculs détaillés de mise en FOB sont repris en détail à l'annexe Z.2.

On y remarque l'impact important de la CCA (contribution sur le chiffre d'affaires) sur les taxes qui frappent l'exportation des produits.

La base des calculs est la suivante : pour les taxes statistiques et droits de sortie, la valeur de base est fixée par les autorités d'après les mercuriales et pour le calcul de la CCA, d'après la valeur de vente.

Transports maritimes

Les tarifs qui ont été pris en considération correspondent au fret, du Zaïre aux ports du nord-ouest de l'Europe. Certaines remises importantes sont accordées par les transporteurs : il s'agit soit de remises directes ou primes de fidélité, soit de réductions indirectes qui se traduisent par l'admission de surlongueurs ou surcharges. Globalement, ces remises peuvent atteindre, dans les cas les plus favorables, 40 % du coût du transport.

Cependant, le manque d'information tant soit peu précise n'a pas permis d'appliquer un taux d'abattement systématique et uniforme sur les coûts de transport. Une réduction de 15 % a été retenue sur les grumes d'exportation, qui semblent être les produits pour lesquels les abattements sont les plus élevés.

Conclusions

Localisation

Trois hypothèses de localisation industrielle ont été examinées :

- la cuvette centrale - région de Kisangani
- la première rupture de charge - Kinshasa
- la seconde rupture de charge - Matadi.

Le calcul des prix de revient repose sur des coûts directs et fait abstraction des charges indirectes définies dans l'introduction générale du présent chapitre. On se référera à l'analyse de ces charges indirectes établie, à titre exemplatif, pour le Congo et pour le Cameroun. Les résultats obtenus à partir de l'exemple de la région de la Sangha au Congo permettent de situer l'ordre de grandeur et l'incidence sur les prix de revient, de tels problèmes.

Prix de revient

Les annexes Z.3 donnent le détail des analyses des prix de revient des grumes, sciages, profilés et contre-plaqués en provenance d'une usine située dans l'une des trois localisations choisies.

On remarque d'emblée que, contrairement à ce qui peut être constaté dans la plupart des pays africains, la part des transports intérieurs dans le prix de revient est relativement réduite et ne dépasse pas 11 % dans le cas le moins favorable.

L'impact des coûts totaux de transport pour les différents types de produits est le suivant sur les PR FOB et CIF :

	ex Kis.	ex Kin.	ex Matadi	ex Kis.	ex Kin.	ex Matadi
	Sciages			Profilés		
Total coûts transports int.	621	554	522	579	792	849
% PR FOB	14.2	12.6	11.8	5.4	7.3	7.6
% PR CIF	10.9	9.7	9.1	4.7	6.3	6.7
	Placages			Contre-plaqués		
Total coûts transports int.	548	564	500	636	649	613
% PR FOB	12.4	9.8	11.1	9.9	10.1	9.5
% PR CIF	9.5	9.7	8.6	8.3	8.5	8.0

En second lieu, il apparaît que le jeu des éléments constituant des coûts de transports (catégories, échelles mobiles, coefficient monétaire) est tel que la différence des prix de revient CIF est pratiquement négligeable, quelle que soit la localisation : quelques pourcents à peine.

Ainsi l'indice des prix de revient varie suivant la provenance :

- de 100 à 101 pour les sciages
- 100 à 103.8 pour les profilés
- 100 à 101.4 pour les placages
- 100 à 100.6 pour les contre-plaqués.

Les conclusions de la lecture de ces tableaux sont les suivantes :

- Les prix de revient tels qu'ils ont été calculés au début de 1973 sont soit du même ordre de grandeur, soit moins élevés que les prix de revient des produits originaires des pays voisins et ce du fait des coûts de transports intérieurs très bas. Toute révision des tarifs de l'ONATRA qui ne serait pas accompagnée de mesures compensatoires, telles que dégrèvement des taxes à l'exportation, pourrait compromettre la compétitivité des produits zaïrois à l'exportation.
- L'écart minime qui sépare les prix de revient des produits élaborés en forêt et en zone urbaine réduit considérablement l'intérêt d'installations d'industries importantes en forêt. Les entreprises installées à Kinshasa ou à Matadi bénéficieront d'un ensemble d'économies externes très importantes : infrastructure industrielle, main-d'oeuvre abondante, énergie à faible prix, approvisionnement aisé en équipements et biens industriels.

Par ailleurs, les industries d'aval peuvent être approvisionnées par la cuvette sans problèmes majeurs dans la mesure où les chantiers demeurent proches des grands cours d'eau; le Zaïre jouit d'une situation particulièrement privilégiée du fait de la navigabilité permanente du fleuve et des principales rivières, d'une part, et, d'autre part, du fait des régimes alternés de hautes eaux en hémisphère nord et sud qui permet une exploitation permanente à l'échelle du pays.

332144. Région d'Oshwé

Coût de l'exploitation

Les hypothèses retenues sont fondées sur une exploitation comprenant :

Sapelli	50 %
Kambala	10 %
Mukulungu	10 %
Bois légers	30 %.

La densité moyenne d'un tel échantillon sera de 0.83 en grumes et 0.66 en sciages.

Les conditions d'exploitation étant pratiquement les mêmes qu'à Kisangani, on a retenu des coûts d'abattage - débardage identiques : 730 K/m³.

Coût d'usinage

Les mêmes normes que celles appliquées à Kisangani ont été appliquées à Oshwé, avec une distinction entre les coûts d'usines en forêt (Oshwé) et les coûts d'usines installées dans des zones urbaines.

Les ouvertures du marché local sont pratiquement les mêmes à Oshwé et à Kisangani, qui sont tous deux relativement proches des régions qui permettent un certain écoulement de produits semi-finis : le Kivu et la région de Kisangani pour l'un, le Kasaï et Ilebo pour l'autre.

Enfin, la main-d'oeuvre qualifiée sera probablement plus facile à trouver au Kasaï qu'en Haut Zaïre (ex-Province orientale).

Coût des transports

Transports routiers

Eu égard à la présence d'un réseau hydrographique important, les transports routiers se feront sur des distances relativement courtes et ne concerneront que les transports forêt - usine et usine - beach. Le même taux, assez élevé, de 4 K/Tkm a été appliqué.

Transports fluviaux et chemin de fer

Les normes retenues sont semblables à celles de Kisangani : le même nombre d'escales sépare Kinshasa d'Oshwé que de Kisangani; la seule différence provient de ce que les frais de transit sont plus élevés à Oshwé pour les grumes du fait de plus faible équipement de ce port.

Le calcul des coûts de transport est repris en annexe Z.1/2. On y constate, comme pour Kisangani, que le transport de produits destinés au marché ou à la transformation locale, coûte à peu près la moitié de celui des mêmes produits destinés à l'exportation.

Mise en FOB et frets maritimes

Mêmes références que dans le cas précédent (annexe Z.2)

Conclusions

Localisation

Le commentaire relatif à la région de Kisangani peut être transposé pour Oshwé, certains facteurs étant accentués, tels l'éloignement des centres importants, et d'autres légèrement plus favorables tels la présence proche de la main-d'oeuvre Kasai qui est généralement de bonne qualité et susceptible d'être rapidement formée. Quant au marché local, Oshwé est moins bien situé; à l'exception de petits débouchés très dispersés, les produits devront être transportés soit vers Kinshasa, soit vers Ilebo et de là par chemin de fer vers le Kasai et le Katanga, régions assez pauvres en bois.

Prix de revient

L'annexe Z.4 donne le détail des calculs de prix de revient des produits de transformation, le prix de revient des grumes export étant en annexe Z.3/1; comme dans la région de Kisangani, l'impact des coûts de transports intérieurs est très réduit : on peut les résumer par le tableau ci-dessous :

	ex Oshwe	ex Kin.	ex Mat.	ex Oshwe	ex Kin.	ex Mat.
	Sciages			Profilés		
Total coûts transp.int.	606	700	665	590	1.085	1.136
% PR FOB	13.9	15.9	15.0	5.5	9.9	10.2
% PR CIF	10.7	12.3	11.6	4.8	8.6	8.9
	Placages			Contre-plaqués		
Total coûts transp.int.	548	710	643	636	832	792
% PR FOB	12.4	14.9	13.5	9.9	12.3	11.7
% PR CIF	9.5	11.6	10.5	8.3	10.4	9.8

Le prix de revient des différents produits est relativement proche quelle que soit la localisation de l'usine : en effet, ces prix CIF varient de :

- 100 à 101.1 pour les sciages
- 100 à 103.7 pour les profilés
- 100 à 106.5 pour les placages
- 100 à 104.6 pour les contre-plaqués.

Les conclusions dégagées de l'exemple de Kisangani s'étendent donc à Oshwé :

- vulnérabilité des prix des produits du Zaïre sur les marchés extérieurs
- pas d'avantage à installer en forêt des industries importantes.

L'intérêt principal de la région d'Oshwé consisterait à créer des chantiers Sud complémentaires des chantiers Nord (Kisangani), ce qui permettrait d'alimenter les industries d'aval toute l'année.

332145. Région du Mayombe

Bien que l'exploitation forestière au Mayombe soit trop avancée pour autoriser de grandes perspectives d'avenir, il a paru indispensable de procéder à l'analyse des avantages et contraintes propres à cette région.

Deux localisations industrielles ont été examinées :

- en forêt, à 90 km de Matadi
- à Matadi ou près de Matadi, le long du rail.

Coût de l'exploitation forestière

On a considéré une exploitation comprenant : 20 % de bois blancs
80 % de limba.

Les coûts d'abattage et de débuscage ont été estimés à 600 K/m³.

Coût d'usinage

Le total des coûts de transformation est du même ordre que dans les régions intérieures, bien que l'importance relative des variables constitutives de ces coûts ne soient pas identiques dans les deux cas.

Coût des transports

Par route de la forêt à l'usine ou au port. Le coût unitaire a été maintenu à 4 K/Tkm eu égard au relief très accidenté de la région.

L'écoulement des produits à l'exportation ne présente guère de problème, l'industrie pouvant planifier ses transports en fonction des arrivées des bateaux.

Conclusions

Les prix de revient de tous les produits (annexe Z.5) sont les moins chers du pays.

Cependant, les trajets assez longs par routes ont une influence telle que l'impact des coûts de transport sur les PR FOB et CIF est comparable à celui des autres régions. Ceci montre à quel point les tarifs de transport OTRACO sont favorables au transport du bois.

Usines	Sciages		Profilés		Placages		Contre-plaqués	
	Forêt	Matadi	Forêt	Matadi	Forêt	Matadi	Forêt	Matadi
Total des coûts de transport	230	437	337	719	206	424	239	369
%-PR FOB	6.2	10.9	3.4	7.0	5.5	10.7	4.2	6.2
% PR CIF	4.6	8.3	2.9	6.0	4.1	8.0	3.4	5.2

332146. Comparaison des prix de revient au Zaïre et en Europe

Les annexes Z.6 reprennent le calcul comparatif des prix de revient rendus Europe, des grumes, sciages, profilés, placages et contre-plaqués dans les hypothèses suivantes :

- grumes provenant soit de Kisangani, d'Oshwé ou du Mayombe
- sciages, profilés, placages et contre-plaqués provenant de chacune de ces localisations et comparés à des produits similaires fabriqués en Europe à partir de grumes des 3 origines.

Les frais de transit à l'entrée en Europe ont été évalués au même taux quel que soit le produit : cette simplification n'a qu'une importance mineure, car elle ne concerne que les frais de transport (port - utilisateur) et manutention.

Les coûts d'usinage ont été évalués d'après des données recueillies en Belgique et parfois interprétées de façon à tenir compte de structures comparables à celles que l'on préconise en Afrique. Les normes suivantes ont été retenues, en FB par m³ sortant :

	Coûts de transformation	Frais de structure	Emballage
Sciages	1.000	20 %	-
Profilage	2.625	20 %	200
Déroulage	875	15 %	150
Contre-plaqués	1.000	15 %	70

Les rendements sont généralement plus élevés en Europe qu'en Afrique pour les raisons suivantes :

- les grumes exportées sont de meilleure qualité, les catégories inférieures étant généralement traitées sur place, en forêt
- les conditions de travail sont meilleures
- le marché étant beaucoup plus important et diversifié, la matière brute peut être mieux valorisée
- les pertes de matières sont moins élevées lorsque la production peut être répartie sur des produits standards et des produits sur bordereaux spécifiques.

Les rendements retenus sont les suivants :

sciage	60 %
profilage	56 % du sciage
déroulage	60 %
contre-plaqués	80 % du placage.

Grumes

Le prix de revient rendu usine Europe des grumes est fonction de son éloignement à l'intérieur du pays : elle coûte 15 % et 20 % plus cher que celle du Mayombe suivant qu'elle vient d'Oshwé (970 km de Matadi) ou de Kisangani (2.120 km).

Notons toutefois que malgré la différence des normes et des coûts, les prix obtenus sont du même ordre que ceux auxquels on arrive dans un pays voisin : le Congo. Ceci confirme la fragilité relative des prix des produits zaïrois, actuellement favorisés par des transport intérieurs peu coûteux.

Sciages

Les prix de revient des produits élaborés au Zaïre sont assez homogènes quand il s'agit d'exploitations situées en forêts profondes. Le coût des transports intérieurs provoque, par rapport aux prix des produits provenant du Kwilu (1), une augmentation de l'ordre de 13 %.

Les prix des sciages réalisés en Europe sont beaucoup plus élevés (de l'ordre de 40 % par rapport aux produits réalisés au Zaïre à partir de grumes d'exploitation non côtière), et ce, du fait des tarifs élevés appliqués aux grumes export et du transport d'une quantité importante de matière perdue non utilisée dans les sciages.

Profilés

Les profilés réalisés à Matadi coûtent théoriquement 3 % de plus que les profilés produits dans la cuvette.

Les profilés fabriqués en Europe sont environ 50 % plus chers que les profilés fabriqués au Zaïre avec des grumes originaires de la cuvette.

Placages et contre-plaqués

Le prix de revient des placages et celui des contre-plaqués est du même ordre que le prix de revient des sciages et des profilés.

Récapitulation

Le tableau ci-dessous donne les indices comparés des prix de revient des différents produits, selon la localisation de l'usine de transformation.

Produit élaboré en	Zaïre					Europe		
	Kisan-gani	Kisan-gani	Mayombe	Oshwe	Oshwe	Kisan-gani	Mayombe	Oshwe
Usine	Kisan-gani	Matadi	Forêt	Oshwe	Matadi			
Grumes	120	-	100	115	-	-	-	-
Sciages	112	114	100	113	114	162	125	157
Profilés	107	111	100	108	111	162	144	157
Placages	114	115	100	114	120	161	139	156
Contre-plaqués	111	110	100	110	115	159	143	147

1) Région côtière du Congo-Brazzaville.

COUTS DE TRANSPORT ET TRANSIT

	Dist. km	Pro- duits	Trans- port K/T	Tran- sit K/T	T/m ³	Trans- port K/m ³	Tran- sit K/m ³	K/m ³
<u>1. RADEAUX</u>			K/m ³ km					
Kisangani-Kinshasa	1.750	Grumes	0,25	-	-	437,5	200	637,5
Ilebo-Kinshasa	750	"	"	-	-	187,5	200	387,5
Oshwe-Kinshasa	600	"	"	-	-	150,0	200	350,-
Basankusu-Kinshasa	920	"	"	-	-	229	200	429,-
<u>2. BARGES & C .F.</u>								
ex Kisang.-Kin.M.L.	1.750	Grumes	134,5	100	0,87	117	87	204
-Matadi M.L.	2.120	"	206	100	0,87	179	87	266
-Matadi Exp.	2.120	"	618	100	0,87	538	87	625
-Kinsh. M.L.		Scia.	165	80	0,70	116	56	172
-Matadi M.L.		"	232,8	80	0,70	163	56	219
-Matadi Exp.		"	657,8	80	0,70	460	56	516
-Kinsh. M.L.		Prof.	165	80	0,5	83	40	123
-Matadi M.L.		"	232,8	80	0,5	116	40	156
-Matadi Exp.		"	657,8	80	0,5	329	40	369
-Kinsh. M.L.		Plac.	196	102	0,5	98	51	149
-Matadi M.L.		"	277	102	0,5	139	51	190
-Matadi Exp.		"	784	102	0,5	392	51	443
-Kinsh. M.L.		Cplaq.	227	102	0,5	114	51	165
-Matadi Exp.		"	907	102	0,5	454	51	505
ex Kinsh.-Mata.Exp.		Scia.	248,7	102	0,70	174	71	245
		Prof.	248,7	102	0,50	124	51	175
		Plac.	338	-	0,5	169	86	255
		Cplaq.	391	-	0,5	196	67	263

COUTS DE TRANSPORT ET TRANSIT

	Dist. km	Pro- duits	Trans- port K/T	Tran- sit K/T	T/m3	Trans- port K/m3	Tran- sit K/m3	K/m3
			K/T km					
Matadi Us-Mata.Port	30	Scia.	7,20	-	0,7	151,2	-	151
		Prof.	7,20	-	0,5	108	-	108
		Plac.	8,55	-	0,5	128,5	-	129
		Cplaq.	9,90	-	0,5	148,5		149
ex.Oshwe-Kinsh. M.L.	600	Grumes	134,5	287	0,83	112	238	350
-Matadi M.L.	970	"	206	287	0,83	171	238	409
-Matadi Exp.	970	"	618	287	0,83	513	238	751
-Kinsh. M.L.	600	Scia.	165	102	0,67	111	68	179
-Matadi M.L.	970	Scia.	232,8	102	0,67	156	68	224
-Matadi Exp.		"	657,8	102	0,67	441	68	509
-Kinsh. M.L.		Prof.	165	102	0,5	83	51	134
-Matadi Exp.		"	657,8	102	0,5	329	51	380
-Kinsh. M.L.		Plac.	196	102	0,5	98	51	149
-Matadi M.L.		Plac.	277	102	0,5	139	51	190
-Matadi Exp.		"	784	102	0,5	392	51	443
-Kinsh. M.L.		Cplaq.	227	102	0,5	114	51	165
-Matadi Exp.		Cplaq.	907	102	0,5	454	51	505

FRAIS DE MISE EN FOB

UNITE : K/m³

	Sapelli	Afror- mosia	Muku- lungu Limbali	Wengé	Bois blancs	Limba	Kambala
<u>1. GRUMES</u>							
Valeur de base	1.914	2.500	1.500	5.094	1.029	1.550	1.170
Densité :	0,815	0,975	1,025	1,200	0,600	0,825	0,975
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Surveillance: 14 K/T	12.25	13.65	14.35	16.80	8.40	11.55	13.65
Vérification: 14K/m3	15.-	15.-	15.-	15.-	15.-	15.-	15.-
CCA : 8.75 x P.V.	144,5	219	90	306	96	175	131
Statist.(1% VB) + DS (6% PV)	134	175	105	356.6	72	108.5	81.9
Σ	305,75	422,65	224,35	696,4	191,4	310,05	241,55
Honoraires: 3 %	9.17	12.68	6.73	20.89	5.74	9.30	7.20
Σ D.S. et taxes	314,92	435,33	231,08	717,29	197,14	319,35	248,75
Manut. acconage	130,60	115,20	152,20	159,80	77,70	143,00	146,00
MISE A FOB	445,52	550,53	383,28	877,09	274,84	462,35	394,75
<u>2. SCIAGES</u>							
Valeur de base	2.900	5.450	1.650	8.694	4.517	3.902	2.507
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Vérific.et surveill.	27.25	28.65	29.35	31.80	23.40	24.10	28.65
CCA	254,00	477,00	144,50	525	162,6	249,50	249,50
Statist.(1%) + DS (5%)	175.20	327	99	521.6	171.0	234.10	150.40
Σ	456,45	832,65	272,85	1078,4	457	507,7	428,55
Honoraires : 3%	13.69	24.98	8.19	32.35	13.71	15.23	12.85
Σ D.S. et taxes	470,14	857,63	281,04	1110,75	470,71	522,93	441,40
	124,80	138,80	146,8	146,8	94,80	100,07	138,80
MISE A FOB	594,94	996,43	427,84	1257,55	565,51	623,0	580,70

FRAIS DE MISE EN FOB

UNITE : K/m³

	Sapelli	Afror- mosia	Bois blancs
<u>3. PLACAGES DEROULES</u>			
Valeur de base: Z/m3	42,23	42,23	30,44
-----	-----	-----	-----
Surveill.et vérific.	27.25	28.65	23.40
TCA : 8,75 de V.B.	369.51	369.51	226.35
Statist.(1% VB) + DS (3% PV)	168.92	168.92	121.76
Σ	565.68	567.08	411.51
Honoraires: 3% de Σ	16.97	17.01	12.35
Σ D.S. + taxes	582,65	584,09	423,86
Manut.& mise à FOB	62.15	70.00	47.40
MISE A FOB	644.80	654.09	471.26
<u>4. CONTRE-PLAQUES</u>			
Valeur de base: Z/m3	19.95		
-----	-----	-----	-----
Surveill.et vérific.	22		
TCA : 8,75% x V.B.	174.56		
Statist.(1% VB) + DS (2% PV)	66		
Σ	262.56		
Honoraires: 3% de Σ	7.88		
Σ D.S. + taxes	270.44		
Manut.& mise à FOB	62.40		
MISE A FOB	332.84		

PRIX DE REVIENT UNITAIRE

PRODUITS : GRUMES Export.

	ex Kisangani	ex Oshwe	ex Mayombe
1 Prix grume	730	730	600
2 Transp. forêt- beach	105	105	295
3 Prix M.P. entrée us.	-	-	-
4 Usinage	-	-	-
5 Frais de structure	219	219	180
6 Prix de rev. usine	-	-	-
7 Emballage	-	-	-
8 Transp. usine-port	625	600	-
9 Mise en FOB	523	383	425
10 P.R. FOB	2.202	2.037	1.500
11 Fret maritime	1.740	1.739	1.737
12 P.R. CIF	3.942	3.776	3.237
13 P.R. CIF FB	3.548	3.398	2.913

Annexe 332147/Z.3/2

PAYS : ZAIRE

Région de Kisangani

PRIX DE REVIENT UNITAIRE

PRODUITS : Sciages et profilés - K/m³

	ex Kisangani	ex Kinshasa	ex Matadi
1 Prix grume	730	730	730
2 Transp. forêt-usine	105	308,5	370,5
3 Prix M.P. entrée us.	1.670	2.077	2.201
4 Usinage	1.100	1.000	1.000
5 Frais de structure	220	200	200
6 Prix de rev. usine	2.990	3.277	3.401
7 Emballage	200	200	200
8 Transp. usine-port	516	245	151
9 Mise en FOB	666	666	666
10 P.R. FOB	4.372	4.388	4.418
11 Fret maritime	1.304	1.304	1.304
12 P.R. CIF - SCIAGES	5.676	5.692	5.722
13 P.R. CIF FB	5.098	5.123	5.150
14 Indice	100	100.5	101.0
15 Prix M.P. entr. usine	5.980	6.554	6.802
17 Usinage	2.776	2.688	2.688
18 Frais de structure	555	538	538
19 P.R. usine	9.311	9.780	10.028
20 Emballage	300	300	300
21 Transp. usine-port	369	175	108
22 Mise en FOB	666	666	666
23 P.R. FOB	10.646	10.921	11.102
24 Fret maritime	1.630	1.632	1.633
25 P.R. CIF - PROFILES	12.276	12.553	12.735
26 P.R. CIF FB	11.048	11.298	11.462
27 Indice	100	102.3	103.8

Annexe 332147/Z.3/3

PAYS : ZAIRE

Région de Kisangani

PRIX DE REVIENT UNITAIRE

PRODUITS : Placages et contre-plaqués

	Us. Kisangani	Us. Kinshasa	Us. Matadi
1 Prix grume	730	730	730
2 Transp. forêt-usine	105	309	371
3 Prix M.P. entrée us.	1.670	2.078	2.202
4 Usinage : déroulage	1.320	1.200	1.200
5 Frais de structure	198	180	180
6 Prix de rev. usine	3.188	3.458	3.582
7 Emballage	200	200	200
8 Transp. usine-port	443	255	129
9 Mise en FOB	578	578	578
10 P.R. FOB	4.409	4.491	4.489
11 Fret maritime	1.335	1.335	1.335
12 P.R. CIF Déroulés	5.744	5.826	5.824
13 P.R. CIF FB	5.170	5.243	5.242
14 Indice	100	101.4	101.4
15 Prix M.P. entr. usine	3.985	4.323	4.478
17 Usinage	1.320	1.200	1.200
18 Frais de structure	198	180	180
19 P.R. usine	5.503	5.703	5.858
20 Emballage	100	100	100
21 Transp. usine-port	505	263	149
22 Mise en FOB	333	333	333
23 P.R. FOB	6.441	6.399	6.440
24 Fret maritime	1.261	1.261	1.261
25 P.R. CIF	7.702	7.660	7.701
26 P.R. CIF FB	6.932	6.894	6.931
27 Indice	100.6	100	100.5

Annexe 332147/Z.4/1

PAYS : ZAIRE

Région d'Oshwe

RIX DE REVIENT UNITAIRE

PRODUITS : Sciages et profilés

	Us. Oshwe	Us. Kinshasa	Us. Matadi
1 Prix grume	730	730	730
2 Transp. forêt-usine	105	455	514
3 Prix M.P. entrée us.	1.670	2.078	2.202
4 Usinage	1.100	1.000	1.000
5 Frais de structure	200	200	200
6 Prix de rev. usine	2.990	3.278	3.402
7 Emballage	200	200	200
8 Transp. usine-port	501	245	151
9 Mise en FOB	666	666	666
10 P.R. FOB	4.357	4.389	4.419
11 Fret maritime	1.304	1.304	1.304
12 P.R. CIF - SCIAGES	5.661	5.693	5.723
13 P.R. CIF FB	5.095	5.124	5.151
14 Indice	100	100.6	101.1
15 Prix M.P. entr. usine	5.980	6.556	6.804
17 Usinage - Profilage	2.776	2.688	2.688
18 Frais de structure	555	538	538
19 P.R. usine	9.311	9.782	10.030
20 Emballage	300	300	300
21 Transp. usine-port	380	175	108
22 Mise en FOB	666	666	666
23 P.R. FOB	10.657	10.923	11.104
24 Fret maritime	1.630	1.632	1.633
25 P.R. CIF - PROFILES	12.287	12.555	12.737
26 P.R. CIF FB	11.058	11.300	11.463
27 Indice CFA	100	102.2	103.7

Annexe 332147/Z.4/2

PAYS : ZAIRE

Région d'Oshwe

PRIX DE REVIENT UNITAIRE

PRODUITS : Déroulage et contre-plaqué

	Us. Oshwe	Us. Kinshasa	Us. Matadi
1 Prix grume	730	730	730
2 Transp. forêt-usine	105	455	514
3 Prix M.P. entrée us.	1.670	2.370	2.488
4 Usinage	1.320	1.200	1.200
5 Frais de structure	198	180	180
6 Prix de rev. usine	3.188	3.750	3.868
7 Emballage	200	200	200
8 Transp. usine-port	443	255	129
9 Mise en FOB	575	575	575
10 P.R. FOB	4.406	4.780	4.772
11 Fret maritime	1.385	1.337	1.337
12 P.R. CIF - Déroulés	5.741	6.117	6.109
13 P.R. CIF FB	5.167	5.505	5.498
14 Indice	100	106.5	106.4
15 Prix M.P. entr. usine	3.985	4.688	4.835
17 Usinage	1.320	1.200	1.200
18 Frais de structure	198	180	180
19 P.R. usine	5.503	6.068	6.215
20 Emballage	100	100	100
21 Transp. usine-port	505	263	149
22 Mise en FOB	333	333	333
23 P.R. FOB	6.441	6.764	6.797
24 Fret maritime	1.261	1.263	1.263
25 P.R. CIF - CONTRE-PLAQUES	7.702	8.027	8.060
26 P.R. CIF FB	6.932	7.224	7.254
27 Indice CFA	100	104.2	104.6

Annexe 332147/Z.5/1

PAYS : ZAIRE

Mayombe

PRIX DE REVIENT UNITAIRE

PRODUITS : Sciages et profilés

	Us. Forêt	Us. Matadi
1 Prix grume	600	600
2 Transp. forêt-usine	131	295
3 Prix M.P. entrée us.	1.462	1.790
4 Usinage	1.100	1.000
5 Frais de structure	220	220
6 Prix de rev. usine	2.782	3.010
7 Emballage	200	200
8 Transp. usine-port	99	142
9 Mise en FOB	611	611
10 P.R. FOB	3.692	3.963
11 Fret maritime	1.300	1.302
12 P.R. CIF - SCIAGES	4.992	5.265
13 P.R. CIF FB	4.493	4.739
14 Indice	100	105.5
15 Prix M.P. entr. usine	5.564	6.020
17 Usinage	2.776	2.688
18 Frais de structure	555	538
19 P.R. usine	8.895	9.246
20 Emballage	300	300
21 Transp. usine-port	75	129
22 Mise en FOB	611	611
23 P.R. FOB	9.881	10.286
24 Fret maritime	1.627	1.628
25 P.R. CIF - CONTREPLAQUES	11.508	11.914
26 P.R. CIF FB	10.357	10.723
27 Indice CFA	100	103.5

Annexe 332147/Z.5/2

PAYS : ZAIRE

Région du Mayombe

PRIX DE REVIENT UNITAIRE

PRODUITS : Déroulage et contre-plaqués

	Us. Forêt	Us. Matadi
1 Prix grume	600	600
2 Transp. forêt-usine	131	295
3 Prix M.P. entrée us.	1.462	1.790
4 Usinage	1.320	1.200
5 Frais de structure	198	180
6 Prix de rev. usine	2.980	3.170
7 Emballage	200	200
8 Transp. usine-port	75	129
9 Mise en FOB	471	471
10 P.R. FOB	3.726	3.970
11 Fret maritime	1.332	1.333
12 P.R. CIF - PLACAGES	5.058	5.303
13 P.R. CIF FB	4.552	4.773
14 Indice	100	104.9
15 Prix M.P. entr. usine	3.725	3.963
17 Usinage	1.320	1.200
18 Frais de structure	198	180
19 P.R. usine		5.343
20 Emballage	100	100
21 Transp. usine-port	75	129
22 Mise en FOB	333	333
23 P.R. FOB	5.751	5.905
24 Fret maritime	1.258	1.259
25 P.R. CIF - CONTRE-PLAQUES	7.009	7.164
26 P.R. CIF FB	6.308	6.448
27 Indice	100	102.2

Annexe 332147/Z.6/1

PAYS : ZAIRE

Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Grumes

Approvisionnements		Kisan-gani	Oshwe	Mayom-be
1	P.R. CIF	3.548	3.398	2.913
2	Transit			
3	M.P. entrée us.			
4	Usinage			
5	Frais de struct.			
6	P.R. usine			
7	Emballage			
8	Transport jusqu' au magasin	350	350	350
9	P.R. Total	3.898	3.748	3.263
10	Indice	119.5	114.9	100

Annexe 332147/Z.6/2

PAYS : ZAIRE

Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Sciages

Approvisionnements usine		Zaire					Europe		
		Kisan- gani	Kisan- gani/ Matadi	Mayom- be	Oshwe	Oshwe/ Matadi	Kisan- gani	Mayom- be	Oshwe
1	P.R. CIF	5.098	5.150	4.490	5.095	5.151	3.548	2.913	3.398
2	Transit et droits entrée	350	350	350	350	350	350	350	350
3	M.P. entrée us.						6.496	5.438	6.247
4	Usinage						1.000	1.000	1.000
5	Frais de struct.						200	200	200
6.	P.R. usine						7.696	6.638	7.447
7	Emballage						-	-	-
8	Transport jusqu' au magasin						150	150	150
9	P.R. Total	5.448	5.500	4.840	5.445	5.501	7.846	6.788	7.597
10	Indice	112.4	113.6	100	112.5	113.7	162.1	124.7	157

Annexe 332147/Z.6/3

PAYS : ZAIRE

Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Profilés

Approvisionnement/ usine		Zaire					Europe		
		Kisan- gani	Kisan- gani/ Matadi	Mayom- be	Oshwe	Oshwe/ Matadi	Kisan- gani	Mayom- be	Oshwe
1	P.R. CIF	11.048	11.462	10.327	11.058	11.463			
2	Transit et droits entrée	350	350	350	350	350			
3	M.P.entrée us.						13.742	11.854	13.298
4	Usinage						2.625	2.625	2.625
5	Frais de struct.						525	525	525
6	P.R. usine								
7	Emballage						200	200	200
8	Transport jusqu' au magasin						150	150	150
9	P.R. Total	11.398	11.812	10.677	11.508	17.242	17.242	15.354	16.798
10	Indice	106.8	110.6	100	107.8	110.6	161.5	143.8	157.3

Annexe 332147/Z.6/4

PAYS : ZAIRE

Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Placages

Approvisionnement/ usine		Zaire					Europe		
		Kisan- gani	Kisan- gani/ Matadi	Mayom- be	Oshwe	Oshwe/ Matadi	Kisan- gani	Mayom- be	Oshwe
1	P.R. CIF	5.193	5.242	4.506	5.167	5.498	3.548	2.913	3.398
2	Transit et droits entrée	350	350	350	350	350	350	350	350
3	M.P.entrée us.						6.497	5.438	6.247
4	Usinage						875	875	875
5	Frais de struct.						131	131	131
6	P.R. usine						7.503	6.444	7.253
7	Emballage						150	150	150
8	Transport jusqu' au magasin						150	150	150
9	P.R. Total	5.543	5.592	4.856	5.517	5.848	7.803	6.744	7.553
10	Indice	114.1	115.2	100	113.6	120.4	160.7	138.9	155.5

Annexe 332147/Z.6/5

PAYS : ZAIRE

Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Contre-plaqués

Approvisionnement/ usine		Zaire					Europe		
		Kisan- gani	Kisan- gani/ Matadi	Mayom- be	Oshwe	Oshwe/ Matadi	Kisan- gani	Mayom- be	Oshwe
1	P.R. CIF	6.946	6.931	6.251	6.932	7.254			
2	Transit et droits entrée	350	350	350	350	350			
3	M.P. entrée us.						9.379	8.055	8.336
4	Usinage						1.000	1.000	1.000
5	Frais de struct.						150	150	150
6	P.R. usine								
7	Emballage						70	70	70
8	Transport jusqu' au magasin						150	150	150
99	P.R. Total	7.296	7.281	6.601	7.282	7.604	10.749	9.425	9.706
10	Indice	110.5	110.3	100	110.3	115.2	158.7	142.8	147

3322. Evaluation des prix de revient au coût des facteurs majoré des charges indirectes

33221. Le Cameroun

332211. Définition des hypothèses

Zones d'exploitation forestière

Deux zones d'exploitation ont été envisagées :

- La première se situe dans la région de Mbang, dans l'est du pays. L'évacuation des produits se fait par route jusqu'à la gare ferroviaire de Belabo (à 200 Km) puis par fer jusqu'à Douala (600 Km).
- La seconde proche de la côte, est dans la région de Yabassi. Le transport des grumes vers Douala est effectué soit par la voie fluviale (fleuve Wouri : environ 100 KM), soit par route.

Implantations industrielles

Cas A : A proximité de la forêt, à 50 Km par route du centre de gravité des chantiers forestiers, et à 170 Km de la gare de BELABO (agglomération de MBANG par exemple).

Cas B : Dans les environs de Douala : la zone industrielle de BONABERI a été retenue, l'usine étant alimentée par des grumes en provenance de l'exploitation de MBANG.

Cas C : Au point de rupture de charge route/rail : on a retenu un emplacement situé à 5 Km de la gare de BELABO.

Nous retiendrons encore le cas F, qui correspond à une usine installée à BONABERI, alimentée par des grumes en provenance de l'exploitation de YABASSI (zone côtière).

Les flux de produits correspondant à ces 4 cas sont représentés au schéma C.1 (voir en annexe).

332212. Evaluation des coûts de production

Coûts de l'exploitation forestière

Ceux-ci dépendent de nombreux facteurs, dont les principaux sont la nature physique du terrain, la densité des essences à utilisation commerciale (exprimées en m³/ha) et enfin la nature et la longueur des moyens de communication.

D'après l'opinion recueillie auprès de plusieurs exploitants forestiers au Cameroun, il n'y a pas de différence sensible de prix de revient d'exploitation entre les grumes exploitées dans les forêts côtières et celles qui viennent des forêts intérieures, car une certaine compensation s'établirait entre la structure des coûts propre aux différentes régions.

Dans les régions côtières, les densités à l'ha sont plus faibles parce qu'il s'agit souvent d'une réexploitation. Par contre, on peut tirer parti des infrastructures de transport existants (pistes, ponts, routes d'accès).

Dans les régions éloignées la main-d'oeuvre locale est moins chère, et les frais de logement des cadres sont moins élevés.

La densité d'exploitation à 1 hectare est par contre prépondérante dans le prix de revient au m³ grume.

Dans les forêts de l'Est du Cameroun, cette densité peut être estimée à 10-15 m³/ha, lorsque la majeure partie de la production est absorbée par le marché intérieur, le solde (soit les plus belles grumes dans les essences les mieux commercialisables) étant exporté.

Dans le cas contraire (exportation de la quasi totalité de la production), le rendement à l'hectare diminue, et le prix de revient unitaire s'accroît.

Les prix de revient suivants ont finalement été adoptés pour les 2 exploitations envisagées (MBANG et YABASSI) :

Supposons une production de l'ordre de 5.000 m³ grumes par mois. Les prix sont exprimés en F.CFA/m³ grume, en bord de route de forêt.

	Exploitation orientée vers l'exportation Densité: 5 à 8 m ³ /ha	Exploitation orientée vers la transformation locale Densité: 10 à 15 m ³ /ha
Coût de production	3000	2500
Frais de structure	900 (30%)	500 (20%)
Prix de revient total "forêt"	3900	3000 Fr CFA/m ³

Rappelons que les essences dominantes dans l'Est du Cameroun sont généralement l'Ayous, le Sapelli, le Bete, le Dibetou. D'après les inventaires réalisés dans la forêt de DENG-DENG, ces 4 essences représentent plus des 2/3 des volumes exploitables, une dizaine d'autres essences exploitables constituant le solde.

Dans les zones côtières, les essences dominantes varient d'un endroit à l'autre. On trouve des peuplements importants en Azobe, Ayous, Ilomba, Sapelli, Doussié, Bubinga, Fromager.

La qualité des essences présentes permet d'envisager des unités de transformation basées sur le sciage et/ou les produits plats (déroutage, tranchage).

Coûts d'usinage

Sciages

Indépendamment du coût des facteurs de production et de la qualité de l'environnement industriel, les coûts de transformation en scierie sont susceptibles de varier dans des proportions assez fortes en fonction :

- de la qualité des grumes à scier
- de la longueur des séries de production
- de la dimension et des tolérances exigées pour les débiter.

L'analyse des comptes d'exploitation de 3 scieries au Cameroun a fait apparaître des coûts de transformation unitaires variant dans le rapport 1 à 2,5 (3.800 à 9.400 F/m³ scié).

Ces coûts ont été évalués sur la base des rendements (45 à 38 %) des capacités de production (20.000 m³ à 10.000 m³ grumes par an), de l'âge des installations (2 sur 3 sont très vétustes), du type de produit fabriqué (1 seule usine spécialisée), de la localisation (2 usines isolées en zone forestière).

Si l'on prend en considération une scierie moderne, d'une capacité comprise entre 1.000 et 2.000 m³/scié par mois, avec un débouché local relativement important (20 à 40 % de la production), le coût de transformation peut être estimé à 6.000 F.CFA/m³/scié, avec un rendement de 50 %, les frais de structure pouvant être estimés à 20 % du coût de transformation.

On a admis que les prix de revient peuvent être sensiblement les mêmes en zone portuaire ou en zone forestière, parce qu'il y a des compensations entre les variables régionales de coûts et parce que les différences sont très faibles par rapport à l'ensemble des composantes du prix de revient rendu Europe (transports intérieurs, mise en FOB, transports maritimes).

Profilage

Il n'y a pas au Cameroun d'entreprise de fabrication de profilés et de moulures à l'échelle industrielle.

Les coûts de transformation ont donc été évalués à partir d'informations recueillies en Europe et adaptées en fonction des conditions locales.

Certains recoupements ont été opérés à partir de l'exemple d'une entreprise située en Côte d'Ivoire.

Le profilage proprement dit est précédé d'une opération de séchage au four, appliquée aux chevrons sortant de la scierie.

Le rendement du séchage est estimé à 90 % (93 % en Europe) et le coût de transformation à 6.200 F.CFA/m³/sc.

Le rendement et le coût du profilage dépendent de la répartition des produits fabriqués et de la capacité de production.

En supposant une production mensuelle de 250 m³ de profilés, se répartissant en :

moulures	:	20 %
lambris	:	10 %
plinthes	:	10 %
lames de parquet	:	10 %
profilés pour huisseries	:	40 %

on a estimé le rendement moyen à 55 % (c'est-à-dire 1 m³ de profilé pour 1,8 m³ de chevron sec) et le coût de transformation à 5.000 F.CFA/m³ de profilé.

Dans les calculs de prix de revient, nous considérons que l'unité de profilage effectue les 2 opérations (séchage et usinage) avec un rendement global de :

$$0,90 \times 0,55 = 0,495 = 50 \%$$

Pour obtenir 1 m³ de profilé, il faut donc :

$$\frac{1}{0,50} = 2 \text{ m}^3 \text{ de chevron non séché}$$

ou $2 \times \frac{1}{0,50} = 4 \text{ m}^3 \text{ grume.}$

Les coûts de transformation s'établissent dès lors comme suit pour chaque m³ de profilé :

Sciage	: 4 m ³ x (6.000 x 0,50) =	12.000 F.CFA
Séchage	: 2 m ³ x (6.200 x 0,90) =	11.200)
Profilage	: 1,80 m ³ x (5.000 x 0,55) =	4.950)

28.150 F.CFA/m³ de profilé.

Le coût de l'opération intégrale séchage + profilage a été arrondi à : 16.200 F.CFA/m³ de profilé.

Les frais de structure ont été évalués à 20 %, soit : 3.240 F/m³.

Placages et Contre-plaqués

Les rendements et coûts de transformation ont été évalués aux chiffres-ci-après :

<u>Placages</u>	<u>Contre-plaqués</u>
R = 50 %	R = 80 % (1,25 m ³ de placage par m ³ de contre-plaqué)
C.tr. = 7.500 F.CFA/m ³ de placage	C.tr. = 6.000 F.CFA/m ³ de contre-plaqué

Les rendements et coût de transformation intégrés du contre-plaqué s'établissent à :

$$\begin{aligned} R &= 0,50 \times 0,80 = 0,40 = 40 \% \\ \text{Déroulage} &: 2,5 \text{ m}^3 \times (7.500 \times 0,50) = 9.400 \\ \text{Contre-plaqué} &: 1,25 \text{ m}^3 \times (6.000 \times 0,80) = \underline{6.000} \\ &15.400 \text{ F.CFA/m}^3 \text{ contre-plaqué.} \end{aligned}$$

Emballage

Un cerclage et un emballage soigneux des produits est indispensable pour réduire les taux de dépréciation pendant les transports et les stockages, jusqu'à livraison dans les magasins ou entrepôts des pays importateurs.

Ces emballages doivent être étanches pour les produits séchés ou pour: profilés, placages, contre-plaqués. Ils doivent être d'autant plus robustes que l'usine est éloignée du port d'exportation, et que les ruptures de charge sont nombreuses.

Le coût de l'emballage a été estimé à :

1.000 F.CFA/m ³	pour les sciages et les placages
1.500 F.CFA/m ³	pour les profilés
500 F.CFA/m ³	pour les contre-plaqués.

Le prix relativement modéré de l'emballage des contre-plaqués résulte de la possibilité d'utiliser des panneaux de rebut pour couvrir les 2 faces du fardeau.

332213. Coûts des transports et des ruptures de charge

Estimation des densités des produits à transporter

Cette estimation est nécessaire car la plupart des tarifs de base sont exprimés en F/Tkm, qui doivent être reconvertis en F/m³ km.

a) Densité des grumes exportées

Les tarifs de chemin de fer donnent aux grumes transportées une densité fictive de 1 T/m³ sauf pour l'Ayous, (0,7 T/m³).

Compte tenu des essences disponibles dans la région de MBANG, on admettra que 25 % du volume exporté sera constitué d'Ayous, et 75 % d'essences diverses, de densité moyenne réelle 0,9.

Les densités moyennes seront donc :

- pour les transports par chemin de fer :
(0,7 x 25 %) + (1 x 0,75 %) = 0,92 (densité fictive)

- pour les transports routiers :
(0,7 x 25 %) + (0,9 x 0,75) = 0,85 T/m³ (densité réelle).

Pour les grumes exploitées dans la zone côtière, nous adopterons une densité moyenne de 0,9 pour tenir compte d'une plus grande proportion de bois lourd (Azobe, Doussié, Bubinga).

b) Densité des produits transformés

Sciages : d = 0,75 T/m³
Profilés :)
Placages :) d = 0,50 T/m³
Contre-plaqués :)

Transports routiers

Le coût utilisé dans les calculs est celui des transports à façon réalisés par des transporteurs indépendants. Le prix demandé à la Tkm dépend de l'état des pistes, de la fréquence du service demandé et de la distance.

Dans les circonstances propres aux entreprises étudiées, les coûts ont été estimés à :

Coût en Fr. CFA/T Km	Distance (Km)	Trajet type
20 Fr.	10	Bonaberi-Port Douala
15 Fr.	50	Forêt-Usine
13 Fr.	170 a 200	Forêt - Belabo Usine-Belabo

Ces coûts sont valables pour le transport des grumes ou des produits transformés.

Transport par chemin de fer

Des tarifs officiels affichés par la REGIFERCAM, nous extrayons les coûts suivants pour la liaison :

BELABO-DOUALA (600 Km) :

Grumes	: 3.142 F.CFA/T
Sciages	: 3.510 F.CFA/T
Profilés)
Placages) : 3.710 F.CFA/T
Contre-plaqués)

Ces prix correspondent à des taux compris entre 5 et 6 F/TKm, soit un peu moins de la moitié de ceux des transports routiers sur longues distances.

Ruptures de charge

a) Transfert route-rail en gare de BELABO

Le tarif du transitaire, taxe comprise, est de : 585 F/m³ pour les grumes (y compris mise sur parc d'attente).

Pour les produits transformés, le tarif est de : 805 F/T, plus 100 F/m³ pour la manutention.

D'où le prix total de transit :

Sciages : $(805 \times 0,75) + 100 = 705$ F/m³

Profilés, placages, contre-plaqués : $(805 \times 0,5) + 100 = 500$ F/m³.

b) Chargement et déchargement des véhicules routiers

Coût estimé à 250 F/m³.

c) Transfert rail-port-navire

Ce coût est inclus dans les frais de mise en FOB évalués ci-après.

Mise en FOB

Le coût de la mise en FOB s'obtient en utilisant les postes ci-après :

- Droits de sortie : (80 à 720 F/m³ pour les grumes)
- Taxes forestières: (175 à 700 F/m³)
- Parc et manutention : (SEPBC) 855 F/m³
- Intervention du transitaire : 100 F/m³
- Taxes diverses : (port, pesage, etc.) 70 à 300 F/m³.

Chacun de ces postes de coûts varie avec l'essence exportée, que ce soit sous forme de grumes ou de sciages.

Pour les placages et contre-plaqués, les droits de sortie sont évalués sur la base de la valeur FOB (2 %). Pour les grumes et sciages, la base de la taxe est la valeur mercuroiale, la taxe variant entre 4 et 12,5 %.

Compte tenu de la répartition des essences, on a adopté les coûts de mise en FOB moyens ci-après :

- Grumes : 1.900 F/m³
- Sciages, profilés, placages, contre-plaqués : 1.700 F/m³.

Frets maritimes

Le coût des transports peut être évalué à partir des tarifs édités par les Conférences Maritimes :

Tarif France-Atlantique : valable pour les ports de la côte française atlantique (exprimé en FF).

Tarif Nord-Continent : valable pour les ports européens compris entre Anvers et Hambourg (tarif exprimé en DM).

Les tarifs sont donnés pour chaque catégorie de produits, les grumes étant elles-mêmes divisées en 4 catégories suivant leur densité.

L'Ayous profite d'un tarif privilégié (86 DM : tarif janvier 1973).

Les prix réellement payés par les exportateurs sont généralement inférieurs aux tarifs, car des ristournes sont très souvent accordées. Le taux de ristourne peut être important (jusqu'à 25 % ou 30 % pour les grumes), mais n'est jamais dévoilé car il fait partie de la stratégie commerciale des entreprises.

Pour les produits transformés, la ristourne est plus rare, car la concurrence des navires "hors conférence" est, semble-t-il, moins sévère que pour les grumes.

Compte tenu de la répartition des essences, d'une ristourne moyenne de 20 % sur le tarif grumes, et d'une ristourne nulle sur le coût des produits transformés, on a estimé les coûts des frets maritimes comme suit, entre DOUALA et ANVERS :

- Grumes : 6.900 F.CFA/m³
- Sciages : 8.130 F.CFA/m³
- Profilés (assimilés au tarif "lames de parquet) : 10.115 F.CFA/m³
- Placages déroulés : 8.575 F.CFA/m³
- Contre-plaqués : 7.480 F.CFA/m³.

Dans ces coûts a été incorporée une estimation pour les frais d'assurance, évalués à 0,5 % du prix CIF. Les coûts arrondis ont été évalués comme suit :

- Grumes : 100 F/m³
- Sciages : 150 F/m³
- Placages : 175 F/m³
- Profilés et contre-plaqués : 200 F/m³

Synthèse des coûts de transport

A partir des coûts unitaires de base évalués dans ce chapitre, il est facile de calculer les coûts de transport totaux pour chacun des produits (grumes et produits transformés). Les coûts sont utilisés dans les tableaux de calcul des prix de revient "rendu magasin Europe" présentés plus loin.

Les calculs détaillés des coûts de transport sont présentés à l'annexe C.2. Ces coûts incorporent les ruptures de charge (dénommées "transit" dans les tableaux de calcul) et les frais de mise en FOB.

Les résultats des calculs sont synthétisés dans le tableau ci-après, pour chacune des 4 hypothèses d'implantation décrites en début de chapitre et schématisées à l'annexe C.1.

N.B.: Les frais de ruptures de charges au port de DOUALA sont tous inclus dans les frais de mise en FOB.

COUTS DE TRANSPORT ET DE TRANSIT : TABLEAU DE SYNTHÈSE

CAS	TRAJET	DISTANCE	PRODUITS	COÛT TOTAL, Fr.CFA/ m ³
A	Forêt-Usine	50 Km route	Grumes	885
	Forêt-Douala	200 Km route	} Grumes	5685
		600 Km ch.fer		
	Usine-Douala	170 Km route	} Sciages	4985
600 Km ch.fer				
			Prof./Pl. (1)	3460
B	Forêt-Douala	200 Km. route	} Grumes	5685
		600 Km ch.fer		
	Usine-Douala	10 Km route	} Sciages Prof./Pl	400 350
C	Forêt-Usine	200 Km route	Grumes	2450
	Usine-Douala	10 Km route	} Sciages	3485
		600 Km ch.fer		
			Prof./Pl	2455
F	Forêt-Douala	} 100 Km route	Grumes	1440
	Forêt-Usine			
	Usine Port Douala	10 Km route	} Sciages Prof./Pl	400 200

(1) Prof./Pl = Profilés, placages et contreplaqués.

332214. Evaluation du prix de revient des produits transformés au Cameroun

Les tableaux des calculs sont présentés aux annexes :

C.3 (Sciages et Profilés)

C.4 (Placages et contre-plaqués).

On y retrouve tous les coûts de base unitaires évalués aux paragraphes 2 et 3 ci-dessous, pour chacune des 4 hypothèses de localisation retenues.

$$\text{Ligne (3)} = [(1) + (2)] \times \frac{1}{\text{Rendement}}$$

$$\text{Exemple (Annexe C.3, Cas A)} : (3.000 + 885) \times \frac{1}{0,50} = 7.770.$$

$$\text{Ligne (6)} = (3) + (4) + (5)$$

$$\text{Ligne(10)} = (6) + (7) + (8) + (9)$$

Ligne 13 = Prix de revient CIF des sciages (annexe C.3) et des placages (annexe C.4), exprimé en FB.

(Taux de conversion : 100 F.CFA = 17,50 FB).

Ligne (14) = Indice de comparaisons des PR dans les 4 cas A, B, C, F, le cas A (forêt intérieure, avec usine à proximité de la forêt), étant pris comme base (indice 100).

La partie inférieure du tableau C.3 est consacrée au calcul des prix de revient des profilés.

Ligne (15) = Prix de revient des chevrons non séchés, utilisés pour la fabrication des profilés :

$$(15) = (6) \times \frac{1}{\text{Rendement}} = \frac{(6)}{0,50}$$

$$\text{Exemple (voir annexe C.3, cas A)} : 14.970 \times \frac{1}{0,50} = 29.940 \text{ F.CFA.}$$

Ligne (26) = PR CIF exprimé en FB.

La partie inférieure du tableau C.4 est de même consacrée au calcul des PR du contre-plaqué.

Ligne (15) = Prix de revient des feuilles de placage utilisées pour la fabrication du contre-plaqué.

$$(15) = (6) \times \frac{1}{0,80} .$$

Synthèse des résultats

Exprimés en FB/m³, au niveau CIF, les prix de revient des 4 produits sont regroupés au tableau ci-après.

PRODUITS	CAS A	CAS C	CAS B	CAS F
SCIAGES	5388	6240	5685	4750
Indice	100	116	105	88
PROFILES	11574	14367	12497	11350
Indice	100	124	108	98
PLACAGES	5780	6632	6065	5150
Indice	100	115	105	89
CONTREPL.	7275	8757	7737	6900
Indice	100	120	107	95

332215. Evaluation du prix de revient des produits transformés en Europe

Coût des approvisionnements en grumes

Les prix CIF Anvers des grumes, dans les 2 hypothèses désignés (Cas A: forêt intérieure), (cas F : forêt côtière), sont calculés à l'annexe C.5.

On obtient les 2 prix :

Cas A (forêt intérieure) : 3.220 FB/m³
 Cas F (forêt côtière) : 2.500 FB/m³

Dans ce prix, le coût de la grume au stade "bord de route en forêt", intervient pour 680 FB (3.900 F.CFA/m³) soit respectivement 21 % et 27 % du prix CIF.

Transit portuaire

Au prix CIF, il faut ajouter le coût du déchargement, de l'entreposage éventuel, et du transport des grumes jusqu'à l'usine de transformation. Les droits d'entrée sont nuls, en vertu des accords liant les E.A.M.A. et la C.E.E.

Lorsque l'usine importatrice assume elle-même les formalités et le transfert des grumes depuis le quai jusqu'à l'usine située à 10 Km du port, l'ensemble des frais de transit peut être estimé à 350 FB/m³.

Cette estimation s'applique également aux produits transformés (transfert entre le navire et le magasin de gros).

Coût de transformation d'usines implantées en Europe

Ces coûts ont été présentés dans l'introduction générale de ce chapitre.

On constate qu'ils sont inférieurs aux coûts de transformation d'usines comparables implantées au Cameroun dans des proportions de l'ordre de 5 % (évaluation fondée sur la seule comparaison des coûts directs), à l'exception des déroulages dont le prix de revient est inférieur de 33 % en Europe.

332216. Comparaison des prix de revient au Cameroun et en Europe

Présentation des résultats

Le détail des calculs est donné dans les tableaux reproduits aux annexes:

- C.6 : Sciages
- C.7 : Profilés
- C.8 : Placages
- C.9 : Contre-plaqués.

La partie droite des tableaux est consacrée au calcul des PR des fabrications en Europe, à partir des grumes importées.

Pour les produits de première transformation (sciages et placages) :

Ligne (1) = PR CIF des grumes (cités au § 4 ci-dessus) :

(3) = coût de l'approvisionnement = $[(1) + (2)] \times \frac{1}{\text{rendement}}$

(6) = PR usine (à utiliser pour le calcul du PR de seconde transformation)

(9) = PR rendu magasin de gros.

Pour les produits de seconde transformation (profilés et contre-plaqués):

Ligne (3) = coût de l'approvisionnement en produits intermédiaires (chevrons et placages).

(3) = $\frac{\text{ligne (6) du tableau précédent}}{\text{rendement}}$

Par exemple, pour les profilés (tableau C.7) :

Ligne (3) = $\frac{7.150 \text{ FB}}{0,56} = 12.770 \text{ FB}$.

La partie gauche des tableaux est consacrée au calcul des PR des produits fabriqués en Afrique, et rendus magasin de gros en Europe :

Ligne (1) = PR CIF (cités en § 4)

Ligne (9) = PR rendu magasin

Ligne (10) = indice de comparaison des PR, dans les 6 cas envisagés (4 hypothèses de localisation au Cameroun, 2 hypothèses d'origine de grumes pour la fabrication en Europe).

Conclusion

L'examen des lignes (9) et (10) des 4 tableaux C.6 à C.9 fait apparaître que le classement des hypothèses de localisation est identique, quel que soit le produit.

Le PR le plus bas est obtenu dans le cas F, c'est-à-dire celui d'une usine portuaire approvisionnée par des forêts côtières.

Les fabrications alimentées par des forêts intérieures se classent dans l'ordre A C B, ce qui montre qu'il y a intérêt, du point de vue du prix de revient à localiser l'usine de transformation aussi près que possible des lieux d'abattage.

La fabrication en Europe à partir des grumes provenant des forêts intérieures est toujours la plus coûteuse, et cela d'autant plus que le produit est élaboré.

Si les grumes travaillées en Europe sont d'origine côtière, les PR se situent entre les hypothèses C : (localisation de l'usine à BELABO)

et B : (Usine à DOUALA), sauf pour les placages, où le PR est seulement égal à celui de l'hypothèse A (usine en forêt).

Ces constatations reposent cependant sur des données théoriques, en ce sens que dans le calcul de ces prix de revient, il n'a pas été tenu compte des charges indirectes. L'évaluation de celles-ci est indispensable pour pouvoir interpréter correctement l'ensemble des résultats obtenus.

332217. Evaluation des charges indirectes

Méthode d'évaluation

Les charges indirectes sont constituées par les suppléments de coût résultant des carences de fonctionnement du système économique dans lequel oeuvrent les entreprises.

Au Cameroun, comme dans la plupart des pays africains, la carence principale se situe au niveau des infrastructures d'évacuation des produits, dont le mauvais fonctionnement est la cause directe ou indirecte d'une série de coûts supplémentaires.

a) Immobilisation de capital

A chaque endroit où le produit est arrêté dans son acheminement normal, il faut évaluer son prix de revient (c'est-à-dire la valeur ajoutée, cumulée depuis l'abattage en forêt) et appliquer à celui-ci un coefficient d'immobilisation.

Un intérêt annuel de 9 % a été adopté (soit 0,75 % par mois).

Au Cameroun, le goulot d'évacuation principal est situé au port de DOUALA, c'est-à-dire là où le niveau atteint par le prix de revient, avant l'exportation, est le plus élevé.

Le goulot de DOUALA entraîne des effets de blocage en amont : par exemple, on stockera volontairement les grumes en gare de BELABO pour diminuer l'encombrement du parc à bois de DOUALA.

Si ses produits ne peuvent être évacués, l'usine ralentira son activité, ce qui peut entraîner un stockage anormal des grumes soit au parc à bois de l'usine, soit en forêt.

b) Pertes et vols

Les pertes physiques proviennent d'accidents au cours des transports:

- routier : versement des grumes, grumes mal arrimées, obligation de décharger des grumes suite à un contrôle de la charge maximum, etc...
- ferroviaire : déraillement (en principe, la perte est couverte par l'assurance de la Compagnie du Chemin de fer)
- fluvial : échouage ou désarrimage des radeaux, etc...

Les vols se produisent généralement aux lieux de stockage.

Il peut y avoir aussi détournement des produits et la provocation délibérée des accidents routiers ou fluviaux cités ci-dessous.

Les accidents fluviaux sont rares, étant donné la faible importance du trafic fluvial au Cameroun.

L'évacuation des grumes et des produits transformés du Sud-Est par la voie de la Sangha et du Congo, est cependant lourdement grevée de charges indirectes dans les circonstances actuelles.

L'évaluation n'en a pas été faite dans ce chapitre. On se reportera à cet effet à l'étude consacrée au Congo.

Les frais supplémentaires résultant des pertes et vols seront évalués globalement au moyen d'un pourcentage à appliquer à la valeur du produit perdu ou volé, aux différents stades du parcours.

c) Dégradations

Les produits peuvent être abîmés par suite de longs stockages dans de mauvaises conditions climatiques (ensoleillement, humidité) ou par suite de manutentions brutales. Ces dégradations ont pour effet d'entraîner soit une réduction du prix de vente, soit un refus d'acceptation du lot dégradé par le client, et l'obligation de trouver un autre acquéreur à bas prix. Ce dernier cas peut entraîner une perte de "good will" commercial impossible à chiffrer.

Ici aussi, les coûts supplémentaires dus aux dégradations sont évalués en pourcentage de la valeur du produit. Les pourcentages les plus élevés sont à appliquer non pas là où la dégradation a eu lieu, mais là où elle est constatée : c'est généralement au moment de la réception par le client européen, c'est-à-dire quand le produit a atteint sa valeur maximum.

Evaluation des durées d'immobilisation

Les durées d'immobilisation entraînées par le blocage des voies d'évacuation ont été évaluées sur la base d'enquêtes réalisées auprès d'industriels, de forestiers et d'exportateurs de grumes. Les estimations exprimées en mois sont présentées dans les 2 tableaux ci-après. Seuls les cas A (usine en forêt) et B (usine portuaire) ont été analysés, car ils sont représentatifs de 2 cas extrêmes.

Cas A : Usine en forêt

Immobilisation des stocks : hypothèses minimale et maximale exprimées en nombre de mois.

CAS	Sciages Placages	Profilés Contrepl.	Grumes
Forêt	0,5-1	0,5-1	1-2
Entrée usine (grumes)	0,5-2	0,5-2	
Sortie usine (prod. finis)	0,5-2	0,5-1	
Gare BELABO	0,5-2	0,5-1	1-3
Port DOUALA	0,5-3	0,5-3	1-5

Cas B : Usine portuaire

Immobilisation des stocks : hypothèses minimale et maximale exprimées en nombre de mois.

Forêt	0,5-1
Gare BELABO (grumes)	1-3
Entrée usine (grumes)	0,5-2
Sortie usine (prod. finis)	0,5-3
Port DOUALA	0,5-1

On notera les durées d'immobilisation maximales particulièrement élevées au port de DOUALA dans le cas A, pour toutes les catégories de produits (3 mois pour les produits finis, 5 mois pour les grumes).

Dans le cas B, l'immobilisation au port est moins longue car l'usine étant à proximité, peut moduler ses expéditions en fonction des possibilités réelles du port. Elle stockera les produits fabriqués dans ses magasins (jusqu'à 3 mois si nécessaire) pour minimiser les autres causes de charges indirectes : pertes, vols, dégradation. On a estimé que les chiffres seraient du même ordre pour toutes les catégories de produits finis.

Evaluation des taux de pertes, vols et dégradation

Pertes et vols, exprimés en % de la valeur des produits

Cas A : Usine en forêt.

	Sciages	Profilés	Placages	Contrepl.	Grumes
Sortie usine	1 à 3 %	-	-	-	
Gare BELABO	2 à 10%	0 à 2%	1 à 2%	0 à 3%	1 à 3%
Port DOUALA	2 à 10%	0 à 2%	1 à 2%	0 à 3%	1 à 7%

Cas B : Usine portuaire

Gare BELABO (1)	1 à 4%	1 à 4%	1 à 4%	1 à 4%
Sortie usine	1 à 3%	-	-	-
Port DOUALA	1 à 3%	0 à 1%	0 à 1%	0 à 2%

Dégradations, exprimées en pourcentage de la valeur des produits

Cas A : Usine en forêt

	Sciages	Profilés	Placages	Contrepl.	Grumes
Sortie usine	1-3%	-	-	-	
Port DOUALA	1-3%	0 - 2%	1-3%	1-3%	2-6%
Port Europe	2-8%	1 - 3%	2-8%	1-3%	2-6%

Cas B : Usine portuaire

Sortie usine	1-3%	-	--	-
Port DOUALA	0-2%	1 - 2%	1-2%	1-2%
Port Europe	1-3%	1 - 3%	2-8%	1-3%

Il existe une certaine corrélation entre ces taux-ci et les durées d'immobilisation. Les dépréciations de la valeur sont particulièrement élevées lorsque l'usine est en forêt et touchent davantage les sciages que les produits plus élaborés.

Les dégradations constatées à l'arrivée en Europe sont élevées pour les sciages et placages parce qu'une longue immobilisation de fardeaux débités non conditionnés peut provoquer des dégradations non visibles avant le décérclage. Les dégâts des placages sont souvent occasionnés pendant les manutentions portuaires, ce qui entraîne le rejet ou le déclassement de lots entiers.

Evaluation financière des charges indirectes

Un exemple de calcul complet est donné à l'annexe C.10 (Cas A, Sciages). Les colonnes sont à interpréter comme suit :

Col. 1 : Valeurs ajoutées à chaque étape de chargement.

Exemple : - 6.000 F (1er chiffre) est la valeur des 2 m³ grume à la sortie de la forêt, nécessaires à la production de 1 m³ de sciage (R = 50 %).
 - 1.770 F = valeur du transport forêt-scierie
 - 7.200 F = coût de transformation en scierie.

Col. 2 : Produit (G = Grume); (S = Sciage).

Col. 4 : Durées maximales et minimales des immobilisations (en mois) et transformation de la durée moyenne en %, au taux de 0,75 % par mois.

Exemple : $\frac{0,5 + 1}{2} = 0,75$ mois; $0,75 \times 0,75 \% = 0,56 \%$.

Col. 5 : Coût de l'immobilisation.

Exemple : $6.000 \times 0,56 \% = 34$ F.CFA.

Col. 6 : Taux de perte et vol, minimum-maximum et moyenne (en %).

Col. 7 : Coût de la charge "pertes et vols"

Exemple : $(15.082 + 151) \times 2 \% = 305$ F.CFA.

Col. 8 et 9 : Idem col. 6 et 7, appliqué à la dégradation.

Col. 3 : Additions successives des charges calculées aux col. 5, 7 et 9, et des valeurs ajoutées de la col. 1.

Exemple : le produit entre en scierie sous forme de grume (G) à la valeur de 7.804 F. On y ajoute le coût de l'immobilisation: (78 F - Col.5) et le coût de la transformation (7.200 F). Le produit sort de l'usine sous forme de sciage (S) à la valeur de : 15.082 F.

Le total des col. 5, 7 et 9 donne la charge indirecte due à chacune des 3 causes ; ce total est reporté à la col. (3).

Exemple : charge totale supportée par les sciages à la sortie de la scierie : $151 + 305 + 310 = 766$ F.CFA.

Le total des colonnes 5, 7 et 9 (6.235 F) est reporté au bas de la col. 3.

En le soustrayant du dernier chiffre de la col. 3 (37.010 F) on retrouve le prix CIF (en termes de coûts directs) tel qu'il a été calculé à l'annexe C.3 (ligne 12) = 30.785 F.

Dans l'exemple traité, on a calculé :

- l'importance relative de la charge indirecte par rapport au prix CIF calculé : 6.235 F = 20 % du prix CIF (30.785 F).
- L'importance relative des différentes composantes de la charge indirecte :
 - Immobilisation = 12 % de la charge indirecte totale
 - Pertes et vols = 47 %
 - Dégradations = 41 %

100 %.

On constate que les deux derniers postes sont de loin les plus importants. Rappelons que la charge ainsi calculée est une moyenne. Le même calcul effectué avec les taux maxima conduirait à une charge indirecte égale à 35 % environ du prix CIF calculé.

Les charges indirectes moyennes ont été calculées suivant la même méthode, pour les 4 produits, et pour les grumes, dans les 2 cas A et B.

La synthèse des résultats est donnée dans le tableau ci-après. La première colonne donne pour chaque produit, la charge indirecte totale en F/m³ (col. 2) et en % du prix CIF théorique (col. 3). Les chiffres des colonnes 4, 5 et 6 correspondent aux importances relatives des composantes, comme explicité ci-dessus.

On constate, à l'examen de ce tableau, que la charge indirecte moyenne oscille autour de 10 % du prix CIF calculé, sauf pour les sciages dans le cas A, où elle est peu élevée (influence des taux élevés de pertes et vols pendant le long trajet usine forestière-Douala).

La charge d'immobilisation est relativement élevée pour les profilés et les contre-plaqués; ces produits étant plus élaborés sont en effet plus chers et leur immobilisation plus coûteuse.

Evaluation des charges indirectes fondées sur des moyennes

Cas A : Usine en forêt

	Charge ind.		Répartition des composantes de la charge		
	totale		Immobil. %	Pertes-Vols %	Dégradations %
	FrCFA/m ³	(1) %			
Sciages	6235	20	12	47	41
Profilés	4650	7	33	24	43
Placages	3630	11	21	18	61
Contrepl.	3310	8	26	29	45
<u>Cas B : Usine portuaire</u>					
Sciages	3580	10	24	38	38
Profilés	5760	7	36	16	48
Placages	3810	10	24	11	65
Contrepl.	4120	8	33	21	46
Grumes	2040	11	17	26	57

(1) par rapport au PR.CIF.

332218. Conclusions

Le tableau ci-après permet de comparer le prix de revient rendu magasin de gros Europe de tous les produits envisagés, dans les 6 hypothèses (4 au Cameroun, 2 en Europe).

Dans 3 hypothèses, les prix globaux incluant les charges indirectes sont indiqués.

Tous les prix ont été complétés par un indice afin d'apprécier leur niveau relatif, par rapport au cas A, dont le prix pour chaque produit correspond à l'indice 100.

La comparaison des prix avec et sans charges indirectes montre que l'introduction de ces dernières ne modifie pratiquement pas le classement des différentes hypothèses de localiation. Les conclusions

TABLEAU GENERAL DES PRIX DE REVIENT - CAMEROUN

Coûts directs et indirects - CIF -

1 : coûts directs

2 : coûts directs et charges supplémentaires.

Unité : FB/m³

Ressource Forestière	Forêt intérieure (Est-Cameroun)				Forêt côtière		
	Localisation des centres de transf.	MBANG	BELABO	DOUALA	EUROPE	DCUALA	EUROPE
CAS :		A	C	B		F	
Grumes	1				3200		2500
	2				3580		
Sciages	1	5740 100	6035 105	6590 115	7300 127	5100 89	6250 109
	2	6831 100	- -	7213 106	8050 118	- -	- -
Profilés	1	11925 100	12850 108	14720 123	16270 136	11700 98	14125 118
	2	11730 100	- -	15740 123	17350 136	- -	- -
Placages	1	6130 100	6415 105	6980 114	7300 119	5500 90	6100 100
	2	6775 100	- -	7635 113	7900 116	- -	- -
Contreplaqués	1	7625 100	8090 106	9110 119	10120 133	7250 95	8620 113
	2	8220 100	- -	9760 118	10870 132	- -	- -

énoncées à partir du calcul des coûts directs restent donc valables. On notera cependant que lorsque l'on inclut les charges indirectes, l'index du prix des sciages fabriqués en Europe (col. 4) redescend de 127 à 118, ce qui rejoint l'indice relatif aux placages (116).

Le coût des produits de seconde transformation (profilés et contreplaqués) de fabrication européenne reste nettement plus élevé que celui des produits similaires fabriqués près des forêts intérieures du Cameroun (indices 136 et 132).

L'usine portuaire approvisionnée à partir de grumes côtières reste évidemment la plus intéressante, et cela d'autant plus que les produits sont peu élaborés. L'incorporation des charges indirectes, plus faibles que celles qui grèvent les produits de l'intérieur, ne modifient pas cette conclusion.

La fabrication en Europe à partir de grumes côtières reste dangereusement compétitive pour les produits primaires (indice sciage = 109, indice placage = 100) et a fortiori lorsque ceux-ci sont fabriqués dans les forêts intérieures.

Tant que les ressources des forêts côtières seront suffisantes, il paraît donc intéressant, plutôt que de les exporter à l'état brut, de les transformer dans une région portuaire telle que DOUALA (1). Il a été signalé dans le chapitre consacré à l'analyse de l'offre que la zone côtière du Cameroun, quoique très largement exploitée, contient encore des peuplements importants d'essences parfaitement utilisables mais qui ont été négligés lors de prospections et même d'exploitations antérieures (2).

A moyen et à long terme, il est cependant évident que les ressources des forêts intérieures seront de plus en plus nécessaires pour satisfaire la demande.

L'aménagement du chemin de fer, principale voie de communication, deviendra à ce moment indispensable. C'est lui qui contribuera le plus à donner une certaine réalité aux conclusions théoriques que l'on vient de présenter.

D'autre part, celles-ci n'ont pu prendre en considération que les facteurs mesurables des coûts directs et indirects; or la faiblesse de l'environnement économique dans les régions intérieures est extrêmement contraignante mais difficile à évaluer.

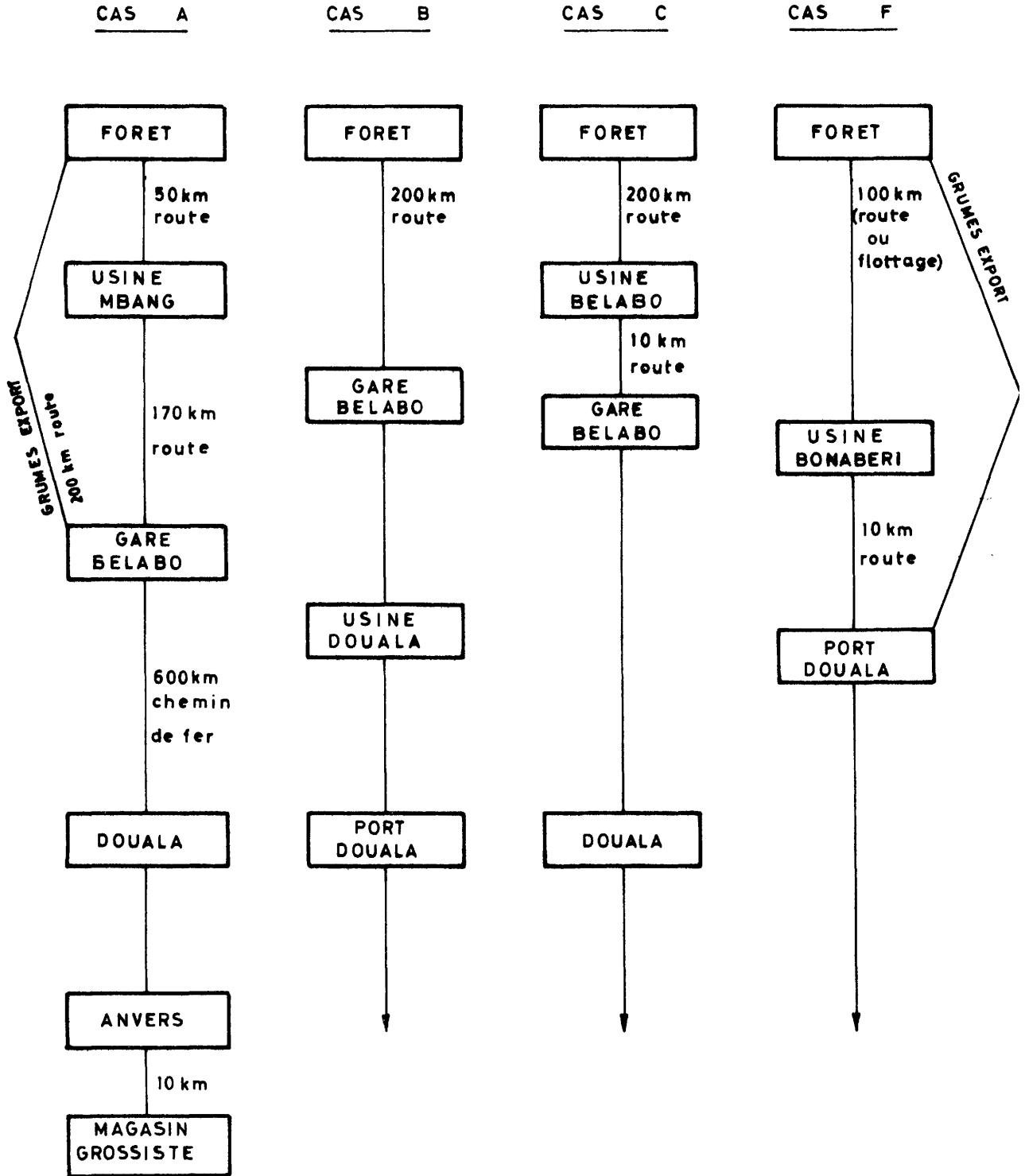
Ainsi, une localisation telle que MBANG doit être considérée avec prudence pour l'implantation d'usines à technologie avancée telles que des fabriques de profilés ou de contre-plaqués, même si les chiffres démontrent que plus les produits sont élaborés, plus il est intéressant de les fabriquer à proximité des zones d'abattage.

Par contre une localisation à un point de rupture de charge tel que BELABO (cas C) peut devenir très attrayante, dans la mesure où, avec le soutien des Pouvoirs Publics, différents projets industriels (et si possible agricoles) pourront donner à cette région les caractéristiques d'un pôle de développement.

(1) La région de CAMP conviendrait aussi bien, quoique son environnement industriel soit moins favorable que à DOUALA. Plusieurs scieries exportatrices s'y sont installées pour y exploiter l'Azobe dont cette partie du Cameroun est particulièrement riche.

(2) Des ressources importantes en fromager ont ainsi été découvertes assez récemment au Nord de Douala.

IMPLANTATION DES UNITES DE PRODUCTION : LES 4 CAS ENVISAGES AU
CAMEROUN
(CAS A.B.C. : FORET INTERIEURE - CAS F : FORET COTIERE)



COUTS UNITAIRES DE TRANSPORT, TRANSIT, MISE EN FOB

CAMEROUN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Unité : Fr.CFA	Dist. km	Prod.	Fr/ Tkm	Fr/ T. (2) x (4)	d T/m3	Fr/ m3 (5) x (6)	Tran- sit Fr/m3	Total Fr/m3 (7) + (8)	Total Forêt -Port ou Usine -Port
<u>Cas A</u>									
Forêt-scierie	50Km route	Gr.	15	750	0,85	635	250	885	
Forêt Gare BELABO	200Km route	Gr.	13	2600	0,85	2200	585	2785	} 5685
Gare BELABO DOUALA	600Km Ch.fer	Gr.		3142	0,92	2900	-	2900	
Usine Gare BELABO	170Km route	Sc.	13	2210	0,75	1650	705	2355	} 4985
		Pr.	13	2210	0,50	1105	500	1605	
Gare BELABO Port DOUALA	600Km Ch.fer	Sc.		3510	0,92	2630	-	2630	} 3460
		Pr./Pl		3710	0,50	1855	-	1855	
Mise en FOB		Gr.						1900	
		Sc.						1700	
		Pr./Pl						1700	
Fret DOUALA		Gr.						6900	
		Sc.						8130	
+ Assurance		Pr.						10115	
		Plac.						8575	
		P.qué						7480	

Abréviations utilisées (schéma 3)

Gr. = Grumes

Sc. = Sciages

Pr./Pl = Profilés, Placages, Contrepl.

COUTS UNITAIRES DE TRANSPORT, TRANSIT, MISE EN FOB

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Dist. km	Prod.	Fr/ "km	Fr/ "T (2) x (4)	d T/m3	Fr/ m3 (5) x (6)	Tran- sit Fr/m3	Total Fr/m3 (7) + (8)	Total Forêt -Port ou Usine -Port
<u>Cas B</u>									
Forêt-Scierie Forêt-Port DOUALA	200Km + 600Km	Gr.		V O I R	C A S	A		5685	
Usine Port DOUALA	10Km route	Sc. Pr/pl	20 20	200 200	0,75 0,50	150 100	250 250	400 350	
<u>CAS C</u>									
Forêt Scierie BELABO	200Km route	Gr.	13	2600	0,85	2200	250	2450	
Usine BELABO Gare BELABO	10Km route	Sc.	20	200	0,75	150	105	855	
Gare BELABO Port DOUALA	600Km Ch.fer	Pr./Pl	20	200	0,50	100	500	600	3485
		Sc.		V O I R	C A S	A		2630	
		Pr./Pl						1855	2455
<u>Cas F</u>									
Forêt Scierie ou Port DOUALA	100Km route	Gr.	15	1500	0,90	1350	250	1600	
Usine Port DOUALA	10Km route	Sc.		V O I R	C A S	B		400 350	

PRIX DE REVIENT UNITAIRE

PRODUITS : Sciages et Profilés

PAYS : CAMEROUN

Localisation Usine Unité : Fr.CFA	Cas A	Cas B	Cas C	CAS F
	MBANG	DOUALA	BELABO	BONABERI
1 Prix grume	3000	3000	3000	3000
2 Transp. forêt-usine	885	5685	2400	1350
3 Prix M.P. entrée us.	7770	17370	10900	8700
4 Usinage	6000	6000	6000	6000
5 Frais de structure	1200	1900	1900	1200
6 Prix de rev. usine	14970	24570	18100	15900
7 Emballage	1000	1000	1000	1000
8 Transp. usine-port	4985	400	3485	400
9 Mise en FOB	1700	1700	1700	1700
10 P.R. FOB	2655	27520	24285	19000
11 Fret maritime	8130	8130	8130	8130
12 P.R. CIF	30785	35650	32415	27130
13 P.R. CIF FB	5388	6240	5685	4750
14 Indice	100	116	105	88
15 Prix M.P. entr. usine	29940	49140	36200	31800
17 Usinage	16200	16900	16900	16200
18 Frais de structure	3240	3240	3240	3240
19 P.R. usine	49380	68580	55640	51240
20 Emballage	1500	1500	1500	1500
21 Transp. usine-port	3460	350	2455	350
22 Mise en FOB	1700	1700	1700	1700
23 P.R. FOB	56020	71980	61295	54790
24 Fret maritime	10115	10115	10115	10115
25 P.R. CIF	66135	82095	71410	64900
26 P.R. CIF FB	11574	14367	12500	11350
27 Indice	100	124	108	98

Annexe 332219/C.4

PAYS : CAMEROUN

PRIX DE REVIENT UNITAIRE

PRODUITS : Placages et Contre-plaqués

Localisation Usine	Cas A MBANG	Cas B DOUALA	Cas C BELABO	Cas F BONABERI
1 Prix grume	3000	3000	3000	3000
2 Transp. forêt-usine	885	5685	2450	1350
3 Prix M.P. entrée us.	7770	17370	10000	8700
4 Usinage	7500	9000	9000	9000
5 Frais de structure	1500			
6 Prix de rev. usine	16770	26370	19900	17700
7 Emballage	1000	1000	1000	1000
8 Transp. usine-port	4985	250	3485	400
9 Mise en FOB	1700	1700	1700	1700
10 P.R. FOB	24455	29320	26085	20800
11 Fret maritime	8575	8575	8575	8575
12 P.R. CIF	33030	37895	34660	29375
13 P.R. CIF FB	5780	6632	6065	5150
14 Indice	100	115	105	89
15 Prix M.P. entr. usine	20960	32960	24875	22150
17 Usinage	6000	7200	7200	7200
18 Frais de structure	1200			
19 P.R. usine	28160	40160	32075	29350
20 Emballage	500	500	500	500
21 Transp. usine-port	3460	200	2455	350
22 Mise en FOB	1700	1700	1700	1700
23 P.R. FOB	33820	42560	36730	31900
24 Fret maritime	7480	7480	7480	7480
25 P.R. CIF	41300	50040	44210	39380
26 P.R. CIF FB	7275	8757	7737	6900
27 Indice	100	120	107	95

Annexe 332219/C.5

PAYS : CAMEROUN

PRIX DE REVIENT C.I.F. DES GRUMES

En F.CFA/m³ et en FB/m³

	CAS A Forêt intérieure	CAS F Forêt côtière
Prix forêt	3900	3900
Transport forêt- Port	5685	1600
Mise en F.O.B	1900	1900
P.R. F.O.B	11485	7400
Fret maritime	6900	6900
P.R. C.I.F Fr. CFA/m ³	18385	14300
P.R CIF FB/m ³	3220	2500

Annexe 332219/C.6

PAYS : CAMEROUN

Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Sciages

Usines		Cameroun				Europe		
		Cas A	Cas B	Cas C	Cas F	Cas A,B,C	Cas F	
1	P.R. CIF	5388	6240	5685	4750	3220	2500	
2	Transit	350	350	350	350	350	350	
3	M.P. entrée us.					5950	4750	
4	Usinage					1000	1000	
5	Frais de struct.					200	200	
6	P.R. usine					7150	5950	
7	Emballage					150	150	
8	Transport jusqu' au magasin					150	150	
9	P.R. Total	5740	6590	6035	5100	7450	6250	
10	Indice	100	115	105	89	130	109	
11	Charges indirectes	1090	975			500		
12	Total avec charges indirectes	6830	7215			8050		

Annexe 332219/C.7

PAYS : CAMEROUN

Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Profilés

Usines		Cameroun				Europe	
		Cas A	Cas B	Cas C	Cas F	Cas A,B,C	Cas F
1	P.R. CIF	11574	14367	12500	11350		
2	Transit	350	350	350	350		
3	M.P. entrée us.					12770	10625
4	Usinage					2625	2625
5	Frais de struct.					525	525
6	P.R. usine					-	-
7	Emballage					200	200
8	Transport jusqu' au magasin					150	150
9	P.R. Total	11925	14720	12850	11700	16270	14125
10	Indice	100	123	108	98	136	118
11	Charges indirectes	805	1020			1080	
12	Total avec charge	12730	15740			17350	

Annexe 332219/C.8

PAYS : CAMEROUN

Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Placages

Usines		Cameroun				Europe	
Approvisionnements		Cas A	Cas B	Cas C	Cas F	Cas A,B,C	Cas F
1	P.R. CIF	5780	6632	6065	5150	3220	2500
2	Transit	350	350	350	350	350	350
3	M.P. entrée us.					5950	4750
4	Usinage					875	875
5	Frais de struct.					175	175
6	P.R. usine					7000	5800
7	Emballage					150	150
8	Transport jusqu' au magasin					150	150
9	P.R. Total	6130	6980	6415	5500	7300	6100
10	Indice	100	114	105	90	119	100
11	Charges indirectes	645	655			600	
12	Total avec charge	6775	7635			7900	

Annexe 332219/C.9

PAYS : CAMEROUN

Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Contre-plaqués

Usines		Cameroun				Europe		
		Cas A	Cas B	Cas C	Cas F	Cas ABCD	Cas F	
1	P.R. CIF	7.275	8.757	7.737	6.900			
2	Transit	350	350	350	350			
3	M.P. entrée us.					8.750	7.250	
4	Usinage					1.000	1.000	
5	Frais de struct.					200	200	
6	P.R. usine					-	-	
7	Emballage					70	70	
8	Transport jusqu' au magasin					200	200	
9	P.R. Total	7.625	9.110	8.087	7.250	10.120	8720	
10	Indice	100	119	106	95	133	112	
11	Charges indirectes	595	650			750		
12	Total avec charges	8.220	9.760			10.870		

EVALUATION DES CHARGES INDIRECTES

Unité : F.CFA

Produit : Sciages

Pays : CAMEROUN

Cas : A

Col. 1	2	3	4	5	6	7	8	9
Prix de revient coûts directs	Cheminement du produit	Prix de revient final	Immobilisation		Pertes et Vols		Dégradation	
6.000	Forêt	G 6.000	0,5-1 m					
1.770		34	0,56 %	34				
		1.770						
		7.804						
	Scierie	G 7.804	0,5-2 m					
7.200		78	1 %	78				
		7.200						
Emball Transp. 3355		S 15.082	0,5-2 m		1 à 3 %		1 à 3 %	
		756	1 %	151	2 %	305	2 %	310
	Belabo	S 19.203	0,5-2 m					
		1.355	1 %	192	2 à 10 %			
		2.630			6 %	1163		
		23.188						
	Douala	S 23.188	0,5-2 m		2 à 10 %		1 à 3 %	
		2.239	1,31 %	304	6 %	1435	2 %	500
		1.700						
		27.117						
Mise en FOB 1700	Navire	S 27.117						
		8.130						
		35.247					2 à 8%	
	Port Europe	1.763					5%	1763
		37.0E0		759		2903		2573
Total des charges indirectes		6.235						
Prix CIF théor.		30.785						
Composante des charges		100		12		47		41

33222. Le_Congo

332221. Définition des hypothèses

Trois zones d'implantation ont été prises en considération eu égard aux différences majeures qui caractérisent tant les conditions d'exploitation que les modes de transport qui les desservent:

- la région d'Ouessou, caractérisée par une forêt dense et éloignée et dont les produits doivent être acheminés par voies fluviales et ferrées,
- la région de Zanaga, caractérisée par une forêt dense mais déjà partiellement exploitée, comportant des essences différentes de celles de Ouessou et dont les produits doivent être acheminés par route de brousse et voie ferrée,
- la région côtière du Kwilu où la forêt a déjà été largement exploitée et où le transport se fait essentiellement par route.

De ce fait, les données de base qui ont servi à calculer des prix de revient comparatifs sont différents d'une localisation à une autre :

- le prix de revient de l'abattage dépend de divers facteurs dont les principaux sont : la morphologie du terrain, la densité de grumes exploitables à l'hectare, la réutilisation éventuelle d'anciennes routes d'exploitation et les essences à abattre.

Les valeurs utilisées dans les calculs résultent d'une façon générale des enquêtes faites sur place auprès d'exploitants et d'organismes publics; ils comprennent les frais de structure (1).

En ce qui concerne les grumes destinées à l'exportation, les coûts d'abattage ont été majorés de 20 % et les frais de structure de 10 % pour tenir compte des pertes plus importantes à l'abattage, de la densité moins grande à l'hectare de grumes valables à l'exportation et de la non récupération de parties de fûts qui, en cas de transformation sur place, pourraient être valorisées;

- les coûts unitaires de transport sont généralement différents suivant les zones et les produits car, d'une part, ils sont taxés au poids, et, d'autre part, ils bénéficient de tarifs différents en fonction de leur origine (voir ci-dessous). Les calculs sont basés sur les tarifs officiels de janvier 1973;
- les différences adoptées entre coûts de transformation en usine dans les diverses localisations dépendent de divers facteurs d'environnement socio-économique :
 - . coût de la main-d'oeuvre locale et nécessité éventuelle d'importer des ouvriers qualifiés,
 - . éloignement des centres (approvisionnement en pièces, carburant...)
 - . climat social (main-d'oeuvre plus ou moins stable).

Les coûts adoptés résultent, comme pour l'abattage, des enquêtes qui ont été menées;

- les frais de mise en FOB dépendent de plusieurs facteurs; les taxes sont rapportées soit au m³ soit à la tonne. Les droits de sortie, établis en fonction des mercuriales, dépendent aussi de l'origine des produits.

(1) Frais indirects tels que comptabilité, siège, service social, médical, commercial, etc...

332222. Région d'Ouessou

Coût de l'exploitation forestière

Il a été retenu l'hypothèse suivante : Forêt d'une densité à l'hectare de 11 m³ d'essences nobles et de 20 m³ d'essences secondaires; l'exploitation se fera sur base de :

- bois rouges : 60 %
- bois blancs : 35 %
- afrormosia : 5 %.

La densité moyenne des bois à transporter, basée sur les normes de l'A.T.C. est ainsi de 0.83.

Les coûts d'abattage retenus sont de :

- 3.500 F.CFA pour les bois rouges
- 3.100 F.CFA pour les bois blancs,
- d'où un coût moyen de 3.350 F.CFA.

Coût d'usinage

Trois hypothèses ont été retenues :

- usine installée en forêt
- usine installée au point de rupture de charge : Brazzaville
- usine installée au port d'embarquement : Pointe Noire.

Les coûts d'usinage varient en fonction de ces trois types de localisation : ils sont plus élevés en zone urbaine qu'en forêt, le niveau élevé des coûts de la main-d'oeuvre ayant un impact plus important que les avantages apportés par l'environnement urbain.

Les rendements d'usinage dépendent pour une large part de la qualité des grumes qui alimentent l'usine, de la qualité de la main-d'oeuvre, du volume du marché local et des essences usinées.

Les normes suivantes ont été adoptées (F.CFA) :

	<u>Zone urbaine</u>	<u>Forêt</u>
Sciage		
rendement : 45 %	5.000	4.500
Séchage et profilage		
rendement : 50 %	13.440	12.120
Déroulage et séchage		
rendement : 50 %	7.500	6.000
Contre-plaqué		
rendement : 80 %	7.200	7.000

Ces normes représentent des coûts directs; les frais de structure, définis ci-avant, ont été fixés à 20 % des frais d'usinage pour les sciages et profilés et 15 % pour les placages et contre-plaqués.

Coût des transports

Transports routiers : Ils concernent essentiellement le transport des grumes de la forêt, soit à l'usine, soit au beach de mise à l'eau; le prix du transport adopté est de 20 F.CFA/Tkm, frais de manutention compris pour les grumes et 14 F.CFA pour le transport et la manutention des produits de l'usine au beach. Les distances moyennes sont faibles dans un cas comme dans l'autre.

Transports fluviaux : La zone choisie se situant à l'Ouest d'Ouessou en bordure de la rivière Ngoko, il est prévu que la mise à l'eau se fasse sur cette rivière à 75 km de son confluent avec la Sangha. Toutes les grumes, sauf celles d'Afrormosia dont la densité est trop élevée, seront descendues par flottage jusqu'à Brazzaville (Cap Lopez).

- Flottage : La base de taxation des transports par flottage est l'unité de flottage qui représente 1 m³ de bois blanc ou 0.8 m³ de bois rouge. Les 400 premières unités d'un radeau payent plein tarif (1.860 F.CFA/m³), celles comprises entre 400 et 1.200, demi tarif et celles de la tranche supérieure 25 % du tarif.

Eu égard aux conditions de navigabilité de la Ngoko, il est prévu que de petits radeaux de 368 m³ (400 unités) seraient acheminés jusqu'à Ouessou; là, ils seront regroupés en radeaux de 1.348 m³ (1.200 unités) qui poursuivront leur transport jusqu'à Brazzaville-Cap Lopez.

Au cours de leur transit Cap Lopez-wagon CFCO, les grumes sont frappées de taxes d'acconage et misessur wagon importantes, se montant à 882 F.CFA/T.

Le tableau relatif aux coûts de transport indique dans la colonne Transit le total de tous les frais indépendants du transport proprement dit (acconage, taxes diverses, formation de radeaux, etc...).

- Transport par barges : Le transport des grumes par barge est très onéreux (5.600 F/T).

Celui des sciages jouit d'un tarif préférentiel du fait qu'ils profitent du retour des barges qui ont servi à monter des marchandises. Il est dès lors possible que, si le volume à transporter venait à dépasser la capacité disponible suite à l'implantation d'industries dans la région d'Ouessou, ces tarifs soient revus dans le sens d'une augmentation.

Notons que les tarifs de transport de sciages, qui étaient de 1.590 F/T jusqu'en mars 1973 ont été récemment portés à 3.600 F/T, taux qui a été utilisé dans les calculs.

Il n'existe pas de tarif de transport à la descente de placage et contre-plaqué Ouessou-Brazzaville, le problème ne s'étant jamais posé.

L'A.T.C. ne dispose par ailleurs pas du matériel susceptible d'assurer le transport de ces produits dans de bonnes conditions (barges pontées).

D'après les services compétents, il faudrait compter sur les tarifs suivants : 7.500 F.CFA pour les placages sapelli

6.600 F.CFA pour les placages d'ayous.

Ces normes ont été utilisées dans le calcul des coûts de transport.

La manutention Brazzaville n'est pas taxée pour les grumes qui ne supportent que des taxes (TCA, TIT, port et accostage); les débités sont frappés de frais de manutention (1.590 F/T) qui viennent s'ajouter aux taxes en question ci-dessus.

- Transport par chemin de fer : Le tarif de transport sur le C.F.C.O. est dégressif par rapport à la distance et très favorable au transport à partir de Brazzaville : en effet, les ordres de grandeurs des prix par T/Km sont les suivants :

<u>Distance</u>	<u>Tarif F.CFA/Tkm</u>	<u>Total tarif F.CFA/T</u>
100	7,57	757
200	6,42	1.284
300	5,90	1.770
400	5,48	2.192
500	5,45	2.725
515 (Brazzaville)	4,49	2.312

Les calculs des coûts de transport sont repris en annexe RPC.1.5.

Mise en F.O.B. et frets maritimes

Mise en F.O.B.

Les frais de mise en F.O.B. sont taxés de la façon suivante :

	<u>Grumes</u>	<u>Sciages</u>	<u>Placages et Contre-plaqués</u>
- Passage au parc à bois	570 F/m ³	580 F/m ³	500 F/m ³
- Transit	75 F/m ³	75 F/m ³	150 F/m ³
- Acconage	260 F/T	230 F/T	230 F/T
- Taxe portuaire	150 F/T	150 F/T	150 T/T

En sus : - 9,89 % de T.C.A. sur les 3 premiers postes ci-dessus,
- droits de sortie variables en fonction des produits et essences
- 2 % de commissions et débours sur le total des frais.

Les droits de sortie sont calculés à partir des valeurs mercuriales; ils sont de l'ordre de 11,5 % pour les grumes
18 % pour les sciages
5 % pour les placages.

Certaines essences (Okoumé, Limba) supportent des taxes plus élevées.

Notons que, lorsque les bois proviennent de la région Nord (Ouessou), la base de taxation est réduite à 50 % de la valeur mercurielle.

Frêts maritimes

Les tarifs de transport maritime sont différents suivant qu'il s'agit des ports français de l'Atlantique et de la Manche ou des ports de la zone Nord (Belgique, Allemagne). Il a été tenu compte dans les calculs des tarifs Nord Continent, plus élevés et d'une taxe de 5 % de la valeur F.O.B. pour couverture des frais d'assurance.

Il existe des remises importantes dans les taxations de transport : elles sont de plusieurs ordres :

- surlongueurs et surpoids,
- réductions sur les tarifs variables dans le temps et en fonction de la destination,
- réductions "de fidélité".

Les calculs étant comparatifs, il n'a été tenu compte que d'un abattement de 15 % sur le prix de transport des grumes, ce qui semble être un ordre de grandeur moyen par rapport aux autres produits dans le cas des transports vers le Nord de l'Europe.

Conclusions

Localisation

Types de localisations industrielles examinés :

- la forêt (Ouessou),
- le point de rupture de charge transport fluvial-chemin de fer (Brazzaville),
- le port d'embarquement (Pointe Noire).

Ces différentes hypothèses sont en pratique destinées à établir des prix de revient comparatifs.

Dans la plupart des cas, il peut être utile d'installer une scierie de base en forêt afin de valoriser les grumes de 2e et 3e choix et les tronçons trop courts : il est, en effet, essentiel de valoriser un maximum de m³ à l'ha afin de réduire le coût moyen de l'abattage et de valoriser au maximum le potentiel forestier du pays.

Le calcul des prix de revient comparatifs ne fait entrer en jeu que des données chiffrables telles que les coûts d'abattage, de transport, les rendements et coûts d'usinage. Toutefois, le choix d'une localisation par rapport à une autre fait intervenir d'autres facteurs non ou difficilement quantifiables qui peuvent en fait renverser totalement les résultats théoriques.

Ces facteurs se situent principalement sur les plans suivants :

- Transports : Lorsqu'une usine est située en forêt, aucun déchet n'est transporté. Les temps d'attente aux ruptures de charge sont très élevés, les produits transformés jouissant toutefois d'une certaine priorité (2 mois pour les sciages, 6 mois pour les grumes); cependant, les pertes, vols et détériorations sont nettement plus importants pour les sciages que pour les grumes et le coût de transport par barge est nettement plus élevé que par flottage. Le transport vers Ouessou par barges est très onéreux et affectera tant les approvisionnements en matières pour l'industrie que l'amenée du matériel, le ravitaillement des agents, etc...
En outre, la localisation en forêt profonde d'une usine impose l'utilisation d'avions légers pour l'acheminement des agents, des pièces de rechange, des denrées périssables, etc...
- Structure : La localisation en forêt impose la constitution d'un siège de commercialisation à Pointe Noire et même d'une représentation à Brazzaville pour pallier dans une certaine mesure la carence éventuelle des services du port.
- Main-d'oeuvre : La main-d'oeuvre en forêt est certes meilleur marché et moins revendicatrice qu'en zone urbaine; toutefois, elle est d'un niveau de qualification très bas et une localisation en forêt imposera le transfert difficile d'un noyau de personnel qualifié, ce qui imposera des charges supplémentaires : création de logements, primes, ravitaillement, voyages,...
- Exploitation : La localisation de l'usine en forêt est favorable à une exploitation plus rationnelle et par le fait même doit aboutir, avec de meilleurs rendements de bois transformé à l'hectare, à une réduction sensible des coûts d'abattage.
- Marché local : Il n'y a aucun marché local à Ouessou : il en résulte que ou bien on ne pourra y travailler que pour l'exportation et les rendements seront très bas (35 à 40 % en sciages) ou bien il faudra écouler les qualités non exportables à Brazzaville et le prix de leur transport risque de les rendre non compétitifs.
- Services sociaux : L'installation en forêt impose la création d'un minimum de services tels que dispensaire, école, centre de détachement, etc...

Prix de revient

Les annexes (RPC.I) donnent le détail du calcul des prix de revient CIF Anvers des grumes, sciages, profilés, placages et contre-plaqués.

On constate que, dans tous les cas, le coût du transport local est le facteur prédominant dans le prix de revient. Ce coût étant divisé par le rendement matière à l'usinage, il s'ensuit que nonobstant le fait que les tarifs de transport soient plus élevés d'environ 30 % au m³ de sciage (par barge) qu'au m³ de grumes (par flottage), l'impact des coûts de transport reste largement prédominant dans les deux cas.

Sciages : Le total des coûts de transport interne pour 1 m³ de sciages s'élève suivant les 3 localisations à :

Ouessou : 7.314 soit 32.4 % du PR. F.O.B.
24.7 % du PR. C.I.F.

Ces tableaux se lisent de la façon suivante :

- L'évolution du prix de la matière première ou du produit s'accroît au fur et à mesure de son avancement dans le circuit. Chaque valeur ajoutée intermédiaire représentant un coût de transport, d'usinage, d'emballage, etc...
Le total des coûts directs est, bien entendu, égal à celui qu'indiquent les annexes RPC.I, seule la ventilation diffère.
- L'évaluation du prix de revient global comprend la même évolution mais incorpore au fur et à mesure les charges indirectes :
 - . immobilisation : il s'agit d'une durée moyenne d'immobilisation des stocks.
 - . La valeur du capital immobilisé est affectée d'un taux d'intérêt de 9 % l'an.
 - . Pertes et vols, dégradations : ceux-ci s'expriment par un pourcentage de dévalorisation des lots (1).

L'analyse de ces tableaux met en évidence les faits suivants :

- la part des dégradations est prédominante dans les charges indirectes, que les produits proviennent de forêts ou de ports : le poste dégradation entre le port d'embarquement et l'Europe est toujours important car la valeur sur laquelle s'applique la perte est élevée et des dégradations n'apparaissent souvent qu'à l'arrivée à destination. Ces pertes représentent entre 64 et 74 % des charges indirectes.
- Le niveau des charges indirectes totales rapportées au m³ de produit élaboré est proportionnel à la valeur du produit.
- Une synthèse des résultats peut être faite sous la forme suivante :

Origine Produit	Charges indirectes totales (1)			Coûts totaux de transport		
	Ouessou	Pointe Noire	Différence	Ouessou	Pointe Noire	Différence
Sciage	6 201	5 046	1 155	7 314	12 753	5 439
Profilé	8 012	7 999	13	5 822	25 506	19 684
Placage	3 904	3 175	729	6 689	11 578	4 889
Contreplaqué	5 924	4 277	353	6 899	14 473	7 574

On constate :

- que la différence effective des charges indirectes correspondant à des produits élaborés à Ouesso ou à Pointe Noire est faible et devient négligeable quand il s'agit d'un produit très élaboré,
- que l'économie de charges indirectes procurée par un usinage au port d'exportation ne permet jamais de compenser, et de loin, les coûts supplémentaires de transport dus à cette implantation.

Rappelons toutefois que :

- les données relatives aux pertes, vols, dégradations ont été évaluées avec prudence et pourraient être sous-évaluées,

(1) Par charges indirectes totales, il faut comprendre le montant des charges relatives à l'élaboration et au transport des produits et matières qui ont servi à les élaborer (sciages, placages pour les profilés et contreplaqués).
Le détail de ces problèmes et des calculs y afférents est exposé dans le rapport "Cameroun".

- les rendements retenus sont très bas mais pourraient certainement être relevés dans le cadre d'une industrie intégrée et en centre urbain,
- l'installation d'une industrie en forêt impose à l'entreprise des frais supplémentaires dont il est question.

332223. Région de Zanaga

Coût de l'exploitation forestière

Hypothèse retenue :

Bois rouges : 25 %

Okoumé : 50 %

Bois blancs : 25 %.

La densité moyenne sera dès lors de 0.74 T/m³,

Les coûts d'abattage retenus sont de :

4.300 F.CFA pour les bois rouges,

4.000 F.CFA pour l'Okoumé,

3.700 F.CFA pour les bois blancs,

d'où un coût moyen de 4.000 F.CFA/m³.

Coût d'usinage

Trois localisations industrielles ont été prises en considération :

- la forêt (Zanaga),
- la rupture de charge route-rail : Loudima
- le port d'embarquement : Pointe Noire.

Pour les mêmes raisons qu'à Ouessou, les coûts d'usinage sont différents en zone urbaine et en forêt; toutefois, Loudima n'a pas été considérée comme zone urbaine. Les coûts d'usinage adoptés sont équivalents à ceux d'Ouessou; ils ne comprennent pas les frais de structure lesquels sont calculés sur la même base.

Coût des transports

Transport routier : Eu égard au mauvais réseau routier qui relie Zanaga à Loudima, les prix de transport retenus sont de 20 F/Tkm pour les grumes et 17 F/Tkm pour les produits transportés par camion. Il est bien entendu que si l'axe routier était remis en état et entretenu, ces prix pourraient être réduits de façon substantielle (entre 30 et 50%). La distance à parcourir est de 247 km.

Transport par chemin de fer : Le tarif unitaire à la T.Km est beaucoup plus élevé que de Brazzaville, la distance étant moindre (222 Km); de ce fait, le coût de transport Loudima-Pointe Noire s'élève à 1.426 F.CFA/T.

Mise en F.O.B. et frets maritimes

Ces divers frais sont évidemment les mêmes que pour les autres régions du Congo.

Conclusion

Localisation

Les conclusions relatives à la région d'Ouessou sont largement transposables à Zanaga : Zanaga est moins loin du grand axe de communication (C.F.C.O.) qu'Ouessou et le trafic des produits qui montent à Zanaga ou en descendent ne subissent pas les effets du bouchon très important de Brazzaville.

Il est à noter toutefois que le transit par le C.F.C.O. à partir de Loudima impose de longs délais, surtout en période de hautes eaux

(août à janvier) et ce du fait du trafic en provenance du Nord (haute Sangha, Gabon, R.C.A.).

En ce qui concerne la main-d'oeuvre et le marché local, la situation de Zanaga est un peu meilleure que celle d'Ouessou du fait de son éloignement moins important et la proximité relative du chemin de fer.

Prix de revient (annexes PPC III)

L'impact des coûts de transport est pratiquement aussi important pour Zanaga que pour Ouessou : le coût du transport par route est très élevé à cause du mauvais état du réseau.

La synthèse des prix de revient des produits industriels fabriqués dans la région de Zanaga se présente comme suit :

	Coût total transports	% coûts de tpt/P.R.		Indice P.R. C.I.F.
		F.O.B	C.I.F.	
Sciage : Forêt	6 169	39.5	20.4	100
Loudima	9 195	36.2	28.3	107.1
Pointe Noire	11 382	40.4	32.3	116.3
Profilé : Forêt	6 056	11.6	9.9	100
Loudima	16 107	26.5	23.1	113.7
Pointe Noire	22 064	31.8	28.2	128
Placage : Forêt	4 590	20.7	14.7	100
Loudima	8 799	33.4	24.8	113.5
Pointe Noire	11 382	37.1	28.6	127.4
Contre-plaqué : Forêt	4 890	14.4	11.5	100
Loudima	10 476	26.5	21.7	113.2
Pointe Noire	13 903	30.8	25.8	126.3

332224. Région du Kwilu

Coût de l'exploitation forestière

La région côtière du Kwilu est pratiquement épuisée. Il n'y subsiste guère que des exploitations de récupération et des coupes d'essences secondaires. Toutefois, il a semblé intéressant de prendre l'exemple du Kwilu en considération afin de pouvoir comparer les prix de revient des exploitations qui y sont situées à ceux des exploitations qui s'ouvrent dans les régions intérieures.

Deux hypothèses possibles ont été retenues à cette fin : usine en forêt et usine à Pointe Noire.

On a considéré une exploitation de faible densité comprenant 20 % de bois lourds et 80 % de bois légers, les coûts d'abattage correspondants étant de 3.500 et 1.500 F/m³ eu égard au fait qu'il s'agit de forêts déjà largement exploitées.

Coût d'usinage

Les normes d'usinage sont les mêmes que pour les autres régions.

Coût des transports

Tous les transports se font par route; le réseau routier côtier étant convenable; les coûts de transport se situent respectivement à 15 et 12 F./Tkm pour les grumiers et les camions.

L'écoulement des produits ne subit que le bouchon du port de Pointe Noire qui n'est actuellement pas très important et devra s'améliorer grâce à la création d'un port supplémentaire à bois et à l'augmentation du nombre de quais de chargement.

Mise en F.O.B. et frets maritimes

Voir ci-avant.

Conclusion

Localisation

Les industries et exploitations localisées dans la région côtière évitent la majeure partie des écueils exposés et ont en outre l'avantage important de ne pas subir les carences des transports publics.

Prix de revient (annexes PPC IV)

Ainsi que l'on devait s'y attendre, les prix de revient du Kwilu sont nettement inférieurs à ceux des régions intérieures. Ils peuvent se résumer comme suit :

	Coût total transports	% coûts de tpt/P.R.		Indice P.R. C.I.F.
		F.O.B.	C.I.F.	
Sciage :				
Forêt	2 920	16.0	11.5	100
Pointe Noire	4 700	22.7	16.9	109.4
Profilé :				
Forêt	3 885	8.4	7.1	100
Pointe Noire	8 757	16.3	14.0	113.9
Placage :				
Forêt	2 920	14.7	10.1	100
Pointe Noire	4 700	20.1	14.5	112.2
Contreplaqué :				
Forêt	3 270	10.4	8.1	100
Pointe Noire	5 750	15.9	12.8	111.6

L'avantage de la production côtière par rapport à celle de l'intérieur du pays apparaît nettement.

Charges indirectes

Un calcul similaire à celui qui a été entrepris pour Ouessou a été appliqué à la région côtière afin de pouvoir comparer l'impact de ces charges suivant que l'on se situe en forêt profonde ou en zone côtière (annexes RPC.V).

Les temps de chômage et les pourcentages de dégradation, vols et pertes seront très réduits car une industrie bénéficiant d'une telle situation peut coordonner ses transports aux possibilités d'évacuation du port. Dès lors, les prix C.I.F. sont grevés de charges indirectes dans les proportions suivantes :

grumes	:	2.1 au lieu de 9.9 à Ouessou
sciages	:	8.9 au lieu de 20.9
profilés	:	5.4 au lieu de 13.8
placages	:	7.1 au lieu de 12.3
contre-plaqués	:	6.7 au lieu de 14.0.

332225. Comparaison des prix de revient au Congo et en Europe

Les prix de revient comparés des grumes et produits industriels sont présentés dans les annexes RPC.VI selon que la transformation a lieu en Afrique, dans les différentes régions analysées, ou en Europe avec des grumes de même provenance.

Les frais de transit à l'importation en Europe sont les mêmes pour tous les produits car ils ne comprennent que des frais de manutention et de transport.

Les rendements industriels européens ont été évalués à un niveau supérieur à ceux de l'Afrique eu égard au fait que :

- la qualité des grumes exportées est supérieure à celle du "tout venant" hors forêt,
- la dispersion des produits commercialisables sur les marchés européens permet une meilleure valorisation de la matière brute,
- les conditions de travail sont meilleures.

Les rendements matière adoptés sont les suivants :

60 % pour les sciages
56 % pour les profilés
60 % pour les placages
80 % pour les contre-plaqués.

Les coûts d'usinage découlent d'enquêtes faites en Belgique.

Grumes

Les grumes les moins chères proviennent bien entendu de la région côtière.

Il est à remarquer que les grumes d'Ouessou sont moins chères que celles de Zanaga malgré la différence sensible des distances de transport intérieur (1.555 km pour Ouessou et 469 km pour Zanaga). Ceci est dû aux coûts de transport exceptionnellement bas du bois par flottage et aux tarifs dégressifs du chemin de fer, d'une part, et, d'autre part, aux coûts très élevés des transports routiers. La réduction des taxes à la sortie pour les produits en provenance d'Ouessou intervient pour une moindre part.

Sciages

Pour des raisons similaires, les sciages provenant du Kwilu sont les moins chers.

Les sciages d'Ouessou sont un peu moins chers que ceux de Zanaga du fait des tarifs préférentiels de transport et des coûts élevés des transports routiers.

Les sciages fabriqués à Pointe Noire reviennent pratiquement au même prix si les grumes proviennent de Zanaga ou si elles proviennent de Ouessou.

Les sciages réalisés en Europe à partir de grumes congolaises sont toujours beaucoup plus chers.

Profilés

Les résultats obtenus pour les sciages sont confirmés et amplifiés pour les profilés dont l'élaboration en aval se trouve grevée d'un coût de transport correspondant à 4 fois son volume de matière brute.

Placages et contre-plaqués

Les conclusions qui se dégagent de la ligne de fabrication sciage-profilé peuvent être extrapolées aux placages et contre-plaqués; les ordres de grandeur sont un peu différents car les rendements à l'usinage sont autres.

La synthèse des résultats est exprimée dans le tableau ci-dessous.

Analyse comparée des prix de revient (indices) :

Elaboration des produits	CONGO					EUROPE		
	Ouessou		Zanaga		Kwilu	Ouessou	Zanaga	Kwilu
Usine	Ou.	PN.	Zan.	PN.	Kwilu			
Grumes	-	-	-	-	-	116	121	100
Sciages	116	136	118	136	100	160	166	142
Profilés	105	145	111	141	100	170	175	154
Placages	101	121	100	126	-	131	136	116
Contreplaqués	100	122	101	126	-	135	140	122

PAYS : CONGO

PRIX DE REVIENT UNITAIRE

PRODUITS : Grumes

	ex Ouesso	ex Zanaga	Okume ex Zanaga	Kwilu
1 Prix grume	3.350	4.000	9.380	3.700
2 Transp. forêt-beach	640	-	-	-
3 Prix M.P. entrée us.	-	-	-	-
4 Usinage	-	-	-	-
5 Frais de structure	1.005	1.200	-	1.110
6 Prix de rev. usine	-	-	-	-
7 Emballage	-	-	-	-
8 Transp. beach-port	5.099	5.455	500	2.100
9 Mise en FOB	1.547	1.878	3.943	1.779
10 P.R. FOB	11.641	12.553	13.823	8.689
11 Fret maritime	8.000	8.005	8.011	7.985
12 P.R. CIF	19.641	20.558	21.834	16.674
13 P.R. CIF FB	3.437	3.598	3.821	2.918

PRIX DE REVIENT UNITAIRE

PRODUITS : Sciages et profilés.

	Usine Ouesso	Usine Brazza- ville	Usine Pointe Noire
1 Prix grume	3.350	3.350	3.350
2 Transp. forêt-usine	420	3.559	5.739
3 Prix M.P. entrée us.	8.380	15.353	20.198
4 Usinage : Sciage	4.500	5.000	5.000
5 Frais de structure	900	1.000	1.000
6 Prix de rev. usine	13.780	21.353	26.198
7 Emballage	1.000	1.000	1.000
8 Transp. usine-port	6.381	2.050	-
9 Mise en FOB	1.414	1.414	1.414
10 P.R. FOB	22.575	25.817	28.612
11 Fret maritime	7.073	7.089	7.103
12 P.R. CIF Sciages	29.648	32.906	35.715
13 P.R. CIF FB	5.188	5.759	6.250
14 Indice	100	111	120,5
15 Prix M.P. entr. usine	27.560	42.706	52.396
17 Usinage : Profilage	12.120	13.440	13.440
18 Frais de structure	2.424	2.688	2.688
19 P.R. usine	42.104	58.834	68.524
20 Emballage	1.500	1.500	1.500
21 Transp. usine-port	3.956	1.282	-
22 Mise en FOB	1.414	1.414	1.414
23 P.R. FOB	48.974	63.030	71.438
24 Fret maritime	8.806	8.876	8.918
25 P.R. CIF PROFILES	57.780	71.906	80.356
26 P.R. CIF FB	10.112	12.584	14.062
27 Indice	100	124,4	139,1

Annexe 332226/RPC.I/3

PAYS : Région de OUESSO

RIX DE REVIENT UNITAIRE

PRODUITS : Placages et contre-plaqués.

Localisation usine	Ouesso	Brazza-ville	Pointe Noire
1 Prix grume	3.350	3.350	3.350
2 Transp. forêt-usine	420	3.559	5.739
3 Prix M.P. entrée us.	7.540	13.818	18.178
4 Usinage	6.000	7.000	7.500
5 Frais de structure	900	1.050	1.125
6 Prix de rev. usine	14.440	21.868	26.803
7 Emballage	1.000	1.000	1.000
8 Transp. usine-port	5.849	1.282	-
9 Mise en FOB	1.287	1.287	1.287
10 P.R. FOB	22.576	25.437	29.090
11 Fret maritime	9.073	9.087	9.105
12 P.R. CIF - Placages	31.649	34.524	38.195
13 P.R. CIF FB	5.539	6.042	6.684
14 Indice	100	109,1	120,7
15 Prix M.P. entr. usine	18.050	27.335	33.504
17 Usinage	7.000	7.100	7.200
18 Frais de structure	1.050	1.065	1.080
19 P.R. usine	26.100	35.500	41.784
20 Emballage	500	500	500
21 Transp. usine-port	5.849	1.282	-
22 Mise en FOB	1.287	1.287	1.287
23 P.R. FOB	33.736	38.569	43.571
24 Fret maritime	8.639	8.673	8.698
25 P.R. CIF - Contreplaqués	42.375	47.242	52.269
26 P.R. CIF FB	7.416	8.267	9.147
27 Indice	100	111,5	123,3

PAYS : Région de OUESSO

COÛTS UNITAIRES DE TRANSPORT, TRANSIT, MISE EN FOB

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Dist. km	Prod.	Fr/ T*km	Fr/ T (2) x (4)	d T/m3	Fr/ m3 (5) x (6)	Tran- sit Fr/m3	Total Fr/m3 (7) + (8)	Total Forêt -Port ou Usine -Port
Ngoko Ouesso (flot.)	75	Grumes	-	-	-	58	150	208	
Ouesso Brazzaville (flot.)	965	"	-	-	-	1.378	322	1.700	
Transit Brazzaville	-	"		882	0.8	706	122	828	
Brazzav.-Pte Noire (CF)	515	"		2.310	0.831	1.917	210	2.127	4.863
Ngoko-Ouesso (barge)	75	" (Afrom.)		200	1.2	240	200	440	
Ouesso-Brazzav. (B)	965	"		5.600	1.2	6.720	865	7.585	8.025
<u>tpt grumes :</u>									
voies fluviales :	0,95x	(1670+208+828)		= 2.571					
	0,05x	(7585+440)		= 401	2.972				
CFCO						<u>2.127</u>			
					5.099				5.099
Ngoko Ouesso (B) (x)	75	Sciag.		200	0.81	162	-	162	
Ouesso Brazzav. (B)	965	"		3.600 (xx)	0.81	2.916	1.253	4.169	
Brazzav.Pte Noire (CF)	515	"		2.310	0.801	1.848	202	<u>2.050</u>	6.381
Ngoko Ouesso (xxx)	75	Pl/Cpl		400	0.5	200	-	200	
Ouesso Brazzav.	965			7.185	0.5	3.593	774	<u>4.367</u>	
								4.567	
CFCO								<u>1.282</u>	
									5.849
Ngoko Ouesso (B)		Prof.		200	0.5	100		100	
Ouesso Brazzav. (B)		"		3.600	0.5	1.800	774	2.574	
Brazzav.Pte Noire (CF)		"		2.310	0.5	1.155	127	<u>1.282</u>	3.956

(x) Tarif préférentiel

(xx) Nouveau tarif : 3.600 F/T au lieu de 1.590 au 28.02.72

(xxx) Tarif supposé sur base de renseignements fournis par l'ATC.

ANALYSE COMPAREE DES PRIX DE REVIENT

(Indices)

Elaboration des produits	CONGO						EUROPE		
	Ouesso	Ouesso	Zanaga	Zanaga	Zanaga	Kwilu	Ouesso	Zanaga	Kwilu
	Ouesso	Pte. Noire	Zanaga	Pte. Noire	Zanaga	Kwilu			
Grumes	-	-	-	-	-	-	116	121	100
Sciages	116	136	118	136	100	100	160	166	142
Profilés	105	145	111	141	100	100	170	175	154
Placage	101	121	100	126	-	-	131	136	116
Contreplaqués	100	122	101	126	-	-	135	140	122

EVALUATION DES CHARGES INDIRECTES

Produit : Grumes

Région de OUesso

Prix de revient directs	Cheminement du produit	Prix de revient final	(1)		% valeur		% valeur		Σ
			Immobilisation		Perles et Vois	Dégradation			
4.355	Forêt	4.355	0.5-1.5	33	-	-	-	-	
640		33 640							
4.955	Parc à bois	5.028	1-6	132	-	-	5-10	387	
2.257		132 387 2.257							
7.252	Port Brazzavil	7.804	1-7	234	0-2 1 %	80	0-2 1 %	80	
2.842		234 80 80 2.842							
10.094	Port Pte Noire	11.040	0.5-1.5	83	0-2 1 %	111	0-3 1.5 %	167	
1.547		83 111 167 1.547							
8.000		8.000							
19.641	Port Europe	20.948					1-5 3 %	628	
		628							
19.641		21.576		482		191		1262	1.935
				24.9		9.9		65.2	100
100	%	109.9							

(1) évaluation des durée minimale et maximale d'immobilisation exprimées en mois. Choix d'une hypothèse intermédiaire. Taux d'intérêt des capitaux immobilisés 9 % .

EVALUATION DES CHARGES INDIRECTES

Produit : Sciages

Région de Ouessou

Prix de revient coûts directs	Cheminement du produit	Prix de revient final	Immobilisation	Pertes et Vols		Dégradation		Σ
7.445	Forêt	7.445 56 935	0.5-1.5	56	-	-	-	-
935								
8.380	parc à grumes Usine	8.436 95 5.400	1-2	95	-			
5.400								
13.780	Parc	13.931 157 423 1.000 4.331	0-3	157		0-6 (x) 3 %	423	
1.000								
4.331								
19.111	Port Brazzav.	19.842 223 502 1.204 2.050	1-2	223	0-5 2.5%	502	2-10 6 %	1.204
2.050								
21.161	Port Pte Noire	23.821 268 602 964 1.414 7.073	1-2	268	0-5 2.5%	602	2-6 4%	964
1.414								
7.073								
	CIF Eur.	34.142 1.707					2-8 5%	1.707
29.648		35.849		799		1.104	4.298	6.201
100	%	120.9		12.9		17.8	69.3	100

(x) y compris pertes au retriage suite à stockage prolongé avant expédition.

EVALUATION DES CHARGES INDIRECTES

Produit : Profilés

Région de Ouesso

Prix de revient coûts directs	Chemine- ment du produit	Prix de revient final	Immobilisation		Pertes et Vols		Dégradation		Σ
27.560	Sciage/ parc	27.862 209	0-2	209	-	-	-	-	
27.560 14.544 1.500	Usine	28.071 14.544 1.500							
43.604	Parc	44.115 165 2.674	0-1	165	-	-	-	-	
2.674									
46.278	Port Brazzav.	46.954 528 475 2.374 1.282	1-2	528	0-2 1 %	475	2-8 5 %	2374	
1.282									
47.560	Port Pte Noire	51.613 581 522 1.566 1.414 8.806	1-2	581	0-2 1 %	522	2-4 3 %	1566	
1.414 8.806									
57.780	Port Europe	64.502 1.290					2 %	1290	
		65.792		1.483		997		5230	7.710
100	%	113.8		19.2		12.9		67.9	100

EVALUATION DES CHARGES INDIRECTES

Produit : Placages

Région de Ouessou

Prix de revient coûts directs	Cheminement du produit	Prix de revient final	Immobilisation	Pertes et Vols		Dégradation		Σ
6.700	Forêt	6.700	0.5-1.5	50				
840		50 840						
7.540	Parc/ Usine	7.590	1-2	85	-	-	0-2 1 %	77
6.900		85 77 6.900 1.000						
15.440	Parc	15.652	0-2	117	-	-	-	-
4.567		117 4.567						
20.007	Port Brazzav.	20.336	1-2	229	0-2 1 %	206	2-6 4 %	823
1.282		229 206 823 1.282						
21.289	Port Pte Noire	22.876	1-2	257	0-2 1 %	231	1-3 2 %	462
1.287		257 231 462 1.287 9.073						
9.073	Port Europe	1.361					4 %	1.367
31.649		35.553		738		437		2.729 3.904
100		% 112.3		18.8		11.2		70 100

EVALUATION DES CHARGES INDIRECTES

Produit : Contre-plaqués

Région de Ouessou

Prix de revient coûts directs	Chemine- ment du produit	Prix de revient final	Immobilisation	Pertes et Vols		Dégradation		Σ
18.050	Déroul./ parc	18.315 69	0-1	69				
18.050	Usine	18.384 8.050 500						
8.050 500								
26.600	Parc	26.934 202 4.567	0-2	202				
4.567								
31.167	Port Brazzav.	31.703 357 641 1.503 1.282	1-2	357	0-4 2	641	2-8 5	1.603
1.282								
32.449	Port Pte Noire	35.586 400 360 1.080 1.287 8.639	1-2	400	0-2 1	360	2-4 3 %	1.080
1.087 8.639								
	Port Europe	47.352 947					1-3 2 %	947
42.375		48.299		1.028		1.001	3.630	5.659
100		114		18.2		17.1	64.1	100

EVALUATION DES CHARGES INDIRECTES

Produit : Sciages

Grumes : Ouessou

Usine : Pointe Noire

Prix de revient coûts directs	Cheminement du produit	Prix de revient final	Immobilisation	Pertes et Vols	Dégradation	Σ	
7.444	Forêt	7.444 56 1.422	0.5-1.5 56	-	-	-	-
1.422							
8.866	Parc à bois	8.922 234 687 5.016	1-6 234	-	-	5-10 7.5	687
5.016							
13.882	Port Brazzav.	14.859 446 153 153 6.316	1-7 446	0-2 1 %	153	0-2 1 %	153
6.316							
20.198	Pte Noire Usine	21.927 92 6.000 1.000	0-1 92	-	-	-	-
6.000							
1.000							
27.198	Port Pte Noire	29.019 109 583 583 1.414 7.103	0-1 109	0-4 2 %	583	1-3 2 %	583
	Port Europe	38.811 1.950				2-8 5 %	1.950
35.715		40.761	937	736		3.373	5.046
100	%	114.1	18.8	14.4		66.8	100

EVALUATION DES CHARGES INDIRECTES

Produit : Profilés

Grumes : Ouesso

Usine : Pointe Noire

Prix de revient coûts directs	Chemine-ment du produit	Prix de revient final	Immobilisation	Pertes et Vols		Dégradation		Σ
52.396	Sciages/ parc	56.038 210	0-1 210	-	-	-	-	
16.128		16.128						
1.500		1.500						
70.024	Usine/ parc	73.876 277	0-1 277	-	-	-	-	
70.024	Port Pte Noire	74.153 278 744	0-1 278	0-2 1 %	744	0-3 1,5	1.116	
1.414		1.116						
8.918		1.414 8.918						
80.356	Port Europe	86.623 1.732				2 %	1.732	
80.356		88.355	765	744	2.848	4.357		
100	%	109.5	17.5	17.1	65.4	100		

EVALUATION DES CHARGES INDIRECTES

Produit : Placages déroulés

Grumes : Ouessou
Usine : Pointe Noire

Prix de revient coûts directs	Cheminement du produit	Prix de revient final	Immobilisation	Pertes et Vols	Dégradation	Σ	
6.700	Forêt	6.700 50 1.280	0.5-1.55 50	-	-	-	
1.280							
7.980	Parc à bois	8.030 211 412 4.514	1-6 211	-	-	4-6 5 %	412
4.514							
12.494	Port Brazzav.	13.167 395 136 5.684	1-7 395	-	-	0-2 1 %	136
5.684							
18.178	Usine Pte Noire	19.382 73 8.625 1.000	0-1 73	-	-	-	-
8.625							
1.000							
27.803	Port Pte Noire	29.080 109 292 292 1.287 9.105	0-1 109	0-2 1 %	292	0-2 1 %	292
1.287							
9.105							
	Port Europe	10.165 1.205				3 %	1.205
38.195		41.370	838	292		2.045	3.175
100		% 108.3	26.4	9.2		64.4	100

EVALUATION DES CHARGES INDIRECTES

Produit : Contre-plaqués

Grumes : Ouessou

Usine : Pointe Noire

Prix de revient coûts directs	Cheminement du produit	Prix de revient final	Immobilisation	Pertes et Vols		Dégradation		Σ
33.504	Placages /parc	35.100 132 8.280 500	0-1 132	-		-		
8.280 500	↓							
42.284	Usine /parc	44.012 165	0-1 165	-		-		
42.284	↓							
42.284	Port Pte Noire	44.177 166 222 887 1.287 8.698	0-1 166	0-1 0.5%	222	0-4 2 %	887	
1.287 8.698	↓							
	Port Europe	55.437 1.109				0-4 2 %	1.109	
	↓							
52.269		56.546	463		222		1.996	2.681
100	%	108.2	17.3		8.3		74.4	100

PRIX DE REVIENT UNITAIRE

PRODUITS : Sciages et Profilés

	Usine Zanaga	Usine Loudima	Usine Pointe Noire
1 Prix grume	4.000	4.000	4.000
2 Transp. forêt-usine	600	3.754	5.441
3 Prix M.P. entrée us.	10.220	15.508	18.882
4 Usinage	4.500	4.500	5.000
5 Frais de structure	900	900	1.000
6 Prix de rev. usine	15.620	20.908	24.882
7 Emballage	1.000	1.000	1.000
8 Transp. usine-port	4.836	1.687	500
9 Mise en FOB	1.779	1.779	1.779
10 P.R. FOB	23.235	25.374	28.161
11 Fret maritime	7.076	7.087	7.101
12 P.R. CIF SCIAGES	30.311	32.461	35.262
13 P.R. CIF FB	5.304	5.681	6.171
14 Indice	100	107.1	116.3
15 Prix M.P. entr. usine	31.200	41.816	49.764
17 Usinage	12.120	12.120	13.440
18 Frais de structure	2.424	2.424	2.688
19 P.R. usine	45.744	56.360	65.892
20 Emballage	1.500	1.500	1.500
21 Transp. usine-port	3.390	1.091	300
22 Mise en FOB	1.779	1.779	1.779
23 P.R. FOB	52.413	60.730	69.471
24 Fret maritime	8.823	8.865	8.908
25 P.R. CIF PROFILES	61.236	69.595	78.379
26 P.R. CIF FB	10.716	12.179	13.716
27 Indice	100	113.7	128

PRIX DE REVIENT UNITAIRE

PRODUITS : Placages et contre-plaqués

	Usine Zanaga	Usine Loudima	Usine Pointe Noire
1 Prix grume	4.000	4.000	4.000
2 Transp. forêt-usine	600	3.754	5.441
3 Prix M.P. entrée us.	9.200	15.508	18.882
4 Usinage	6.000	6.000	7.500
5 Frais de structure	900	900	1.125
6 Prix de rev. usine	16.100	22.408	27.507
7 Emballage	1.000	1.000	1.000
8 Transp. usine-port	3.390	1.291	500
9 Mise en FOB	1.643	1.643	1.643
10 P.R. FOB	22.133	26.342	30.650
11 Fret maritime	9.071	9.092	9.113
12 P.R. CIF PLACAGES	31.204	35.434	39.763
13 P.R. CIF FB	5.461	6.201	6.958
14 Indice	100	113.5	127.4
15 Prix M.P. entr. usine	20.125	28.010	34.384
17 Usinage	7.200	7.200	7.200
18 Frais de structure	1.080	1.080	1.080
19 P.R. usine	28.405	36.290	42.664
20 Emballage	500	500	500
21 Transp. usine-port	3.390	1.091	300
22 Mise en FOB	1.643	1.643	1.643
23 P.R. FOB	33.938	39.524	45.098
24 Fret maritime	8.650	8.679	8.706
25 P.R. CIF CONTREPLAQUES	42.588	48.203	53.804
26 P.R. CIF FB	7.453	8.435	9.416
27 Indice	100	113.2	126.3

PAYS : Région côtière du
KWILU

PRIX DE REVIENT UNITAIRE

PRODUITS : Sciages et profilés

	Usine Forêt	Usine Pointe Noire
1 Prix grume	3.700	3.700
2 Transp. forêt-usine	700	2.100
3 Prix M.P. entrée us.	8.800	11.600
4 Usinage	4.500	5.000
5 Frais de structure	900	1.000
6 Prix de rev. usine	14.200	17.600
7 Emballage	1.000	1.000
8 Transp. usine-port	1.520	500
9 Mise en FOB	1.569	1.569
10 P.R. FOB	18.289	20.669
11 Fret maritime	7.051	7.063
12 P.R. CIF SCIAGES	25.340	27.732
13 P.R. CIF FB	4.435	4.853
14 Indice	100	109.4
15 Prix M.P. entr. usine	28.400	35.200
17 Usinage	12.120	13.440
18 Frais de structure	1.818	2.016
19 P.R. usine	42.338	50.656
20 Emballage	1.500	1.500
21 Transp. usine-port	1.085	357
22 Mise en FOB	1.216	1.216
23 P.R. FOB	46.139	53.729
24 Fret maritime	8.792	8.830
25 P.R. CIF PROFILES	54.931	62.559
26 P.R. CIF FB	9.613	10.948
27 Indice	100	113.9

Annexe 332226/RPC.IV/2

PAYS : Région côtière du
KWILU

PRIX DE REVIENT UNITAIRE

PRODUITS : Placages et contreplaqués

	Usine Forêt	Usine Pointe Noire
1 Prix grume	3.700	3.700
2 Transp. forêt-usine	700	2.100
3 Prix M.P. entrée us.	8.800	11.600
4 Usinage	6.000	7.500
5 Frais de structure	900	1.125
6 Prix de rev. usine	15.700	20.225
7 Emballage	1.000	1.000
8 Transp. usine-port	1.520	500
9 Mise en FOB	1.643	1.643
10 P.R. FOB	19.863	23.368
11 Fret maritime	9.059	9.077
12 P.R. CIF - PLACAGES	28.922	32.445
13 P.R. CIF FB	5.061	5.678
14 Indice	100	112.2
15 Prix M.P. entr. usine	19.625	25.281
17 Usinage	7.200	7.200
18 Frais de structure	1.080	1.080
19 P.R. usine		33.561
20 Emballage	500	500
21 Transp. usine-port	1.520	500
22 Mise en FOB	1.643	1.643
23 P.R. FOB	31.568	36.204
24 Fret maritime	8.638	8.661
25 P.R. CIF - CONTREPLAQUES	40.206	44.865
26 P.R. CIF FB	7.036	7.851
27 Indice	100	111.6

COUTS UNITAIRES DE TRANSPORT, TRANSIT, MISE EN FOB

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Dist. km	Prod.	Fr/ Tkm	Fr/ T (2) x (4)	d T/m3	Fr/ m3 (5) x (6)	Tran- sit Fr/m3	Total Fr/m3 (7) + (8)	
Transport Forêt-usine	1	67	Gr.	15	1.000	0.7	700	-	700
	2	200	Gr.	15	3.000	0.7	2.100	-	2.100
Transport usine - Port	140	Sc/P	12	1.700	0.6	1.020		1.020	
	140	Pl	12	1.700	0.5	850		850	

EVALUATION DES CHARGES INDIRECTES

Produit : Grumes

Région du KWILU

Prix de revient coûts directs	Chemine-ment du produit	Prix de revient final	Immobilisation		Pertes et Vols		Dégradation		Σ
4.810	Forêt	4.810 36	0.5-1.5	36					
4.810	Parc à bois	4.846 55 2.100	1-2	55					
2.100									
6.910	Port Pte Noire	7.001 26 70 1.779 7.985	0-1	26	0-2 1%	70			
1.779									
7.985									
	Port Europe	16.861 169	-	-			0-2 1%	169	
16.674		17.030		117		70		169	356
100	%	102.1		32.8		19.7		47.5	100

EVALUATION DES CHARGES INDIRECTES

Produit : Sciages

Région du KWILU

Prix de revient coûts directs	Cheminement du produit	Prix de revient final	Immobilisation	Pertes et Vols		Dégradation		Σ
7.400	Forêt	7.400 56 1.400	0.5-1.5	56	-	-	-	
1.400								
8.800	Parc/ grumes Usine	8.856 100 90 5.400	1-2	100	-	0-2 1 %	90	
5.400								
14.200	Parc	14.446 108 291 1.000 1.520	0-2	108	-	1-3 2 %	291	
1.000								
1.520								
16.720	Port Pte Noire	17.365 195 439 176 1.569 7.051	1-2	195	0-5 2.5%	439	0-2 1 %	176
1.569								
7.051								
25.340	Port Europe	26.795 804				2-4 3 %	804	
		27.599		459			1361	2.259
100		% 108.9		20.3			60.2	100

EVALUATION DES CHARGES INDIRECTES

Produit : Profilés

Région du KWILU

Prix de revient coûts directs	Cheminement du produit	Prix de revient final	Immobilisation	Pertes et Vols		Dégradation		Σ
28.400	Sciages/ parc	28.892 108	0-1 108	-		-		
28.400	↓							
28.400	Usine	29.000 15.456		-		-		
15.456	↓							
1.500		1.500						
45.356	Parc	45.956 172	0-1 172	-		-		
1.085	↓							
46.441	Port Pte Noire	47.213 177	0-1 177	0-2 1 %	474	0-2 1 %	474	
1.216	↓							
8.799		1.216 8.799						
	Port Europe	58.353 1.167	-	-		2 %	1.167	
<u>56.456</u>		<u>59.520</u>		<u>457</u>		<u>474</u>	<u>1.641</u>	<u>2.572</u>
100		% 105.4		17.8		18.4	63.8	100

Annexe 332226/RPC.VI/1

PAYS : CONGO

Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Grumes

		ex Ouesso	ex Zanaga	Grume ex Zanaga	ex Kwilu
1	P.R. CIF	3.437	3.598	3.821	2.918
2	Transit et droits entrée	350	350	350	350
3	M.P. entrée us.				
4	Usinage				
5	Frais de struct.				
6	P.R. usine				
7	Emballage				
8	Transport jusqu' au magasin				
9	P.R. Total	3.787	3.948	4.171	3.268
10	Indice	115.9	120.8	127.6	100

Annexe 332226/RPC.VI/2

PAYS : CONGO

Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Sciages

Exploitation		Congo					Europe		
		Oues-so	Oues-so	Zanaga	Zanaga	Kwilu	ex Oues-so	ex Zanaga	ex Kwilu
Usine		Oues-so	Pointe Noire	Zanaga	Pointe Noire	Kwilu			
1	P.R. CIF	5.188	6.250	5.304	6.171	4.435	3.437	3.598	2.918
2	Transit et droits entrée	350	350	350	350	350	350	350	350
3	M.P. entrée usine						6.322	6.580	5.447
4	Usinage						1.000	1.000	1.000
5	Frais de struct.						200	200	200
6	P.R. usine						7.522	7.780	6.647
7	Emballage						-	-	-
8	Transport jusqu' au magasin						150	150	150
9	P.R. Total	5.538	6.500	5.654	6.521	4.785	7.672	7.930	6.797
10	Indice	115.7	135.8	118.1	136.3	100	160.3	165.7	142

Annexe 332226/RPC.VI/3

PAYS : CONGO

Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Profilés

Exploitation		Congo				Europe			
		Oues-so	Oues-so	Zanaga	Zanaga	Kwilu	ex Oues-so	ex Zanaga	ex Kwilu
Usine		Oues-so	Pointe Noire	Zanaga	Pointe Noire	Kwilu			
1	P.R. CIF	10.112	14.062	10.716	13.716	9.613			
2	Transit et droits entrée	350	350	350	350	350			
3	M.P. entrée us.						13.432	13.893	11.870
4	Usinage						2.625	2.625	2.625
5	Frais de struct.						525	525	525
6	P.R. usine								
7	Emballage						200	200	200
8	Transport jusqu' au magasin						150	150	150
9	P.R. Total	10.462	14.412	11.066	14.066	9.963	16.932	17.393	15.370
10	Indice	105.1	144.7	111.1	141.2	100	169.9	174.6	154.3

Annexe 332226/RPC.VI/4

PAYS : CONGO

Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Placages

Exploitation		Congo				Europe			
		Oues-so	Oues-so	Zanaga	Zanaga	ex Oues-so	ex Zanaga	ex Zanaga Okume	ex Kwilu
Usine		Oues-so	Pointe Noire	Zanaga	Pointe Noire				
1	P.R. CIF	5.539	6.684	5.461	6.958	3.437	3.598	3.821	2.918
2	Transit et droits entrée	350	350	350	350	350	350	350	350
3	M.P. entrée us.					6.312	6.580	6.952	5.447
4	Usinage					875	875	875	875
5	Frais de struct.					131	131	131	131
6	P.R. usine					7.318	7.586	7.958	6.453
7	Emballage					150	150	150	150
8	Transport jusqu' au magasin					150	150	150	150
9	P.R. Total	5.889	7.034	5.811	7.308	7.618	7.886	8.258	6.753
10	Indice	101.3	121	100	125.8	131.3	135.7	142.1	116.2

Annexe 332226/RPC.VI/5

PAYS : CONGO

Europe (Anvers)

EVALUATION DES PRIX DE REVIENT COMPARES

UNITE : FB/m³

PRODUITS : Contre-plaqués

Exploitation		Congo				Europe			
		Oues-so	Oues-so	Zanaga	Zanaga	ex Oues-so	ex Zanaga	ex Zanaga Okume	ex Kwilu
Usine		Oues-so	Pointe Noire	Zanaga	Pointe Noire				
1	P.R. CIF	7.416	9.124	7.453	9.416				
2	Transit et droits entrée	350	350	350	350				
3	M.P. entrée us.					9.148	9.483	9.948	8.066
4	Usinage					1.000	1.000	1.000	1.000
5	Frais de struct.					150	150	150	150
6	P.R. usine								
7	Emballage					70	70	70	70
8	Transport jusqu' au magasin					150	150	150	150
9	P.R. Total	7.766	9.474	7.803	9.766	10.518	10.853	11.318	9.436
10	Indice	100	122	100.5	125.7	135.4	139.7	145.7	121.5

**AUTRES DOCUMENTS DE LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES
INTERESSANT L'INDUSTRIALISATION DES E.A.M.A.**

● **« Les conditions d'installation d'entreprises industrielles »**

Série de 19 brochures, 2^{me} édition, Bruxelles, juillet 1974 – en langue française.

Les brochures comprennent, de façon standardisée, les données de base sur les conditions d'installation et de fonctionnement des entreprises industrielles dans chacun des Etats Associés, telles que la réglementation douanière, fiscale, de travail, etc., les disponibilités et coûts des facteurs de production et d'installation ainsi que quelques généralités sur l'économie et la politique industrielle du pays.

● **« Codes des investissements des Etats Africains et Malgache Associés »**

1 volume, 3^{me} édition, Bruxelles, mars 1974 – en langue française.

Ce recueil reproduit en détail la législation de base régissant l'installation des entreprises industrielles dans les 19 Etats Associés. Il reflète la situation au 1er mars 1974 et constitue un complément utile à la série de monographies présentée ci-dessus.

● **« Inventaire des études industrielles concernant les pays africains en voie de développement »**

4 volumes, Bruxelles, décembre 1972 – en langue française.

Ce document contient en quatre volumes quelque 900 fiches signalétiques sur des études concernant des projets industriels – réalisés ou non – dans les pays africains. Il est le fruit d'une enquête que la Commission avait menée en 1971/1972 et qui s'adressait aux Gouvernements, organismes de développement et autres institutions spécialisées des EAMA et des Etats membres de la Communauté ainsi qu'à certains organismes d'aide et de financement internationaux. Paru en décembre 1972, il constitue, bien que loin d'être complet, l'inventaire le plus systématique qui existe actuellement, en forme publiée, sur ce plan.

● **« Pré-sélection des industries d'exportation susceptibles d'être implantées dans les Etats Africains et Malgache Associés »**

1 rapport + 3 volumes d'annexes, juillet 1971.

Cette étude vise à définir et à hiérarchiser approximativement les industries d'exportation qui semblent les plus susceptibles d'être créées dans les EAMA. La pré-sélection y est basée sur des facteurs relatifs à la demande (importations dans les pays industrialisés de produits manufacturés en provenance des pays en voie de développement) et à l'offre (conditions générales de production dans les EAMA).

● **« L'industrialisation textile d'exportation des Etats Africains et Malgache Associés »**

4 volumes, Bruxelles, octobre 1972 et mars 1973 – en langue française ; rapport de synthèse en langue anglaise, allemande, italienne et néerlandaise également.

Cette étude comprend, d'une part, l'analyse des débouchés possibles dans les pays européens et la sélection des catégories de produits correspondantes dont la fabrication pourrait être envisagée dans les EAMA ainsi que, d'autre part, l'analyse des conditions générales pour une production textile exportatrice en Afrique. Une seconde étape de l'étude est consacrée à l'analyse, sous forme d'études de pré-factibilité, des conditions spécifiques de la production de certains produits textiles dans les EAMA.

● **« Possibilités de création d'industries exportatrices dans les Etats Africains et Malgache Associés »
(à paraître)**

Un ensemble d'études portant sur les secteurs suivants :

- | | |
|--|---|
| – Production et montage de matériel électrique | – Première et deuxième transformation du bois et produits finis en bois |
| – Production et montage de matériel électronique | – Préparation et conserves de fruits tropicaux |
| – Viandes | – Fabrication de cigares et cigarillos |
| – Cuirs et peaux | – Electro-sidérurgie |
| – Chaussures | – Ferro-alliages. |
| – Articles en cuir | |

**Tous ces documents peuvent être obtenus gratuitement en s'adressant à la
Commission des Communautés Européennes,
Direction Générale du Développement et de la Coopération (VIII/B/1),
200, rue de la Loi, 1040 Bruxelles**

