

Photo Dubois.

Dédoubleuse Marqcol de 1.200 mm de diamètre. SCAF, Grand-Bassam, Côte-d'Ivoire, mai 1965.

LES INDUSTRIES DU BOIS EN CÔTE-D'IVOIRE

Les sciages

Le développement des scieries. Les industries secondaires.

Le commerce extérieur.

par G. de la MENSBRUGE

Directeur du Centre Technique Forestier Tropical de Côte-d'Ivoire

SUMMARY

THE FORESTRY AND TIMBER INDUSTRIES IN THE IVORY COAST : SAWMILLS

This is the first of a series of articles dealing with the timber industries in the Ivory Coast.

This first instalment concerns sawmills, sawn timber processing plants, and the local market.

Geographical location, production capacity, supplies, outlets, profitability, and the future of sawmills are more especially dealt with.

The author also makes special reference to present or future outlets for the processing industries, notably in the fields of prefabricated building, crate-making, and shipbuilding.

RESUMEN

LAS INDUSTRIAS DE LA MADERA EN COSTA DE MARFIL LOS ASERRIOS

Este artículo es el primero de un importante estudio consagrado a las industrias de la madera en Costa de Marfil.

En este número se procede al estudio de los aserraderos, las industrias secundarias de transformación de las maderas serradas y el mercado local.

La ubicación geográfica, la capacidad de producción, la alimentación, las salidas, la rentabilidad y el porvenir de los aserraderos son objeto de examen particularmente detallado.

El autor hace hincapié acerca de las salidas actuales o futuras de las industrias de transformación, y en particular, en los aspectos de la construcción prefabricada, de la fabricación de cajas y de la construcción naval.

La Côte-d'Ivoire est depuis plusieurs années le premier pays exportateur africain de bois en grumes. Cette position n'a cependant pas empêché ce pays de développer ses industries locales et notamment ses scieries. Une partie assez importante de sa production est, en effet, dirigée directement du chantier forestier vers les usines de transformation.

Certes la Côte-d'Ivoire est un pays relativement peu peuplé (environ 4 millions d'habitants) pour une superficie de 322.500 km² et ses propres besoins en bois sont réduits, mais le Gouvernement a toujours cherché, grâce à la mise en application de diverses mesures administratives et financières à inciter les exploitants à vendre leurs bois à l'industrie locale de manière à exporter des produits débités en plus grandes quantités.

Il y a lieu de noter à ce sujet qu'avec le dévelop-

pement économique du pays, diverses industries secondaires se sont installées ce qui a permis d'approvisionner le marché local en produits manufacturés sans faire appel à des importations extérieures.

L'industrie du sciage est née en Côte-d'Ivoire depuis plus de 50 ans ; depuis ce moment-là, elle s'est progressivement épanouie pour vraiment prendre son essor, il y a seulement quelques années, au moment où la vente des débités s'est intensifiée sur les divers marchés étrangers.

Nous nous proposons dans cet article d'étudier successivement les trois chapitres suivants :

- les scieries,
- l'utilisation locale des bois et les diverses industries secondaires de transformation,
- le commerce extérieur des sciages.

LES SCIERIES

LE DÉVELOPPEMENT DES SCIERIES. LEUR PRODUCTION ANNUELLE

La première scierie (S. C. A. F.) s'est installée en Côte-d'Ivoire en 1918 à Grand-Bassam soit quelques années après les premières exploitations d'Acajou Bassam dans la région.

Cette usine, qui traitait près du quart de la production de bois, soit 10.000 m³ sur les 40-45.000 m³ extraits de la forêt, a permis de satisfaire très rapidement tous les besoins locaux en matériaux de construction, en meubles, etc... Elle existe encore aujourd'hui au même endroit et, après avoir été modernisée et subi d'importantes transformations, elle contribue encore pour une part importante à l'activité industrielle du pays.

Deux autres scieries, dont celle d'Emile HUBERT, se montèrent ensuite à Abidjan. Puis au fur et à mesure de l'extension prise par l'exploitation forestière et de l'accroissement du marché local leur nombre s'accrut pour atteindre 7 unités en

1925. Une certaine stagnation se manifesta ensuite de 1925 à 1932 puis la progression se poursuivit mais avec des soubresauts. C'est ainsi que de 1932 à 1950 le nombre des unités varia entre un minimum de 11 (1940-1945) et un maximum de 20-21 (années 1938-1939). A partir de 1950, le nombre d'installations industrielles s'accroît très sensiblement pour passer à 29 unités. Deux nouveaux bonds furent ensuite réalisés d'abord en 1962-1963 (40 unités) puis en 1964 (45 unités). Ce total devait par la suite varier dans de faibles proportions. Aujourd'hui il existe 53 unités en activité.

La production des scieries est contrôlée par la Direction des Eaux et Forêts.

Nous devons toutefois signaler que, si la valeur des exportations est précisée par les services douaniers, par contre la consommation intérieure est plus difficile à connaître. Grâce aux renseignements fournis par les industriels nous avons pu établir le volume total des bois débités depuis 1940 par les diverses scieries.

Production annuelle de débités (en m³)
(période 1940-1968)

1940	21.250	1955	64.915
1941	25.000	1956	74.310
1942	26.250	1957	75.991
1943	25.000	1958	82.135
1944	26.250	1959	90.279
1945	27.800	1960	97.221
1946	24.450	1961	118.481
1947	26.650	1962	139.960
1948	26.100	1963	151.788
1949	34.050	1964	191.593
1950	37.624	1965	248.250
1951	45.106	1966	279.770
1952	51.280	1967	283.078
1953	52.929	1968	294.255
1954	53.708	1969	307.446

CAPACITÉ DE PRODUCTION DES SCIERIES

Chaque scierie possède une capacité de production qui lui est propre. Certaines grosses installations développent ainsi une grande activité alors que d'autres, aux moyens plus limités, produisent beaucoup moins.

Nous nous proposons de classer chaque unité en quatre catégories en nous basant sur le cubage de bois débités annuellement. Ce sont :

— La catégorie 1 : qui comprend les grandes entreprises industrielles qui produisent plus de 10.000 m³ de débités par an. Certaines d'entre elles fournissent plus de 20.000 m³ par an.

— La catégorie 2 : elle concerne des Sociétés de moyenne importance qui ont une production comprise entre 5 à 10.000 m³ par an.

— La catégorie 3 : où se situent les petites installations produisant entre 2.500 à 5.000 m³ de sciages par an.

— La catégorie 4 : avec les petites scieries donnant moins de 2.500 m³ de produits par an.

Nous avons réparti les diverses industries du bois suivant cette grille en prenant quelques années

de référence. Le tableau 1 ci-dessous précise cette répartition en indiquant pour ces diverses années le nombre de scieries et leur production totale pour chacune des quatre catégories.

Ce tableau met en évidence deux points particuliers à savoir que :

— La grande majorité des entreprises était autrefois du type petite entreprise (catégories 3 et surtout 4). C'est ainsi qu'environ la moitié de la production de débités se trouvait alors entre leurs mains. Ces unités avaient des moyens d'action réduits, travaillaient dans de faibles conditions de rentabilité et les marchés, qu'elles alimentaient, étaient essentiellement locaux ou régionaux (Etats voisins).

La première unité, qui dépassa le volume annuel de 10.000 m³ est apparue en 1951.

— Une profonde modification dans la structure des usines de production des sciages s'est manifestée en 1964 ; le nombre des moyennes entreprises est en effet passé durant le courant de cette année de 4 à 11 et la production de cette catégorie 2 de 24.540 m³ à 69.711 m³.

Cette situation est due à la mise en place d'unités nouvelles près des secteurs d'activités situés surtout dans l'Ouest ainsi qu'à l'extension ou la modernisation d'entreprises déjà existantes. D'importants investissements ont été réalisés à ce moment-là (années 1963-1964).

Ces transformations orientaient alors la profession vers la recherche de marchés à l'étranger. Le cubage de bois débités exportés par voie maritime, est alors passé de 56.176 m³ en 1963 à 95.727 m³ en 1964 et 153.224 en 1965. Les exportations ont pratiquement triplé en deux ans.

Aujourd'hui, 9 grandes entreprises contrôlent 50 % de la production et si l'on prend les deux premières catégories (1 et 2) il y a 25 entreprises qui assurent 83 % de la production. Il est certain

TABLEAU 1

Classement des scieries suivant leur capacité de production
Production des scieries par catégories

	1949	1952	1960	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
1	0	1	3	4	4	6	6	8	8	11
2	3	2	2	4	11	12	16	12	16	14
3	2	2	8	10	12	12	14	14	9	8
4	11	20	30	22	18	19	16	19	20	20
	16	25	43	40	45	49	52	53	53	53
1	0	11.000	35.968	58.919	65.549	100.214	100.054	115.012	120.777	159.378
2	18.985	16.300	14.990	24.540	69.771	78.000	105.933	82.316	115.041	93.496
3	6.300	8.800	29.244	38.902	34.303	44.570	53.016	55.487	35.032	33.509
4	8.794	15.180	17.019	29.427	31.970	25.466	20.767	30.263	23.805	21.063
	34.079	51.280	97.221	151.788	201.593	248.250	279.770	283.078	294.255	307.446

que l'avenir de l'industrie du bois se trouve entre les mains de ces Sociétés, mieux outillées pour trouver des marchés extérieurs.

Le nombre de petites et très petites entreprises (catégories 1 et 2) est resté élevé (28) ; elles ont surtout pour but d'alimenter le marché local.

LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DES SCIERIES. PRODUCTION RÉGIONALE

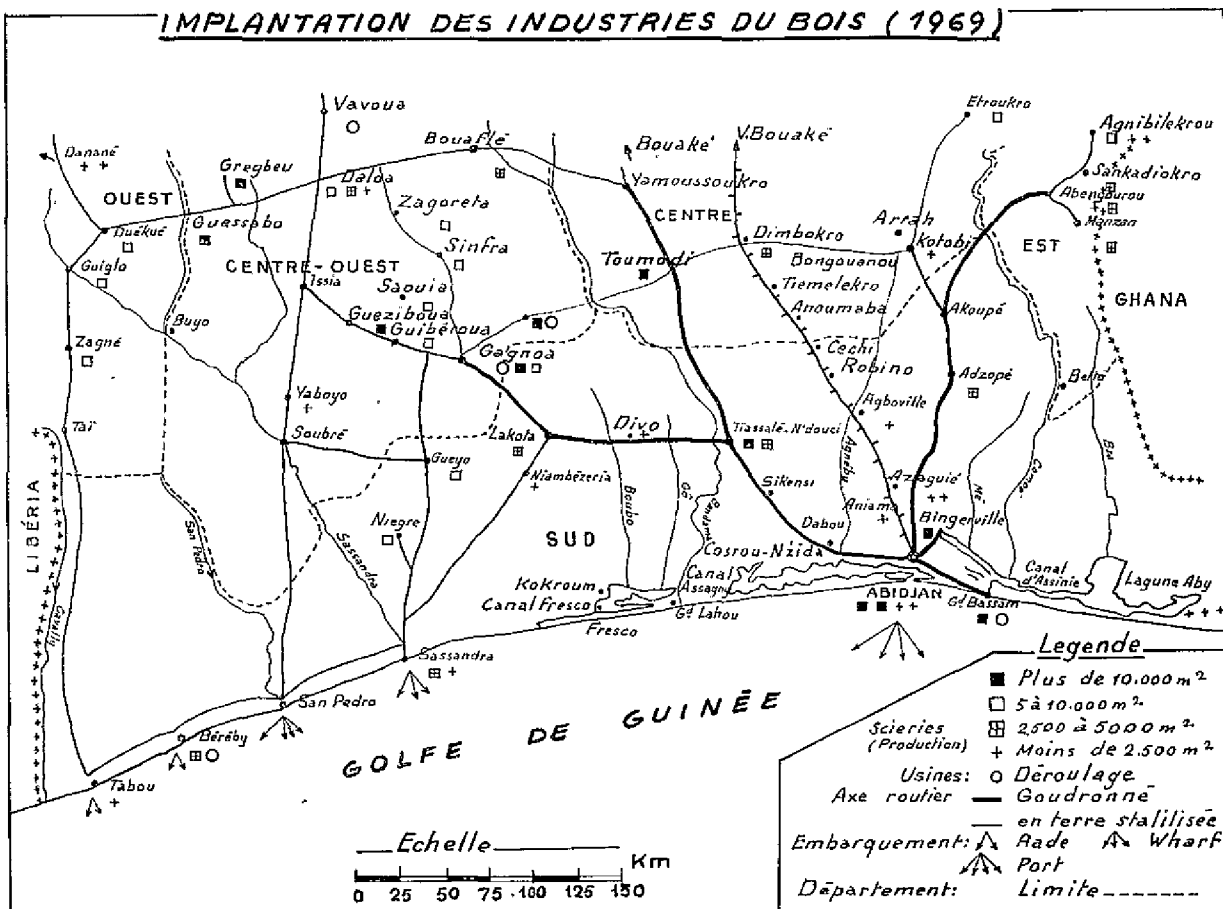
Une carte de la répartition des scieries montre d'une manière caractéristique la très large répartition de ces installations sur toute la partie Sud du pays.

Les premières scieries s'implantèrent d'abord dans la région de Grand-Bassam et d'Abidjan où débutèrent les exploitations forestières. Mais par la suite, les installations industrielles suivirent l'avance du front des exploitations. Ce phénomène était d'autant plus accusé que la transformation des bois était réalisée par les producteurs de bois qui avaient donc tout intérêt à associer le travail du bois et l'exploitation forestière.

Il est d'ailleurs tout à fait rationnel que pour réduire au maximum les frais de transport des grumes, les usines soient implantées aussi près que possible du lieu d'abattage. On considère, en effet,

qu'en principe les scieries ne doivent pas, pour des raisons de rentabilité, être alimentées en bois exploités à une distance supérieure à 100 km. Exceptionnellement, on constate cependant que certaines installations, du fait d'ailleurs de leur ancienneté, reçoivent des bois venant de chantiers plus éloignés. Tel est le cas des scieries implantées de longue date dans la région d'Abidjan.

Nous avons donc assisté à une progression des scieries vers l'intérieur d'abord vers Agboville puis vers d'autres Centres plus éloignés le long du chemin de fer. La grande poussée de l'exploitation, consécutive à l'amélioration du réseau routier, au développement des villes de l'intérieur ainsi qu'à l'accroissement de la demande des bois pour l'exportation qui s'est produite vers 1951 puis surtout vers 1963-64, a provoqué un essaimage de nom-



breuses installations le long des grands axes routiers et à proximité des grands Centres Urbains. La distribution actuelle des scieries, comme nous le verrons ci-dessous, est pour une large part en liaison avec cette avance des exploitants sur les routes goudronnées d'Abengourou vers l'Est et de Gagnoa vers l'Ouest.

Les nouvelles scieries, qui se sont montées en 1963-1964, étaient en effet situées :

— Vers l'Est à Etroukro (sous-préfecture de Daoukro), Abengourou-Abouebo, Agnibilékrou ;

— Vers l'Ouest à Soubré, la Lobo, Bouaflé, Zangoreta ;

ainsi que sur le littoral : Boubelé (près de Tabou), et à Sassandra.

A cette même époque se modernisèrent et s'agrandirent plusieurs scieries (Tiassalé et Gazibouo (Issia) à la suite d'un changement de propriétaire.

En 1965-1966 se montèrent des installations nouvelles très modernes à Gregbeu, Guessabo et Zagné,

villes situées au-delà de Daloa soit à plus de 400 km d'Abidjan.

Cette extension rapide de la production ne fut rendue possible que grâce à l'existence de débouchés extérieurs.

Il est commode pour préciser l'implantation des installations de se reporter aux cinq régions géographiques qui constituaient autrefois les limites des cinq préfectures.

Le tableau 2 ci-après donne pour quelques années de référence la répartition géographique des scieries, la production totale de bois débités par région, ainsi que la répartition des scieries par région et par catégories de production (année 1969).

La région Sud est très étendue puisqu'elle s'étend sur une large bande côtière depuis le Libéria jusqu'au Ghana.

La plupart des usines de transformation du bois sont installées dans le Sud-Est car ce secteur fut le premier à être équipé et aménagé. Il renferme

TABLEAU 2

Nombre de scieries

	1949	1952	1958	1960	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
Sud	13	15	16	16	19	17	18	20	21	21	21
Centre-Ouest	1	2	4	8	7	13	14	13	13	13	13
Ouest	1	1	2	3	3	3	3	5	5	5	5
Centre	1	3	4	5	5	5	6	6	6	6	6
Est	—	1	2	2	6	7	8	8	8	8	8
	<u>16</u>	<u>22</u>	<u>28</u>	<u>34</u>	<u>40</u>	<u>45</u>	<u>49</u>	<u>52</u>	<u>53</u>	<u>53</u>	<u>53</u>

Répartition des scieries par régions et par catégories de production en 1969

	Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3	Catégorie 4	Total
Sud	5	3	4	9	21
Centre-Ouest	5	5	1	3	14
Ouest	—	3	—	2	5
Centre	1	2	1	2	6
Est	—	1	2	4	7
	<u>11</u>	<u>14</u>	<u>8</u>	<u>20</u>	<u>53</u>

Production régionale (en m³)

Sud	28.379	36.200	52.250	63.707	87.359	91.601	106.381	121.804	115.662	112.464	116.915
Centre-Ouest	4.000	11.200	20.920	23.763	31.621	59.817	87.590	90.314	96.984	109.831	117.394
Ouest	500	1.660	2.058	2.237	3.848	5.746	6.642	14.862	14.361	20.535	20.985
Centre	1.200	1.810	4.586	5.967	15.253	14.866	24.130	26.857	29.336	29.006	29.404
Est	—	410	2.231	1.547	13.707	19.563	13.507	25.933	23.415	22.419	22.748
	<u>34.079</u>	<u>51.280</u>	<u>82.135</u>	<u>97.221</u>	<u>151.788</u>	<u>191.593</u>	<u>248.250</u>	<u>279.770</u>	<u>283.078</u>	<u>294.255</u>	<u>307.446</u>

les villes de Grand Bassam, Bingerville et surtout Abidjan la capitale et grand port de commerce.

Le Sud-Ouest a, jusqu'à présent, beaucoup moins été mis en valeur. Sassandra, qui prit une certaine importance au point de vue forestier à partir de 1960 ne produit actuellement avec ses quatre scieries que de l'ordre de 17.000 m³ de débités. Boubelé (près de Tabou) avec une scierie artisanale et Béréby avec également une petite unité, annexée à l'usine de déroulage, ne produisent respectivement aujourd'hui que 500 à 1.000 m³ et 2.000 m³.

Cette région Sud dispose de 21 unités de sciage (dont 5 grandes scieries) sur les 53 qui sont aujourd'hui en activité. Elle a produit 116.915 m³ en 1969.

La région Centre-Ouest n'a été industrialisée que plus tardivement. S'il existait déjà depuis longtemps des petites scieries près de Daloa, Gagnoa et Oumé ce n'est qu'à partir de 1964 que la production s'intensifia réellement. Plusieurs unités très modernes s'installèrent alors, tandis qu'en 1968 une dernière scierie de conception entièrement nouvelle en Côte-d'Ivoire entra en fonctionnement à Gregbeu.

Aujourd'hui, comme dans la région Sud, il existe 5 grandes installations dont la production dépasse 10.000 m³ par mois. Leur éloignement d'Abidjan (400-500 km) constitue cependant un sérieux handicap pour l'exportation des avivés. Toutefois la qualité des bois débités (Sipo principalement) permet à ces unités d'atténuer cette lourde charge.

Nous remarquerons qu'en 1969 la production du secteur Centre Ouest (117.394 m³) a dépassé celle du secteur Sud.

Nous pensons que l'ouverture prochaine du port de San Pédro et la création d'un réseau routier intérieur de bonne viabilité permettront aux industries du bois de la région de continuer à progresser car d'autres bois que le Sipo devraient pouvoir également être transformés d'une façon rentable.

L'essor des scieries de la région du Centre a été facilité grâce à la présence de la voie ferrée Abidjan-Niger qui permet l'approvisionnement de tout le Nord du pays et notamment de Bouaké deuxième

ville de Côte-d'Ivoire. Mais cette région ne recèle que peu de formations forestières, la savane étant de loin la formation végétale la plus répandue.

Quant à la région de l'Est, elle a surtout été équipée à partir de 1963-1964, époque où la route goudronnée a atteint Abengourou (230 km d'Abidjan). L'industrie de cette région recherche surtout les bois rouges : Aboudikro, Sipo et principalement l'Assamela. Cette dernière essence est spécifique de la région puisque son aire ne s'étale qu'autour d'Abengourou. Il faut remarquer à ce sujet que l'Assamela est souvent de forme défectueuse si bien que son passage en scierie s'impose avant la commercialisation.

Enfin l'Ouest, très éloigné d'Abidjan (530 à 600 km d'Abidjan) et récemment accessible par le Sud (Sassandra à Boubelé par San Pédro) ne dispose dans la pratique que de quelques usines dont la plus grande partie de la production est utilisée localement. Les sciages (Sipo essentiellement) sont souvent transportés par camion-remorque sur Abidjan. Mais il ne fait aucun doute que comme pour la région Centre Ouest et la région Sud (partie occidentale) le port de San Pédro facilitera les sorties des bois débités.

Les grandes unités de production se répartissent en 1969 dans les diverses régions. Les distances kilométriques indiquent leur distance par rapport à Abidjan.

Région Sud 5 unités	Région Centre-Ouest 5 unités	Région Centre 1 unité
2 Abidjan	1 Oumé (280 km)	1 Toumodi (220 km)
1 Grand-Bassam (45 km)	1 Gagnoa (291 km)	
1 Tiassalé (138 km)	1 Issia (380 km)	
1 Bingerville (10 km)	1 Gregbeu (450 km)	
	1 Guessabo (450 km)	

Mais il convient de dire qu'indépendamment de la distance qui relie les scieries à Abidjan celles-ci se trouvent implantées dans des régions aux caractéristiques bien particulières définies dans le tableau 3 ci-contre.

L'ALIMENTATION DES SCIERIES. LES ESSENCES RECHERCHÉES

Comme nous l'avons indiqué précédemment il n'existe pratiquement pas en Côte-d'Ivoire d'industriels qui ne disposent de chantiers forestiers et par conséquent qui ne soient pas exploitants. Cette situation offre les avantages suivants :

— assurance d'un approvisionnement permanent en bois scierie en quantité et en qualité (essences recherchées en débités) ;

— exploitation plus complète des bois par suite de la récupération des surbilles et billes abandonnées sur les divers parcs en forêt.

Pour le moment, il faut constater que ce sont essentiellement les compléments de l'exportation en grumes qui font l'objet d'un usinage local. On n'abat que rarement un arbre uniquement pour l'alimentation d'une scierie.

TABLEAU 3

Région	Superficie (km ²)	Population	Superficie forêt dense (ha)	Superficie réserves forestières (ha)	Taux de classement
Sud	56.703	652.123	838.800 (a)	884.325 (b)	27,0
Centre-Ouest	28.290	304.743	637.700	335.300	11,8
Centre	30.305	365.983	333.900	327.460	10,7
Est	13.400	84.032	473.100	157.400	11,7
Ouest	27.915	389.447	635.100	694.561	24,8

(a) Zone forestière, à laquelle il faut ajouter le Sud-Ouest entre Cavally et Sassandra, estimée à 1.575.000 ha (réserve de Taï exclue).
 (b) Comprend la réserve intégrale de faune de Taï de 425.000 ha.

Toutefois, ces conditions particulières de fonctionnement des scieries exigent que l'industriel :

- dispose d'un nombre suffisant de chantiers,
- puisse en cas de besoin s'approvisionner en bois sur des chantiers voisins appartenant à d'autres exploitants.

Les prix départ chantier de ce bois sont réduits puisqu'ils sont de l'ordre de 750 à 2.500 F (1) le m³ suivant la nature des essences (bois blancs ou bois rouges). Cette valeur couvre uniquement les frais d'exploitation au sens strict mais non les charges telles que frais généraux, dépenses d'infrastructure, etc.

— ait ses usines pas trop éloignées des lieux d'abattage,

— répartisse sa production d'une part en bois scierie et d'autre part en bois export.

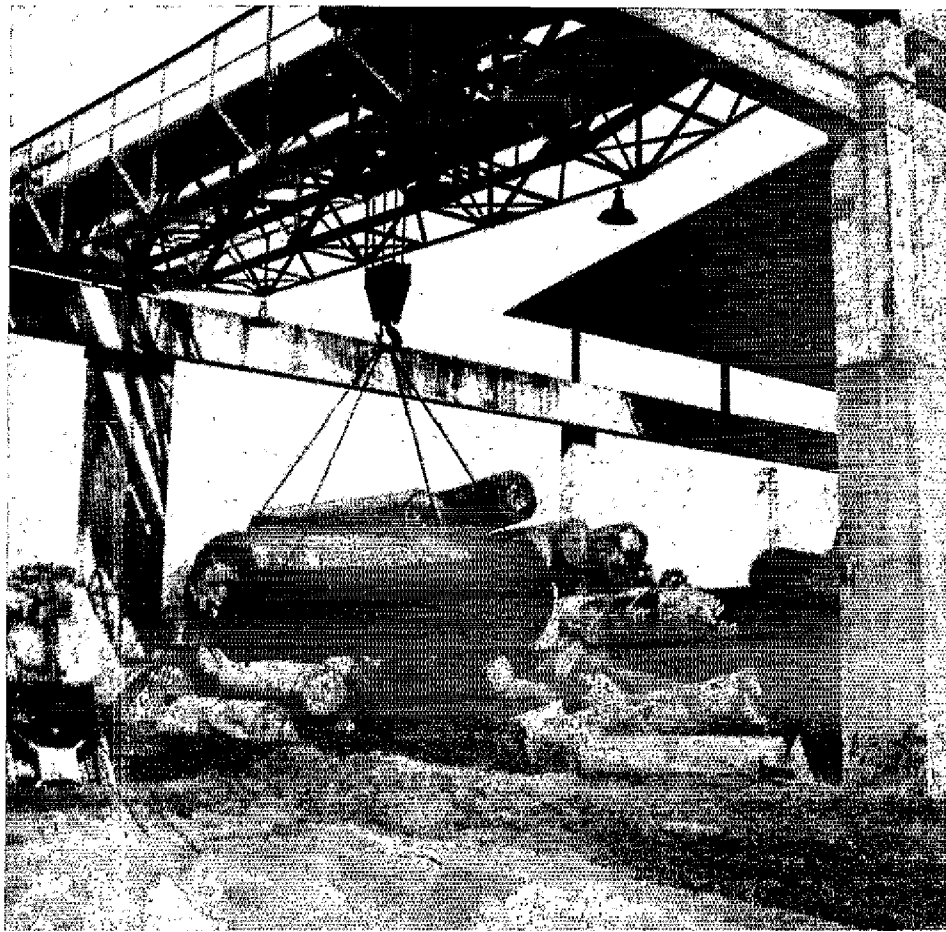
Cette distribution est naturellement difficile à équilibrer car ce sont les mercuriales qui en définitive déterminent les courants commerciaux. En cas de forte demande du marché, certaines grumes, qui normalement auraient dû passer en scierie, sont exportées, ce qui réduit d'autant l'approvisionnement des industries.

En ce qui concerne la nature des bois passés en scierie il faut indiquer que ce sont surtout les bois rouges qui sont débités. Ceci tient à la valeur commerciale plus élevée de ces bois mais également aux débouchés. En effet, la demande

locale, comme l'exportation, sont surtout orientées vers la fourniture de bois pour le bâtiment et la fabrication de mobilier.

Nous ne possédons pas de statistiques par essences pour l'ensemble de la production, faute d'avoir des précisions sur la nature des espèces vendues sur le marché local. Une enquête effectuée en 1966-1967 auprès des divers producteurs a permis de préciser l'importance relative des bois rouges par rapport aux bois blancs ainsi que le rendement usine.

C'est ainsi qu'en 1966 la production cumulée a montré que 526.013 m³ de bois rouges avaient donné 223.162 m³ de débités tandis que 53.630 m³ de bois blancs avaient fourni 23.371 m³ de sciages.



Chargement de bois sous palan
(Scierie d'Oumé).

Photo de la Mensbruge.

(1) Les prix sont indiqués en francs CFA.

Ainsi 88 à 90 % de bois sciés sont des bois rouges. Cette observation montre que le développement des scieries est essentiellement conditionné par le potentiel de bois rouge existant en forêt ou par la transformation de certaines essences encore abondantes (telles Framiré, Badi, Iroko, etc.) pouvant être parfaitement utilisées pour la charpente et la grosse menuiserie.

D'un autre côté, le coefficient moyen de transformation (ou rendement moyen) oscille entre 40 et 42 %. Nous adopterons le chiffre de 40 %. Cette valeur est plus faible qu'en Europe mais il faut tenir compte du fait que les bois transformés sur place sont souvent de très mauvaise qualité.

En 1967, il a été passé en scierie 611.507 m³ de bois rouge et 95.648 m³ de bois blanc.

AMÉLIORATION DE LA RENTABILITÉ

La rentabilité d'une scierie dépend :

— de son approvisionnement. La matière première qui arrive à l'usine doit être bon marché. Le mètre cube sur parc usine ne doit pas dépasser 1.000 à 1.500 F pour les bois blancs et 3 à 4 000 F pour les bois rouges.

Il est certain que l'alimentation de l'usine en essences de valeur (bois rouges et notamment Sipo et Assamela), améliore la rentabilité puisque le

prix de transformation est pratiquement le même quelle que soit la qualité du bois :

— de la qualité de son matériel. On constate ainsi bien souvent que le matériel est disposé d'une façon irrationnelle et que de nombreuses manipulations s'avèrent nécessaires.

D'un autre côté, les machines sont également souvent anciennes et inadaptées à la production de débits à des dimensions régulières. Aucun plan d'ensemble de l'usine n'est établi et les agrandissements sont faits au furet à mesure des disponibilités.

Pour diminuer le prix de revient et améliorer la qualité il faudra à l'avenir faire appel à du matériel perfectionné, mis en place suivant des schémas appropriés. Il conviendra en outre de réduire au maximum les manipulations manuelles, et de faire ainsi passer les bois d'une machine à l'autre par des tapis roulants, des galets. Les transports de bois ainsi que les tris seront automatisés et réalisés à l'aide de leviers.

— de la qualification du personnel et de la durée de fonctionnement. Certaines usines travaillent à un poste alors que d'autres travaillent 16 h ou 24 h par jour ;

— du taux de transformation. La récupération des petits débits et des produits de second choix sont deux éléments essentiels pour valoriser le sciage.

De nombreuses entreprises cherchent à augmenter le taux de transformation des grumes par l'installation d'un atelier annexe : menuiserie, caisserie, fabrication de panneaux préfabriqués, de frises à parquet, etc... Cette production secondaire représente cependant souvent de nouvelles contraintes. C'est ainsi qu'en matière de fabrication de mobilier il y a lieu de disposer de spécialistes, qu'il faudra encadrer et surveiller ;

Scie à ruban Brenta de 1.400 mm de diamètre pour les billes de petit diamètre (70 à 90 cm). S.G.A.F., Grand-Bassam, Côte-d'Ivoire, mai 1965.

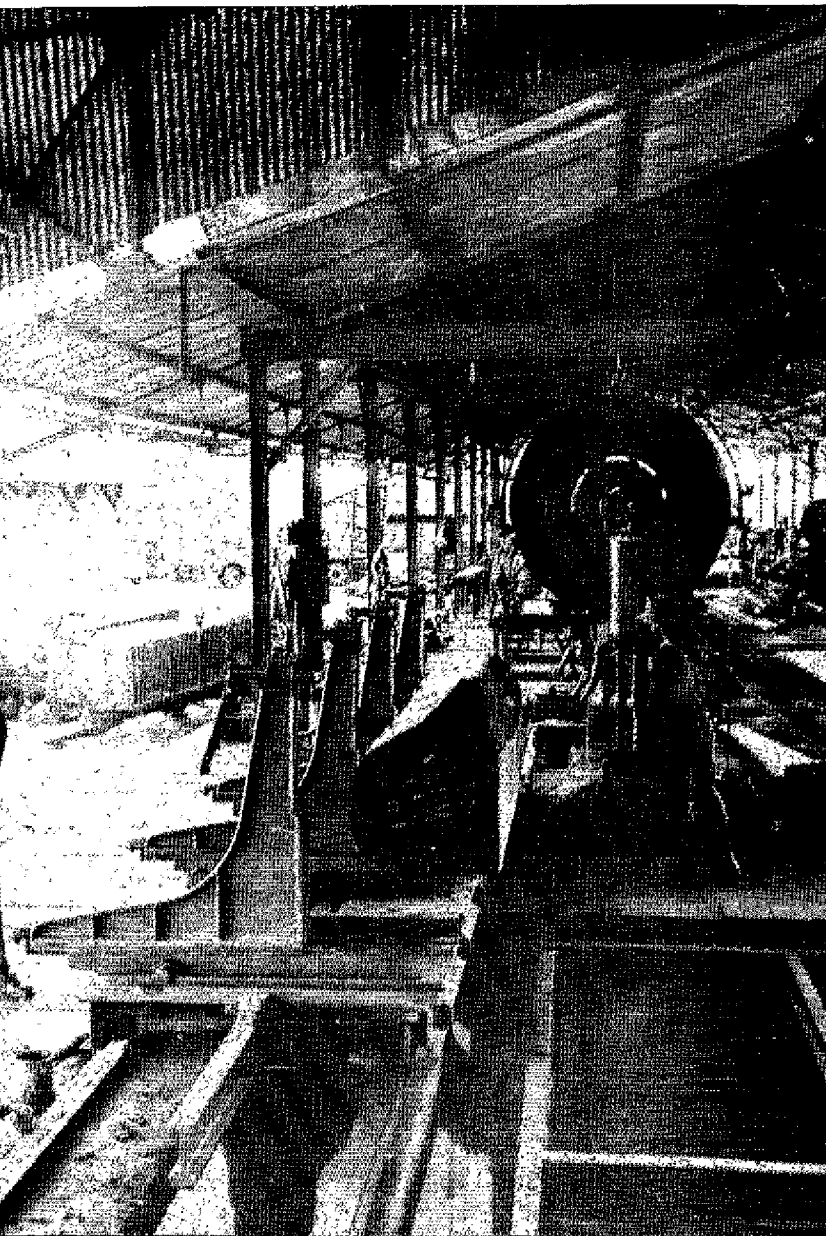


Photo Dubois.

Scie de tête Brenta de 1.600 mm de diamètre.
SCAF, Grand-Bassam, Côte-d'Ivoire, mai 1965.

Photo Dubois.

— des débouchés.

Ceux-ci peuvent être locaux et se trouver près de la scierie. Mais dans la majorité des cas il faudra transporter les débités sur une certaine distance pour atteindre les lieux de consommation.

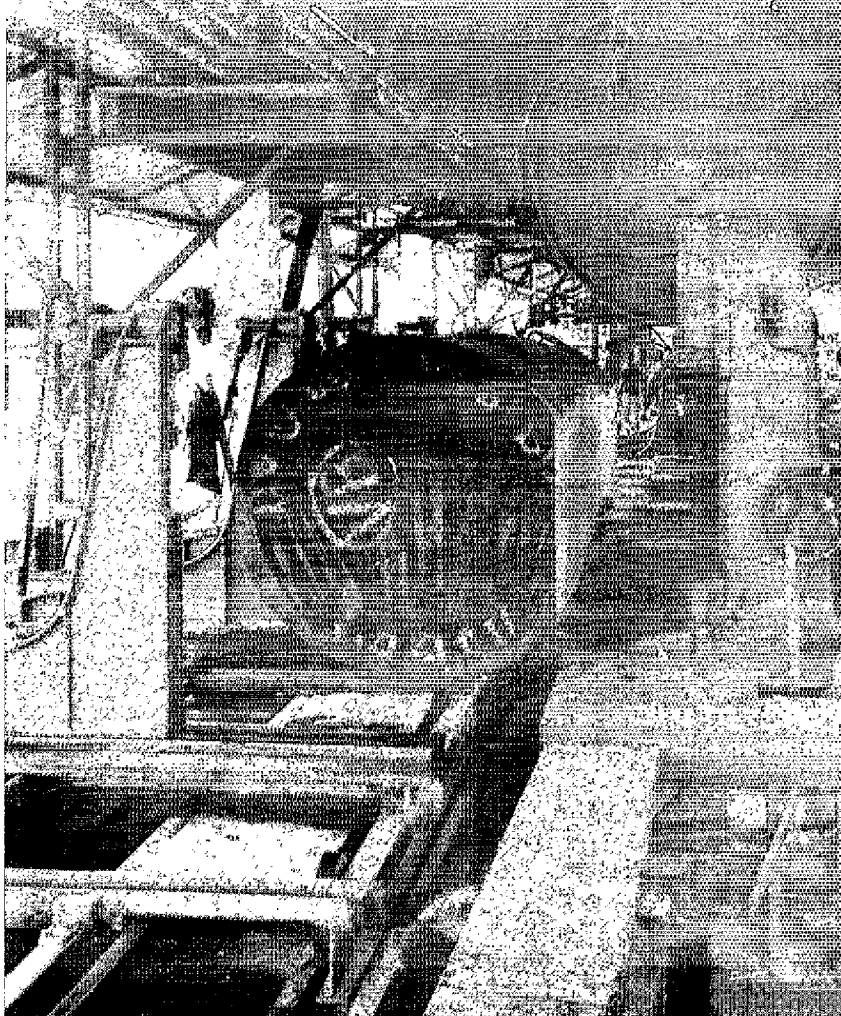
Un récent décret du 18 février 1970 fixe le tarif des transports routiers des bois en grumes destinés à l'exportation et des bois débités (tonne kilométrique)

moins de 100 km	100 à 200	200 à 500	plus de 500 km
13 F	12 F	10 F	9 F

Ces tarifs sont diminués de 10 % pour les grumes destinées aux industries locales.

Sur l'étranger, les débouchés peuvent être rémunérateurs ; toutefois la distance au port d'embarquement grèvera toujours les produits. Ceux-ci devront être bien conditionnés c'est-à-dire que les dimensions devront être bien conformes aux prescriptions du contrat ; la qualité des bois devra être respectée (nécessité d'assurer une protection contre les déprédateurs xylophages, de cercler les lots par dimensions et catégories, etc...).

D'un autre côté, les cours des bois sur l'étranger peuvent subir saisonnièrement des fluctuations ; ils peuvent également varier avec le marché considéré : Royaume-Uni, U. S. A., Europe. Tous ces éléments d'ordre financier peuvent influencer d'une façon plus ou moins profonde le commerce extérieur des sciages.



Enfin il y a lieu de noter que compte tenu des facteurs de production et de la localisation des scieries, la production des usines a été orientée vers certains débouchés. Certaines installations alimentent ainsi de préférence le marché local alors que d'autres dirigent leur production vers des marchés étrangers. En 1968, les orientations des 53 installations existantes étaient les suivantes : 13 vendaient plus sur le marché local ; 32 exportaient davantage et 8 avaient une production équilibrée.

L'AVENIR DE LA PRODUCTION DES DÉBITÉS

L'avenir des scieries repose à notre sens sur un certain nombre de principes qui sont les suivants :

— concentration de la production entre les mains de quelques grosses unités de manière à réduire les frais généraux, améliorer la qualité des débités et trouver plus aisément des débouchés sur les grandes places internationales ;

— élargissement de la gamme des essences débitées. Ceci s'obtiendra probablement en commercia-

lisant non plus des espèces définies mais des catégories d'essences correspondant à des usages précis.

D'autres bois rouges devraient ainsi davantage être commercialisés comme sciages et venir ainsi s'ajouter ou se substituer partiellement, aux Sipo, Aboudikro et Acajou dont le potentiel s'épuise. Ce sont notamment les Niangon, Bossé, Kosipo.

Par ailleurs toute une catégorie d'essences Badi



*Tronçonneuse circulaire radiale.
SCAF, Grand-Bassam, Côte-d'Ivoire, mai 1965.*

Photo Dubois.

et au port d'embarquement, pour éviter les détériorations et notamment le bleuissement.

— Récupération maximum des petits débits dans des industries secondaires de transformation, annexées à l'usine. Ces industries pourront même devenir importantes par leur spécialisation (parquets, etc...) et dans certains cas il y aurait même avantage à les individualiser lorsque le marché devient suffisamment important et rémunérateur (ameublement, parquets, frises). Il pourra ainsi être exporté des produits finis ou semi-finis ;

— Intégration de la scierie à d'autres grandes industries (déroulage, panneaux de particules).

Ces unités importantes seront sans conteste mieux placées sur les marchés notamment étrangers pour vendre leurs produits. Mais leur présence n'éliminera pas nécessairement les petites et moyennes entreprises qui auront toujours leur place pour alimenter les marchés locaux et régionaux ainsi que pour apporter, dans une mesure moindre mais non négligeable, leur contribution aux demandes étrangères.

Enfin, il faut remarquer que l'ouverture du port de San Pédro facilitera sans doute l'exportation des débités en raccourcissant les distances de transport et en permettant l'acheminement des débités à des prix mondiaux plus compétitifs. Le département de l'Ouest possède en effet de nombreuses scieries qui pourraient trouver un débouché plus économique grâce à la mise en service de ce nouveau port.

(Bilinga), Bossé, Framiré, Bahia (Abura) pourrait faire l'objet d'une industrialisation plus intensive tandis que d'autres bois pratiquement non commercialisés (Faro, Limbali, etc.) devraient être exportés.

Ainsi l'approvisionnement des scieries se fera avec les bois de qualité non-export mais également avec des bois de bonne qualité en particulier des essences non exportées parce que peu connues ou trouvées très localement en quantité insuffisante pour faire l'objet d'un commerce en grumes.

En ce qui concerne les bois blancs et notamment le Samba il semble que de nouveaux débouchés devraient être trouvés si certaines précautions étaient davantage suivies, lors du stockage en scierie

LE MARCHÉ LOCAL.

LES INDUSTRIES SECONDAIRES DE TRANSFORMATION DES BOIS SCIÉS

La consommation locale des bois en Côte-d'Ivoire est relativement faible. Le tableau ci-contre donne le volume vendu annuellement dans le pays pour la période 1957-69.

Cet état met en évidence qu'après une certaine stagnation de la consommation (1962-68) le marché s'est ressaisi en 1969 puisque les ventes se sont élevées à 126.090 m³.

La distribution de ces sciages ne s'effectue pas d'une façon identique dans tout le pays. Les utilisateurs se trouvent en effet surtout dans les grands centres et notamment dans la capitale Abidjan, qui a pris une extension considérable au cours de ces dernières années. Les petites villes et campagnes consomment beaucoup moins de bois du fait du faible pouvoir d'achat de leurs habitants.

*Déligneuse Boinier équipée d'un moteur de 35 CV.
SCAF, Grand-Bassam, Côte-d'Ivoire, mai 1965.*

Photo Dubois.

TABLEAU 4

Ventes locales des bois débités (m³)

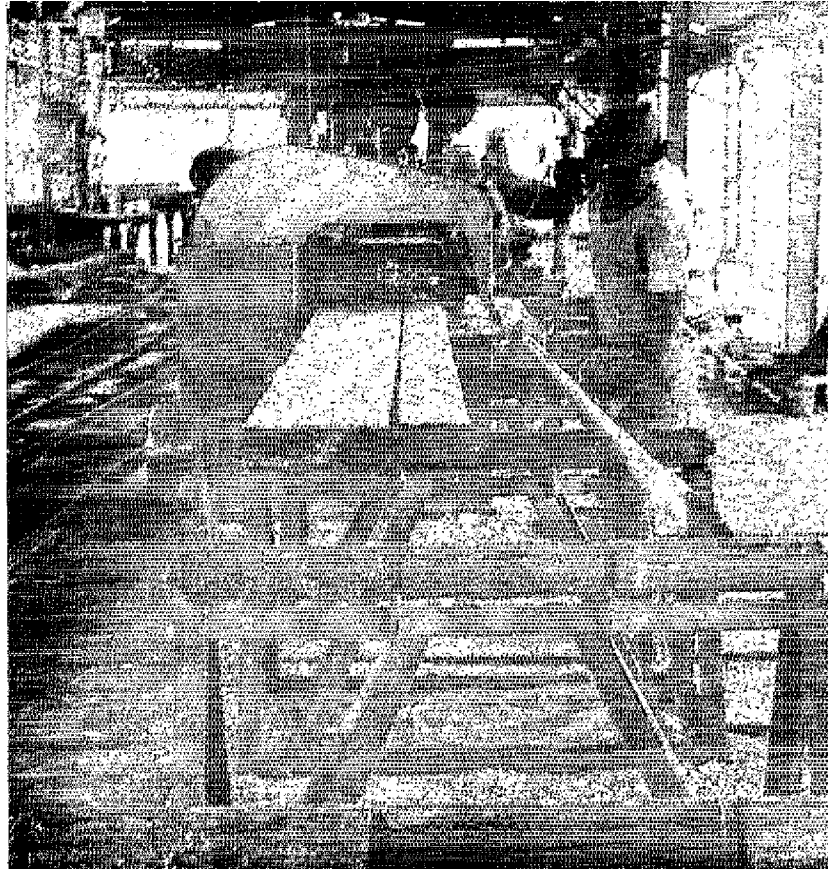
1957	48.959 (64,4 %)	1964	95.866 (50,0 %)
1958	42.135 (51,2 %)	1965	95.026 (38,2 %)
1959	39.789 (44,0 %)	1966	97.815 (34,9 %)
1960	56.484 (58,0 %)	1967	100.000 (35,3 %)
1961	79.375 (66,9 %)	1968	106.180 (36,0 %)
1962	93.405 (59,5 %)	1969	126.000 (41,0 %)
1963	95.612 (62,9 %)		

NB. Les chiffres entre parenthèses représentent le pourcentage par rapport à la production totale de débités.

D'un autre côté, ce tableau fait ressortir que depuis 1965 la quantité des bois utilisés localement est devenue inférieure à celle qui est exportée. Les proportions sont aujourd'hui d'environ 2 pour 3.

Une partie des bois débités en scierie est utilisée directement sans transformation. Tel est le cas notamment des bois de coffrage et de charpente mis en œuvre dans le bâtiment. Lorsqu'il s'agit de ventes à des entrepreneurs ces bois sont pris en général directement à la scierie ; les petits menuisiers, les particuliers et les tâcherons achètent par contre leurs bois plutôt dans des dépôts. Les entrepôts sont nombreux et dispersés si bien qu'on peut dire que chaque village d'une certaine importance possède son magasin à bois.

L'autre partie, qui représente la part la plus



importante, est travaillée soit sur place dans une annexe de la scierie soit dans des entreprises spécialisées de transformation. Suivant les cas considérés, on différencie :

- la menuiserie pour le bâtiment et l'ameublement,
- l'atelier de fabrication de maisons préfabriquées,
- l'atelier de caisserie,
- le chantier de construction navale,
- les usages divers : parquetterie.

MENUISERIE

Un des débouchés les plus importants des débités est représenté par la menuiserie.

La menuiserie de bâtiment fournit :

— pour l'extérieur : les panneaux de façade, les cadres de fenêtre et les fenêtres, les portes. Un large emploi du bois pour cet usage a été fait dans les immeubles construits par la S. I. C. O. G. I., société nationale de constructions,

— pour l'intérieur : plinthes, moulures, escaliers, huisseries, portes, parquets (mosaïques collées et traditionnelles), lambris.

La menuiserie d'ameublement produit de son côté :

- le mobilier de logement : salle de séjour, chambre à coucher, cuisine, etc...,
- le mobilier scolaire,
- le mobilier de bureau.

Comme menuiseries extérieures, on utilise essentiellement des bois rouges qui sont plus résistants aux intempéries, le Makoré, le Niangon et le Sipo sont en particulier recherchés. Dans les ouvrages exposés continuellement à la pluie (portails, portiques, etc...), on prendra de préférence l'Iroko, le Badi, ou le Niangon.

Comme bois de charpente, on peut s'adresser à divers bois qu'on protégera avec de la créosote ou du carbonyl. Le Framiré, le Badi sont notamment des bois dont l'emploi est préconisé.

Les essences les plus recherchées sont essentiellement :

- en menuiserie ordinaire : Sipo, Niangon, Framiré, Samba, Bossé,
- en menuiserie de luxe et ébénisterie : Aboudikro, Sipo, Acajou.

Ces bois peuvent être utilisés en massif mais il

faut remarquer que de plus en plus, pour des raisons d'économie, d'esthétique, de légèreté, de tenue du mobilier, on fait appel à des contre-plaquéés, des panneaux lattés, des panneaux de particules pour fabriquer divers éléments : cloisons, tablettes, parties supérieures d'une table ou d'un bureau, tiroirs, etc... Ces matériaux sont recouverts à l'extérieur d'une feuille de déroulé ou de tranché. Le panneau de particules peut être habillé par un placage.

Les placages les plus appréciés sont constitués par une feuille tranchée (Beté, Aboudikro, Lingué, Makoré, etc...).

Il existe en Côte-d'Ivoire un nombre relativement important d'entreprises fabriquant du mobilier. On peut les répartir en deux grandes catégories suivant l'importance de leur activité :

- les sociétés industrielles,
- les entreprises artisanales.

Les Sociétés Industrielles.

Une enquête récente a recensé 36 sociétés dont 23 européennes. Sur ce nombre total, il faut noter que 26 d'entre elles fabriquent d'une façon régulière du mobilier (22 à Abidjan, 4 à l'intérieur).

Ces entreprises s'approvisionnent directement à leur scierie, ou au contraire achètent leur bois, ce qui leur permet alors de concentrer leur activité uniquement sur la fabrication des meubles.

Les artisans.

Un recensement, effectué en 1963, a dénombré dans l'ensemble du pays 1.363 artisans menuisiers et ébénistes dont 285 sont installés à Abidjan. On considère que chaque patron utilise en moyenne de 2 à 3 apprentis.

Le Ministère de la formation professionnelle, a notamment pour tâche de promouvoir le travail du bois.

En ce qui concerne le chiffre d'affaires des entreprises locales d'ameublement, il a été estimé aux valeurs suivantes (en millions de F C.F.A.).

TABLEAU 5

	1960	1961	1965	1966
Sociétés	151	250	440	535
Artisans	95	100	150	175
	246	350	590	710

Les ventes de meubles en bois fabriqués localement sont concurrencées par les meubles métalliques (literie etc...) fabriqués sur place ou importés.

Les meubles sont importés à Abidjan par quelques grandes maisons spécialisées dans le commerce de mobilier et qui bien souvent se chargent elles-mêmes de la vente dans un de leurs rayons.

Notons qu'il est rare que ce soit la même Société qui vende les produits importés en même temps que ceux de fabrication locale.

Nous avons mis en évidence la valeur chiffrée des importations. Cette valeur, comparée à celle de la production locale, s'avère relativement réduite.

Il est regrettable de constater que fréquemment, malgré la qualité du bois mis en œuvre, le meuble fabriqué localement est moins apprécié. Plusieurs raisons expliquent ce phénomène à savoir :

- le manque de propagande et de vitrines d'exposition,
- le défaut de stock chez les fabricants ce qui oblige l'acheteur à attendre parfois plusieurs mois avant que sa commande soit satisfaite,
- une finition parfois moins parfaite,
- une absence de séchage pour les bois utilisés en massif ce qui peut provoquer des fissures ou des éclatements,
- une présentation moins attrayante,
- la recherche de bois clairs (Teck par ex.) qui n'existent pas localement.

TABLEAU 6

Valeur comparée de la production locale et des importations de mobilier (en millions F CFA)

Production locale de mobilier bois				Import bois		Import métal	
	industriels	artisans	total	Valeur des meubles bois importés	Chiffres d'affaires de vente des meubles en bois importés	Valeur meubles métalliques importés	Chiffres d'affaires meubles métalliques importés
1959	150	550	700	70,5	215	106	395
1960	250	600	850	104	425	111	500
1961	270	650	920	204	280	151	425
1962	330	700	1.030	136	315	127	455
1963	420	760	1.180	153	370	118	400
1964	440	840	1.280	177	330	103	570
1965	535	900	1.435	161	470	165	570

Toutefois, il faut reconnaître que depuis un certain temps, un effort a été fait pour remédier à ces lacunes.

Nous pensons cependant que malgré des difficultés de recrutement de main-d'œuvre locale qualifiée, les fabricants de meubles et les menuisiers doivent pouvoir encore étendre, dans une large mesure, leur activité dans un secteur où il existe de très grands besoins. L'artisanat africain participe

d'ailleurs à l'essor de cette branche d'activité en assurant l'ameublement des foyers dans les villes et villages où les besoins sont importants. Signalons que très localement on fabrique des meubles en rotin, qui sont en général très appréciés.

Nous indiquerons enfin à ce propos que les bureaux du Ministère du Plan sont entièrement équipés avec des meubles en Assamela fabriqués sur place.

LES MAISONS PRÉFABRIQUÉES

Dans de nombreux pays forestiers notamment aux U. S. A., au Canada, en Scandinavie, le bois représente un matériau de choix pour la construction ; de très nombreuses maisons d'habitation, faites uniquement en bois, sillonnent les campagnes et même les villes.

Dans les pays tropicaux, où cette matière première se trouve en abondance, il était normal, malgré certains préjugés défavorables, de monter également des bâtiments en bois.

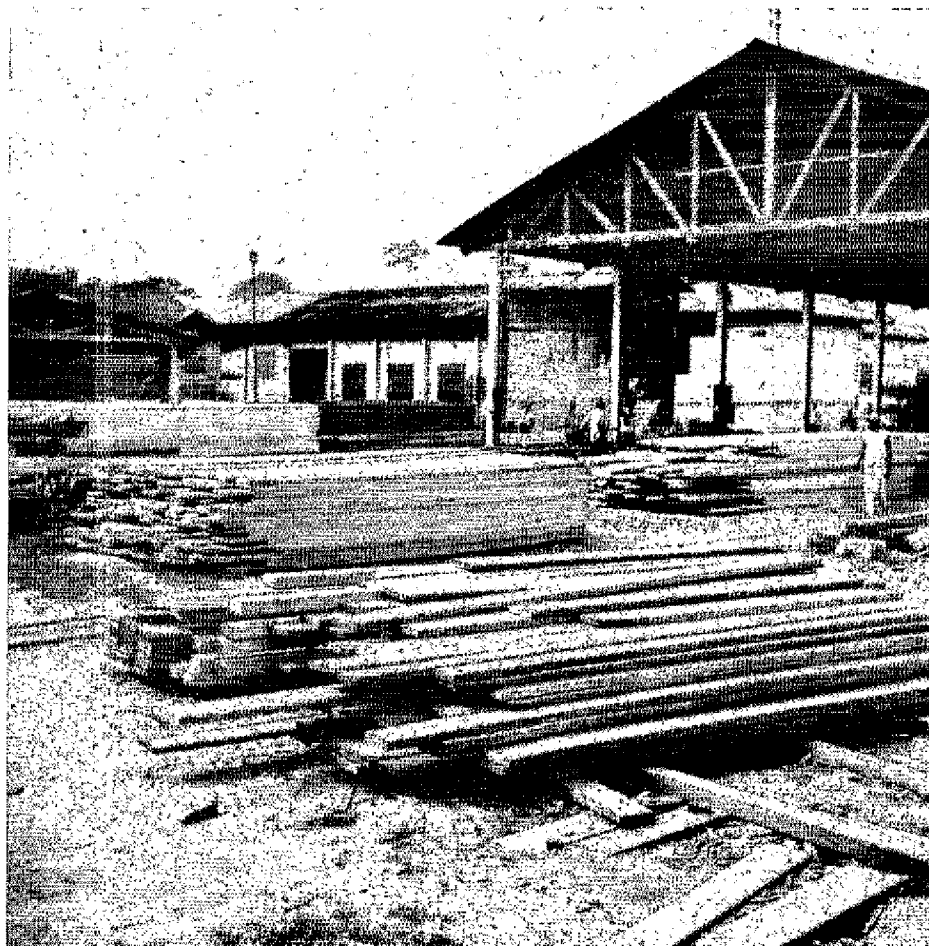
C'est ainsi que dès 1952-53 la S. A. P. C. I., première société de déroulage installée en Côte-d'Ivoire, mit en vente les premières maisons préfabriquées. Il y a lieu de noter comme construction de ce type le campement de chasse sur pilotis d'Ouango-Fitini dans la réserve de Bouna ainsi que la maison forestière de l'inspection d'Abengourou. Ces bâtiments existent toujours et ceci démontre leur durabilité qui dépasse ainsi 17 ans. Mais ces réalisations isolées furent sans suite car, la Société dut fermer ses portes après 2 ans de fonctionnement. Il fallut attendre 1957-58 pour que l'idée fut reprise par une nouvelle entreprise (S. C. A. F. de Grand-Bassam). Le moment était bien choisi car c'était l'époque d'installation des grands chantiers d'ouverture de route, de création de barrage (Ayamé), d'extraction minière ; les maisons préfabriquées, en principe démontables, correspondaient parfaitement aux exigences de ces chantiers. Citons ainsi comme réalisations la construction de logements en 1958-59 pour la Mokta le Habib près de Grand-Lahou, en 1959-60 pour le complexe de Fria (Guinée), les sociétés d'études à Ouahigouya (Haute-Volta), l'entreprise minière de Fort Gouraud (Mauritanie).

Diverses sociétés se sont intéressées aux maisons en bois. C'est ainsi

que des modèles furent présentés à Man, Bouaké (en 1960 pour la Foire exposition), à Daloa, Boubelé, à Abidjan (Lokodjo) et Grégbou. Mais ces maisons restèrent à l'état de prototypes utilisés sur les chantiers forestiers ou sur les emplacements de scieries pour loger le personnel de l'entreprise.

En fait, seule la S. C. A. F. a produit à Grand-Bassam divers modèles sur une large échelle et on peut les voir aujourd'hui disséminés tant à Abidjan qu'à l'intérieur du pays.

Il y eut d'abord le modèle standard tout en bois, qui offrait le gros avantage d'être commode, simple à monter et à démonter (maisons démontables) et économique. Leurs parois étaient composées de panneaux, de dimensions uniformes $2,60 \times 1$ m, fabriqués en série. Ce panneau présentait une face extérieure composée de petites planches ou clins, qui se recouvraient mutuellement ; leur assemblage



Planches de Samba.



Plots reconstitués.

Photo de la Mensbruge.

modèle « California » était né. On distinguait ainsi plus spécialement deux types :

— le modèle 72 m³ (12 × 6 m) avec toiture à une pente et comprenant un séjour et 2 chambres ; carrelage et terrasse,

— le modèle 105 m³ (15 × 7 m) avec toiture à deux pentes et comprenant un séjour et 3 chambres ; carrelage et terrasse.

D'un autre côté, vers 1963-64, on rechercha une alliance du bois et du ciment. Il apparut alors des maisons préfabriquées avec une partie des murs en ciment. Cette association bois-ciment est certes agréable à la vue. C'est une Société de menuiserie qui lança la première ce modèle à Abidjan mais la cherté relative de la construction en limita la diffusion.

La S. C. A. F. fit également quelques essais dans ce sens. Mais elle préféra se lancer en 1966 dans la fabrication d'un nouveau modèle tout en bois appelé *Arizona*. Ce type de bâtiment présente un aspect original. Les lamelles de bois sont en effet assemblées verticalement tant sur le fronton périmétral que sur les parois extérieures. Des plaques métalliques colorées placées sous les fenêtres donnaient un aspect plus vivant. A l'intérieur le plancher est mieux fini tandis que les cloisons sont en panneaux de particules. Les fenêtres sont à châssis basculant.

Signalons enfin des modèles associant le bois avec des panneaux fibragglos. Le montage en est rapide et la conception économique.

Avantages et inconvénients de ces constructions.

Un des avantages très appréciés de la construction en bois préfabriqué est sa rapidité de montage. Les assemblages des éléments, la mise en place du plancher, de la toiture, sont effectués en 8-10 jours. Cette facilité de mise en place a ainsi largement contribué à l'extension des bâtiments en bois. Ceux-ci sont pratiques, confortables et particulièrement agréables surtout lorsqu'on a eu soin d'aménager les abords avec des pelouses et des fleurs. Mais il faut reconnaître que le bois est un matériau qui demande à être mis en œuvre convenablement. Certaines précautions doivent être prises ; et il

était cloué puis verni ou peint. La face intérieure était recouverte de contre-plaqué cloués sur un châssis en chevrons. Les panneaux étaient prévus pour recevoir les ouvertures (fenêtres et portes isoplanes) tandis que des cadres recouverts de contre-plaqué, constituaient les cloisons.

Les travées étaient de 3 m avec des portées de 5 m, 6 m ou 7 m. Les grandes portées permettaient la mise en place d'une terrasse couverte. Le plancher était constitué par des planchettes jointives. Le toit de la couverture en tôle ondulée avait suivant les cas une ou deux pentes.

Tous les bois utilisés provenaient de sciages de bonne qualité dont les dimensions ne répondaient pas aux exigences du marché.

La surface couverte du modèle standard était variable ; le modèle 75 m² comportait une salle de séjour, deux chambres, une salle d'eau et un sanitaire et une cuisine ; il était monté soit sur des soit sur une murette (avec vide sanitaire). On pouvait toutefois l'allonger ou le réduire en ajoutant ou en enlevant des portées.

En dehors de sa fabrication pour en faire des logements, on l'a utilisé également pour servir de classes (collège Jean MERMOZ) ou des bureaux (Ministère de l'Agriculture, des Finances, etc...).

Par la suite, on apporta des améliorations très sensibles au type primitif. Le plancher a ainsi été remplacé par un carrelage ou un dalleflex et l'extérieur présentait une apparence plus coquette. Le

Photo de la Mensbrugge.

convient de badigeonner les bois avec un produit anti-termite, de les isoler du sol (dé en maçonnerie, murette) et de les abriter de la pluie (toit débordant). Ensuite il doit recevoir un entretien périodique de peinture ou vernis. Dans la pratique, il faut passer une couche chaque année. Les produits imprégnants (type Bondex) sont cependant plus permanents. Le bois représente un matériau de choix qu'il est indispensable de protéger périodiquement et de soigner.

On doit noter que sous les tropiques, les maisons de ce type sont chaudes. Elles doivent être très ventilées, posséder de larges ouvertures ou être climatisées.

Coût de ces constructions.

Le bois est une matière première onéreuse, toutefois par suite de la récupération de bois de petites dimensions la construction en bois revient environ 20 % meilleur marché que les bâtiments en maçonnerie de mêmes dimensions.

En construction ordinaire un bungalow ordinaire équipé entièrement revient à 17.000 F le m² alors qu'en maçonnerie il faudrait compter 21.000 F le m².

Le type de luxe équipé (modèle « California ») coûte de l'ordre de 25.000-28.000 F tandis que la maison en ciment revient à 30-35.000 F.

Ainsi fin 1969 les prix pratiqués étaient les suivants :

- type 2 chambres 126 m² (15,30 × 8,30) y compris terrasse, garage : 3.165.000 F C. F. A.,
- type 3 chambres 150 m² (18,30 × 8,30) y compris terrasse, garage : 3.850.000 F C. F. A.,
- type 2 chambres 153 m² (18,30 × 8,30) y compris terrasse, garage : 4.080.000 F C. F. A.,
- type 3 chambres 177 m² (21,30 × 8,30) y compris terrasse, garage : 4.620.000 F C. F. A.

Production.

Le nombre de m² mis en œuvre annuellement sous forme de panneaux ou de planchers, a progressé très rapidement depuis la vente des premiers bâtiments. Le maximum de m² fabriqués a été atteint en 1963 avec 19.965 m² (dont 2.900 m² de



terrasses) pour retomber ensuite à 10.000 m² en 1967 puis passer à 12-13.000 m² en 1968.

Il est assez difficile par suite de la diversité des modèles construits de préciser le nombre de bâtiments que cette surface représente. Toutefois en tablant sur une surface moyenne de 100 m² par bâtiment nous voyons que le maximum de bâtiments construits s'est élevé à près de 200 pour ne plus être aujourd'hui que de 120 à 130.

Les essences employées sont divers bois rouges (Niangon, Sipo, etc...).

La quantité de bois entrant dans la composition des bâtiments est assez élevée. En considérant qu'il faut 0,211 m³ de bois débité par m² couvert, ce qui représente 0,530 m³ de bois grume, nous voyons qu'un bungalow de 100 m² couvert nécessite environ 53 m³ de bois grume.

La consommation annuelle de bois en grume, destinés à cet usage de construction, est donc de l'ordre de 6-7.000 m³.

Il est à noter qu'il existe une certaine prévention contre l'emploi du bois, matériau onéreux et d'entretien assez difficile. A la campagne, la maison en dur avec couverture de tôles est beaucoup plus appréciée qu'un bâtiment en bois même bien fait. Le Gouvernement a longtemps considéré également que ces bâtiments devaient être provisoires. Aucune autorisation de construire n'était donnée à titre définitif à Abidjan et en zone résidentielle ces types de logement devaient être éloignés de la route ou cachés par une haie.

LA CAISSERIE (en bois sciés)

Plusieurs scieries fabriquent des caisses en bois sciés pour assurer l'emballage et le transport de divers produits. Dans la pratique, ces débités sont destinés essentiellement à fabriquer :

— des caisses pour la distribution du poisson frais débarqué au port d'Abidjan. Une centaine de tonnes est en effet pêchée journalièrement et cette production après triage est vendue aux marchands et à des groupes de consommateurs dans des caisses à claire voie,

— des caisiers pour l'emballage de boissons mises en bouteilles à Abidjan (vin, bière, limonade, coca-cola etc...).

Ces caisses sont fabriquées avec des petites planchettes de bois rouge, sous-produits de la scierie. Leur dimension est variable suivant les usages. Elles sont plates (poissons) ou au contraire plus élevées (boissons).

Les besoins actuels sont de l'ordre de 4 à 500.000 caisses par an. La production est assurée par diverses scieries : Grand-Bassam (qui en fabrique environ 225.000 soit approximativement la moitié des besoins) Tiassalé, Abidjan, Abengourou, Dimbokro.

La caisse vaut environ 140 à 150 F l'unité.

CONSTRUCTION NAVALE

En matière de construction navale, le fer joue certes un grand rôle mais il existe encore de nombreux bateaux, souvent d'ailleurs de faible tonnage, qui sont en bois.

Le port de pêche d'Abidjan, qui a pris une grande extension au cours de ces dernières années, dispose de nombreux bateaux dont la grande majorité est en bois. Ils sont actuellement au nombre d'environ 70. A cette flottille il convient d'adjoindre des thoniers, dont de nombreux japonais, de plus fort tonnage et qui sont métalliques. Par ailleurs il faut noter que le port possède comme moyens de service, diverses embarcations en majorité en bois (vedettes, remorqueurs, etc...).

La présence d'une Société spécialisée dans les travaux de chantiers navals s'imposait donc. Cette entreprise la C. A. R. E. N. A., installée en bordure de la baie du Banco, a pour activités le travail du fer mais elle comprend également un important secteur bois.

Le but développé par la C. A. R. E. N. A. est double ; d'une part elle construit des embarcations de types variés de faible tonnage mais elle se charge également de réparer et d'entretenir les bateaux.

En matière de construction en bois, nous indiquerons qu'elle se charge de livrer :

— des vedettes pour la police, la Douane, les Sociétés navales. Ce sont des embarcations en bois d'une longueur variant entre 8 et 15 m qui sont équipées avec des moteurs de 50 à 120 CV,

— des bateaux de pêche. Douze sardiniers ont été ainsi mis en chantier en 1968-69 pour le compte d'armateurs divers. La cadence de production était de 5 unités par an.

Ces bateaux présentaient les caractéristiques suivantes : jauge 58 tonneaux (poids 45 t), 22 m de long, 5,20 m de large, 3,20 m de creux. Un moteur de 240 CV complétait leur équipement.

La construction d'un seul chalutier nécessitait environ 130 m³ de bois ; une fois travaillé et mis en

œuvre, le bois n'entraîne plus ensuite que pour un volume de 65 m³.

On utilise comme matière première surtout des planches et des plots mais aussi des chevrons. Les essences, auxquelles il fait appel, sont les suivantes :

— l'Iroko : pour la charpente, la quille, les bordages principaux,

— le Niangon : pour les membrures,

— le Sipo (ou l'Aboudikro) : pour les bordages secondaires, le pont, les parois et les aménagements intérieurs.

Le contre-plaqué marin entre pour une part non négligeable dans la construction des bateaux. Tel est le cas pour les hors-bords et les yachts, qui sont montés par deux petites entreprises locales. Pour le moment ce type de contre-plaqué est importé du Gabon, la production locale ne couvrant pas encore cet usage.

D'un autre côté, la C. A. R. E. N. A. répare et entretient les bateaux de pêche. Elle dispose à cette fin de trois « Slip-way », accessibles aux bateaux de 100 à 300 t et d'un dock flottant, de 40 m de long, pouvant recevoir des bateaux de 600 t.

Par suite de la présence de tarets dans les mers et les eaux lagunaires tropicales, il s'avère nécessaire de faire passer périodiquement les coques en cale sèche. Une révision doit s'effectuer environ tous les 4 mois ; les bateaux métalliques ne sont à revoir que tous les 6 mois. On compte à Abidjan que le nombre annuel des passages en cale sèche s'élève à un total de 300, dont la moitié concerne les chalutiers en bois.

Ce travail de remise en état consiste principalement à nettoyer la coque, à l'enduire d'une double couche de peinture antifouling et de remplacer en cas de besoins les bois détériorés. Une telle révision coûte actuellement de l'ordre de 225.000 F.

Le dock flottant est utilisé pour les navires de plus fort tonnage ; les navires de pêche de haute

mer japonais ou coréens doivent passer par ce dock pour être révisés.

Enfin on fait également appel au bois pour équiper certaines parties des bateaux métalliques telles les défenses, la quille, le plancher, les cabines, des aménagements intérieurs, etc... On considère, que dans un chaland de 100 t le bois entre, comme matière première, pour environ 5 % de son poids

soit 5 t. Le tonnage annuel mis en chantier actuellement par la C. A. R. E. N. A. est d'environ 1.000 t. L'ensemble des besoins annuels en bois de tout le chantier naval est estimé à environ 2.000 m³.

La Société utilise une trentaine d'employés (dont plusieurs charpentiers-menuisiers qualifiés pour le département bois), 10 manœuvres pour la peinture et 70 tâcherons spécialisés dans le travail du fer.

LES PRODUITS DIVERS

Parmi les divers matériaux qui peuvent être produits localement à partir des petits débits il y a lieu de citer :

— **la frise à parquet.** Nous savons qu'il existe un certain nombre de bois tropicaux durs qui donnent des produits très appréciés. Ce sont notamment : le Lingué, l'Iroko, le Makoré. Ce produit n'a toutefois jamais fait jusqu'à présent l'objet d'un commerce soutenu ;

— **le parquet mosaïque.** Une entreprise du type artisanal fabrique actuellement à Abidjan un parquet assemblé et collé (production 1969 : environ 5.000 m²). Le bois utilisé est surtout l'Assamela et dans une moindre mesure le Bété et l'Iroko. Le prix d'un tel matériau posé (2.200 F le m²) n'est pas plus élevé que celui des mosaïques en ciment. Un certain développement pourrait certes être donné à ce produit tant sur le plan local que pour la vente à l'étranger. Une maison allemande a d'ailleurs déposé récemment un projet de fabrication sur une large échelle de ce type de parquet ;

— **les palettes** dans les ports pour le transport par les fourchettes type Hyster, de divers produits d'exportation (café, cacao, etc...).

Ces palettes sont fabriquées avec du chevron 8 x 4 de 1,40 à 1,80 de long. Bien que l'on procède périodiquement à la réparation des palettes abîmées on en utilise de 4 à 5.000 unités par an au port d'Abidjan. Leur coût unitaire est de 2.350 F.

A côté de ces palettes, les transitaires et exportateurs utilisent des bois de fardage pour fixer les produits dans les cales. Ce sont des planchettes de bois blanc. On estime leur consommation à plus de 1.000 m³ par an.

En ce qui concerne les gros débits il faut noter la traverse de chemin de fer. Si certains pays ouest africains ont utilisé le bois (Libéria, Cameroun) pour la fabrication des traverses, la Côte-d'Ivoire n'a pour le moment employé que le fer depuis la mise en service de l'Abidjan-Niger.

Comme tous les pays forestiers tropicaux elle dispose pourtant de nombreux bois qui donnent toute satisfaction pour cet usage : Azobé, Badi, Kroma, Tall, etc...

(A suivre)

