

Photo Bréguet

Planeur Bréguet.

ÉVOLUTION DE L'INDUSTRIE DU CONTREPLAQUÉ

par M. MICHEL COULOMBEAU,

SUMMARY

EVOLUTION OF THE PLYWOOD INDUSTRY

Since the end of the war plywood has attained a commanding position as a building material for both indoor and numerous outdoor applications, these having been rendered possible by the generalized use of synthetic resin glues.

The present article stresses the progresses made in the main producing countries as well as the advantages derived from the use of plywood as a working, decorative, or merely supporting material.

RESUMEN

EVOLUCION DE LA INDUSTRIA DEL CONTRACHAPEADO

Después del fin de las hostilidades el contrachapeado se ha impuesto como material de construcción tanto para su empleo en los interiores como por sus numerosas aplicaciones en exteriores, que se han hecho posibles por el empleo generalizado de colas y resinas sintéticas.

El presente artículo subraya esta progresión en los países productores y las ventajas que presentan los contrachapeados para su utilización como material de trabajo, decorativo o, simplemente, como elemento de sostén.

INTRODUCTION

Au cours de récentes Expositions qui se tenaient soit en France, soit à l'étranger, nous avons pu apprécier les progrès considérables réalisés depuis quelques années par l'industrie du Contreplaqué.

La Foire de Paris, le Salon Nautique, Expomat, les Arts Ménagers ou l'Exposition Agricole présentent chaque année les nouvelles possibilités offertes à ce matériau.

A la Foire de Paris, des maisons de vacances ou de week-end, des garages, des motels, des agencements intérieurs, des meubles et plus particulièrement le Pavillon des Ambassadeurs, situé en face du Pavillon des Etats-Unis, démontrent la très grande variété d'emplois du contreplaqué.

On le retrouve au Salon Nautique où tous les voiliers devenus familiers sur les plages de France : Vauriens, Mousses, Corsaires, Corvettes, Ponants, etc..., sont fabriqués en contreplaqué.

Au Salon des Arts Ménagers, on a vu en 1958 tout un ensemble d'habitations destinées au Sahara, construites avec ce matériau.

Expomat a consacré les avantages du contreplaqué « Coffrage », non seulement par les photographies présentées dans les stands, mais par la voûte même du Palais du C. N. I. T., entièrement coffrée en contreplaqué.

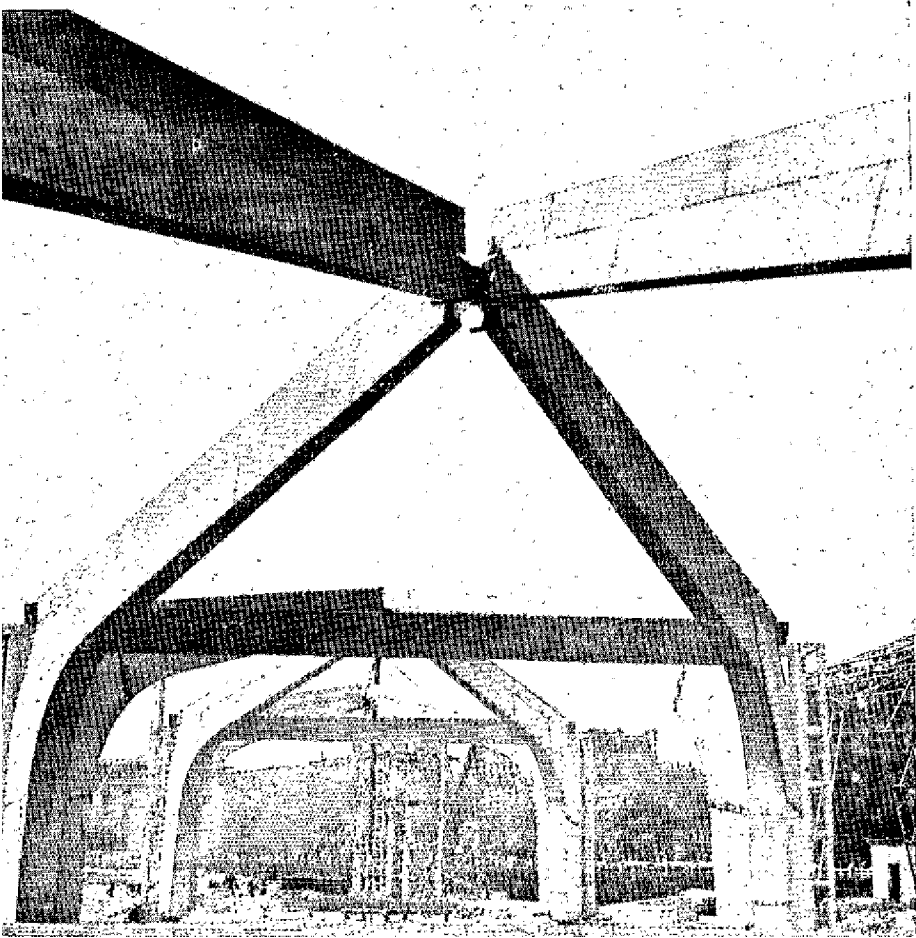
Enfin, l'Exposition Agricole montrait des silos, poulaillers et des constructions de toute nature réalisées avec ce matériau.

Ces nouveaux débouchés ouverts au contreplaqué sont liés au progrès réalisé dans les colles de résines synthétiques.

En effet, au cours de la dernière guerre, les panneaux contreplaqués ont été très largement utilisés par les armées alliées pour la construction de péniches de débarquement, de wagon, de chemin de fer, de caisses à munitions, de bâtiments d'habitation, d'avions de chasse et de planeurs.

Depuis la fin des hostilités, ce matériau sur lequel on avait acquis une certaine expérience pendant les années de guerre, a permis de remplacer très largement le bois massif dans l'industrie du bâtiment et l'emploi du contreplaqué de pin d'Orégon a rendu possible la construction rapide et économique d'un grand nombre d'habitations dont les premiers bénéficiaires ont été les G. I. américains démobilisés et leur famille.

Si en Amérique du Nord le contreplaqué est surtout utilisé dans le bâtiment et entre pour une large part dans la composition des parois extérieures des maisons d'habitation, il est, en Europe, principalement employé pour la fabri-



*Charpente du Pavillon des Ambassadeurs
(Foire de Paris).*

cation des meubles et pour tous les aménagements intérieurs.

En France, les principaux emplois extérieurs sont le coffrage du béton et la construction nau-

tique, mais d'autres utilisations telles que les constructions rurales, les panneaux de façades ou les maisons de vacances font également appel au contreplaqué.

I. — DIVERS TYPES DE CONTREPLAQUÉ — ESSENCE

Nous avons parlé plus haut du pin d'Orégon et avons mentionné le contreplaqué intérieur et le contreplaqué extérieur.

Il existe, en effet, plusieurs essences pouvant convenir à la fabrication des panneaux contreplaqués, mais ceux-ci se distinguent aussi d'après la résistance physique et mécanique du collage des plis entre eux.

Essences utilisées. En France, l'okoumé intervient pour 75 ou 80 % dans la fabrication des panneaux contreplaqués.

L'Okoumé utilisé en France provient du Gabon où il forme, exceptionnellement pour une essence africaine, des peuplements presque purs. L'okoumé présente toutes les qualités requises pour la fabrication des panneaux contreplaqués : les grumes, bien conformées et de gros diamètre, se déroulent facilement ; les placages obtenus se séchent et se collent sans difficulté.

D'autre part, l'okoumé est un bois relativement durable ; il n'est guère sujet à l'attaque des insectes. Il se ponce et se râcle facilement et permet d'obtenir des panneaux d'une belle présentation, dont les propriétés mécaniques satisfaisantes, permettent l'utilisation pour des emplois travaillant tels que : les charpentes, la construction nautique ou aéronautique, les véhicules, etc...

Malheureusement, les bois bien conformés, de droit fil et de gros diamètre sont en quantité limitée et il faut également utiliser des billes de seconde et troisième qualité, méplates ou courbes, à fil tourmenté ou vissé dont le déroulage est moins facile ou entraîne des pertes importantes.

Après l'okoumé, d'autres essences africaines sont utilisées pour la fabrication du contreplaqué en France et en Europe, les Khayas et les Entandrophragmas, c'est-à-dire les acajous Bassam et N'Gollon, le Sipo, le Tiama et le Sapelli, notamment.

Ces essences qui se déroulent sans difficulté, à condition de respecter certains traitements ou réglages particuliers sont moins répandus et, le plus souvent, très dispersés dans les forêts africaines.

L'Iloimba, l'Aiclé, le Limba et l'Obèche (Samba, Ayous) conviennent également pour la fabrication des panneaux contreplaqués, mais ici encore, il est indispensable de prendre certaines précautions et en particulier de faire subir à ces essences un traitement insecticide, traitement qui peut être réalisé soit par incorporation d'un produit toxique dans la colle, soit par la pulvérisation des dérivés du bore sur le placage vert (1) ou par l'imprégnation avec des produits de préservation (2).

L'Ozigo, que l'on nomme souvent Okoumé gris, est une essence plus dure et plus difficile à coller que l'Okoumé, mais les panneaux d'ozigo ont une résis-

(1) Ce traitement mis au point au Centr. Technique de Bois a déjà été décrit dans plusieurs articles et appliqué par un certain nombre de fabricants de contreplaqué.

(2) Il existe un certain nombre de produits commerciaux homologués à la Marque CTBF qui donnent entière satisfaction à cet égard.

Voilier au salon nautique.



COMPARAISON DES DIFFÉRENTES SPÉCIFICATIONS RELATIVES AUX ESSAIS DE RÉSTANCE DES JOINTS DE COLLAGE DANS L'INDUSTRIE DU CONTREPLAQUÉ.

Titres des documents donnant détails complets	Références	Types	Essence	Essais physiques Trempage			Essais biologiques	Essais mécaniques				Essais particuliers	
				15° C	70° C	100° C		densité	rupture	% adhé. minib.	% essai cou-teau		
Synthétique adhésives for wood	British Standard 1203-1945	A 15	hêtre	>16 <24		100° C	si demandé par acheteur	250 lb					
		A 70	"		3		"	"					
		A 100	"			3		"	"				
		AX 100	"			6		"	"				
British made Plywood for general purposes	British Standard 1455-1954	INT	non définie	>16 <24			obligatoire				X		
		MR	"		3		"				X		
		BR	"			3		"			X		
		WBP	"			72		"			X		
Spécifications françaises des Marques de qualité des panneaux contreplaqués	C. T. B.	Cofrage 0	"	64 + 3 x 16			"	8 kg/cm ² 15 kg/cm ²	40 25	15 10			
		Extérieur X	essence durable	64 + 3 x 16		2 x 4	"	8 kg/cm ² 15 kg/cm ²	40 25	15 10			
U. S. Commercial Standards	122-49	Interior type	Résineux	15 x 4				% d'adhérence examiné après essais				Tenue au feu	
		Exterior type	"	48 + 3 x 16		2 x 4							
A. T. I. B. T.	CS 3549	DB type III	feuillus										
		WRB	"	2 x 4									
		FWB Technical et type I	"	48 + 3 x 16		2 x 4			Essais mécaniques, valeurs différentes suivant densité				
		Intérieur 2	non définie									X	
		Intérieur 1	"		3			obligatoire				X	
		Extérieur 2	"			3		"				X	
		Extérieur 1	"			72		"				X	
		IF 20	"	24								X	
Sperrholz für Allgemeine Zwecke. Gütebedingungen	DIN 68705 eineprüche bde Mars 1956 DIN 68705	IW 67	"		3						X		
		A 100	"			2 x 4 ± 16 à 20° C					X		
		AW 100	"			6					X	Séchage 16 h à 62° C en-tre les deux immersions à 100° C	

tance supérieure à la flexion et à l'abrasion et conviennent particulièrement bien pour le coffrage du béton.

Le Makoré et le Douka, sont avec les Khaya et le Sipo, les essences préférées pour les contreplaqués destinés à la construction nautique à voile ou à moteur, en raison de leurs propriétés mécaniques et de la finesse du grain.

D'autres essences africaines pourraient également figurer sur cette liste mais les quantités utilisées pour la fabrication des panneaux contreplaqués restent extrêmement faibles.

Nous avons cité ici les essences africaines utilisées en France et en Europe, mais nous ne pouvons passer sous silence certaines essences indigènes telles que le Hêtre et le Peuplier.

Le Hêtre est très largement utilisé en Allemagne et le Peuplier conserve en France une certaine place bien qu'il ait été généralement remplacé par l'Okoumé même dans les régions où il existe encore en quantité suffisante pour subvenir aux besoins d'une fabrique de panneaux contreplaqués.

Pour qu'une essence soit utilisable dans l'industrie du contreplaqué, il faut, compte-tenu de ses

propriétés physiques et mécaniques, qu'elle soit abondante et facilement disponible.

Si la France et l'Europe occidentale s'approvisionnent principalement en bois africains, les autres pays producteurs de contreplaqué disposent très souvent d'une matière première locale convenable ou s'approvisionnent dans d'autres régions tropicales.

Aux Etats-Unis et au Canada, la majeure partie du contreplaqué est fabriquée à partir de pin d'Oregon. Des essences feuillues telles que le gommier, le bouleau, l'érable, le tulipier sont également déroulées.

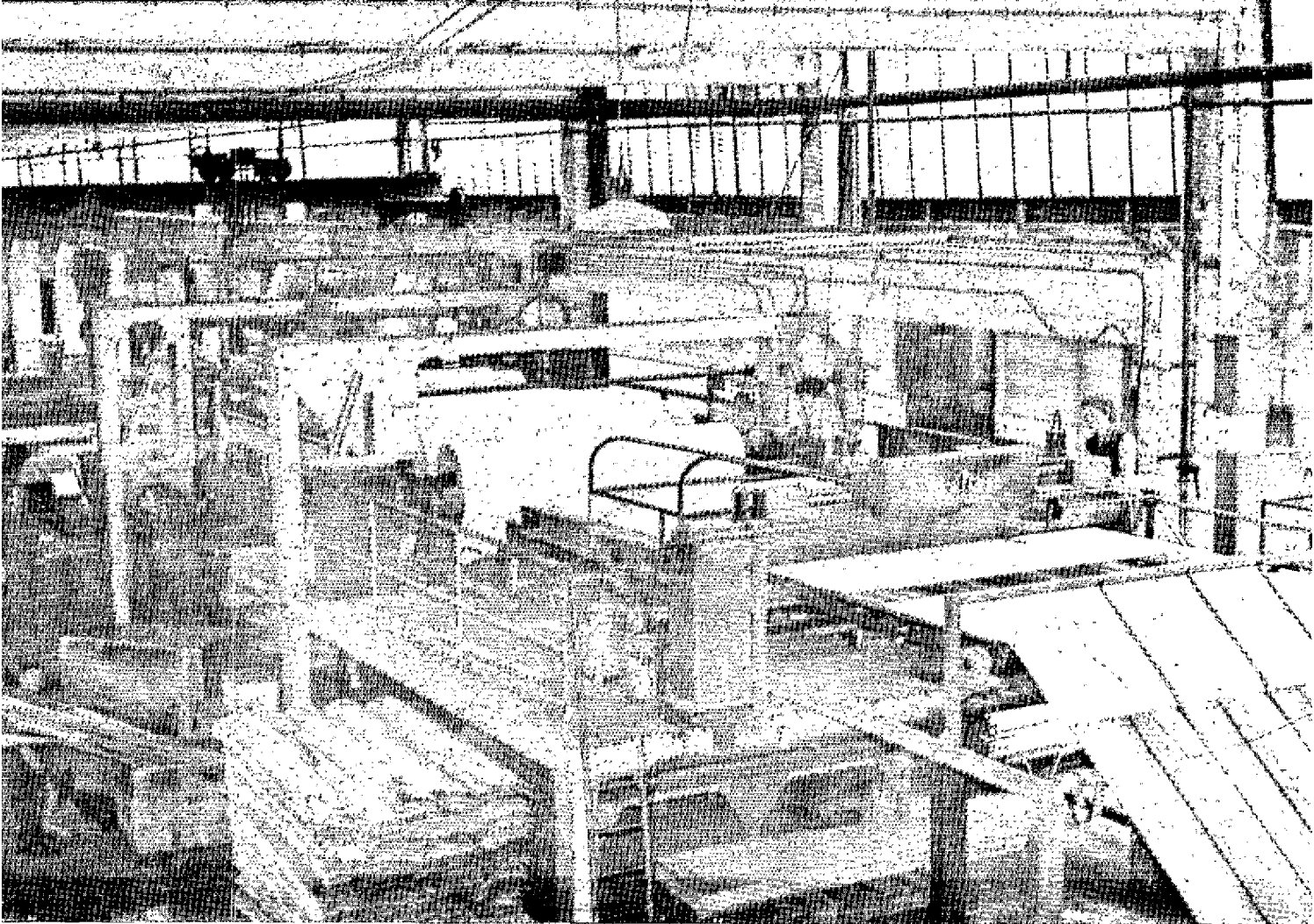
Le Brésil utilise le pin de Parana. Le Japon et les Philippines fabriquent plus spécialement des panneaux contreplaqués de Lauan tandis que l'Australie et la Nouvelle-Guinée déroulent les Podocarpus et certains Eucalyptus.

En U. R. S. S. et en Finlande, presque tout le contreplaqué est en bouleau, tandis qu'on utilise surtout le peuplier et le samba en Italie, le pin en Suède, le limba en Belgique.

Cette énumération d'essences nous montre la très grande diversité des contreplaqués fabriqués

Stockage des grumes dans une usine de la région parisienne.





Chaîne de déroulage et de massicotage.

dans le monde et nous verrons que l'okoumé, auquel nous sommes habitués en France et que nous associons au mot « contreplaqué », ne représente en fait qu'un faible pourcentage de la production mondiale et n'est sans doute pas connu des habitants de Buenos-Aires ou de Moscou.

DIFFÉRENTS TYPES DE PANNEAUX CONTREPLAQUÉS.

En dehors des caractéristiques mécaniques, le plus souvent réclamées par l'utilisateur et qui dépendent de l'essence, du nombre de plis et de la qualité de fabrication, le critère principal d'après lequel on classe un panneau contreplaqué est la résistance du joint de collage.

On obtient ainsi deux types principaux de panneaux :

- le contreplaqué « Intérieur »,
- le contreplaqué « Extérieur ».

Un certain nombre de Spécifications existent déjà dans les pays producteurs et consommateurs de contreplaqués, comportant des essais physiques et mécaniques qui permettent de faire un classement

depuis les panneaux dont le collage résiste à l'eau froide ou à l'humidité jusqu'aux panneaux dont le collage résiste à l'eau bouillante pendant 72 heures avec, entre ces deux extrêmes, des catégories dont le collage résiste à l'eau chaude, à l'eau bouillante pendant 3, 6 ou 8 heures.

On s'est aperçu que les collages restaient inchangés après une exposition de 10 ou 15 ans à la pluie et aux intempéries étaient également ceux qui donnaient les meilleurs résultats au cours de l'essai à l'eau bouillante.

En conséquence, seuls les contreplaqués qui satisfont à ces essais peuvent être utilisés pour les emplois extérieurs et il existe maintenant en France un Label de Qualité « Extérieur-CTB-X ». Ce Label « Extérieur-CTB-X », complété par le Label « Coffrage-CTB-X » est particulier à la France et correspond à des spécifications très précises établies par le Centre Technique du Bois.

Il existe également plusieurs Spécifications américaines, anglaises, allemandes, que nous reproduisons p. 44 sous forme d'un tableau sur lequel figurent les différentes appellations et les essais physiques ou mécaniques auxquels les panneaux doivent

satisfaisant pour être classés sous tel ou tel label (A 70, AX 100, WBP, CTB X, CTB 0, AW 100). Ces Labels figurent souvent sur les commandes passées par les acheteurs français ou étrangers mais les fabricants ne sont pas toujours bien informés de leur signification exacte.

La fabrication des panneaux extérieurs nécessite non seulement l'emploi d'une colle satisfaisant aux essais prolongés dans l'eau bouillante, mais oblige le fabricant à s'approvisionner en grumes de bois durable et de qualité satisfaisante, lesquelles sont en proportion limitée, comme nous l'avons vu précédemment.

Si le bois doit être de bonne qualité, il est nécessaire également que le matériel soit adapté à cette fabrication et permette un travail de précision. Il faut en outre que les chefs d'atelier et les contre-maîtres de l'entreprise soient entraînés à cette technique particulière qui exige une attention et un contrôle très sévère à tous les postes (étuvage, déroulage, massicotage, séchage, encollage, pressage, etc...).

Malgré ces difficultés, les usines françaises, dont certaines figurent parmi les plus modernes d'Europe, ont augmenté chaque année, depuis 4 ans, leur production de contreplaqués extérieur et coffrage, comme l'indique le tableau 1.

Aux Etats-Unis, la majorité des panneaux de pin d'Orégon sont maintenant fabriqués en qualité « Extérieur » et collés avec une colle du type phénolformol, par contre, le développement des collages extérieurs est beaucoup moins répandu en Europe où la France se place parmi les principaux producteurs et utilisateurs.

PRODUCTION. ECHANGES. CONSOMMATION

Depuis la fin des hostilités et jusqu'à ces dernières années, la production des panneaux contreplaqués a quadruplé pour l'ensemble du monde, mais elle a décuplé pour certains pays.

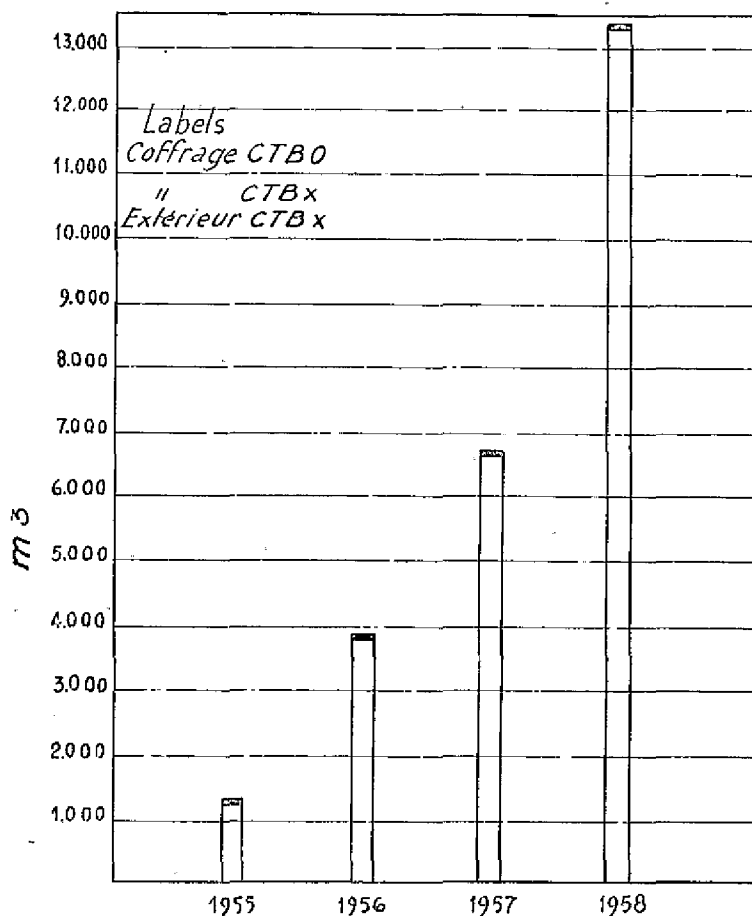
Cet accroissement régulier de la production est dû à la forte demande qui s'est produite après la guerre dans tous les pays pour les matériaux de construction.

Cette demande s'est d'abord manifestée aux Etats-Unis où il a été nécessaire de créer rapidement de nouvelles demeures, mais, dans les pays européens, dévastés par la guerre, des centaines de milliers de logements et souvent des villes entières ont dû être reconstruites.

Le développement des contreplaqués extérieurs et l'utilisation de ce matériau pour la réalisation de maisons d'habitation, d'écoles, de magasins, qui s'est développée aux Etats-Unis a sans doute contribué à l'augmentation spectaculaire de la production mondiale, mais la production du contreplaqué intérieur courant a également subi une ascension prodigieuse du fait des besoins considérables de l'industrie du bâtiment et du meuble dont le marché est intimement lié au nombre de nouveaux logements construits.

L'augmentation du salaire horaire d'ouvrier dans tous les pays et les nouvelles techniques de préfabrication ont également favorisé le développement des panneaux contreplaqués et de tous les matériaux qui se présentent sous forme de panneaux de dimension standard et permettant de réduire les temps d'usinage et de montage.

L'industrie du meuble de série, très souvent gênée par le peu de confiance accordée pendant très longtemps par les consommateurs, pour tout ce qui n'était pas massif, s'est développée dès que ceux-ci ont pris conscience du fait que le contreplaqué n'est pas un matériau de remplacement bon



Accroissement de la production des panneaux contreplaqués "extérieurs et coffrage" en France

marché mais bien au contraire une amélioration par rapport au bois massif.

Des meubles de bonne qualité ont ainsi été vendus moins cher grâce à l'économie de matière et de temps rendue possible par l'emploi des panneaux contreplaqués.

Les coffrages, autrefois longs et onéreux à construire, ont été remplacés par des panneaux légers, indécollables et de grandes dimensions, qui permettent de multiples réemplois.

Là encore, le contreplaqué a réalisé une économie de temps et une amélioration de la qualité.

Dans le domaine des bateaux de plaisance, le contreplaqué a permis une réduction des temps de fabrication et un abaissement du prix des bateaux, mettant ainsi le sport nautique — autrefois réservé aux classes privilégiées — à la portée d'un plus grand nombre de jeunes gens. Il n'est, pour s'en assurer, que de compter chaque été les bateaux à voile sur les côtes de France.

Les charpentes, les planchers, les sous-toitures, la menuiserie intérieure ou extérieure des bâtiments font maintenant appel aux panneaux contreplaqués.

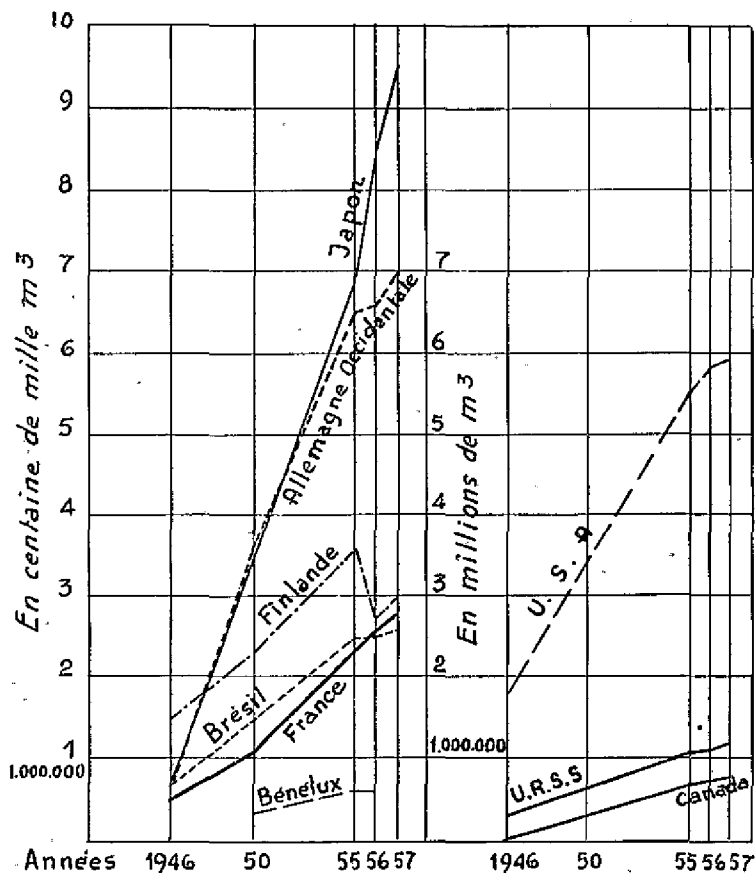
Il n'est plus étonnant, lorsqu'on connaît les avantages et la somme des utilisations de ce matériau, de lire les chiffres de production et l'accroissement de cette production depuis la fin des hostilités. Le graphique 2 montre respectivement la progression suivie par le contreplaqué dans le monde et la part que représentait, en 1957, la production de chaque pays par rapport à la production mondiale.

Les pays dont l'accroissement de la production est le plus spectaculaire sont :

	1946	1957	× par
Etats-Unis	1 800 000 m ³	5 900 000 m ³	3,3
U. R. S. S.	252 000	1 200 000	4,8
Japon	87 000	950 000	13
Canada	192 000	780 000	4
Allemagne occidentale	60 000	700 000	12
France	44 000	280 000	6,5
Finlande	150 000	300 000	2

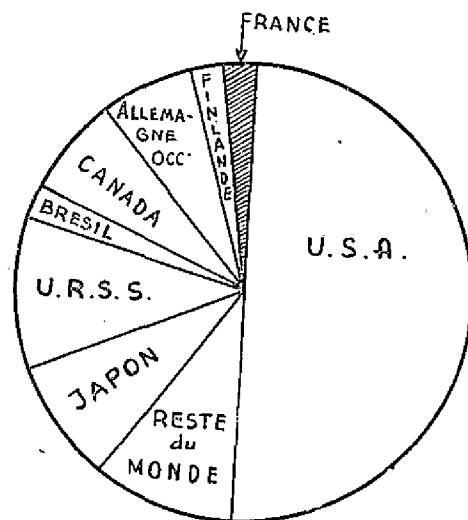
Nous remarquons immédiatement les chiffres du Japon dont la production a été favorisée, non seulement par l'existence d'une matière première abondante aux Philippines, mais parce que ce pays dispose d'une main-d'œuvre à bon marché et d'un débouché important : les Etats-Unis.

On note également l'effort de l'Allemagne pour laquelle les statistiques sont malheureusement faussées par la production des portes planes additionnée au total des panneaux contreplaqués. Malgré ces chiffres optimistes, la production du contreplaqué dans le monde semble avoir actuellement



Accroissement de la production des panneaux contreplaqués dans le monde (Principaux pays producteurs)

Graphique n° 2



Production mondiale en 1957
11.940.000 m³

atteint à la fois la limite des approvisionnements de matière première convenable et la limite de la demande courante.

Le développement rapide de l'industrie des panneaux de fibres et des panneaux de particules en continuelle expansion, constitue en effet une concurrence croissante. Cela est surtout vrai en Europe où la part des contreplaqués intérieurs soumis à cette concurrence, reste très supérieure à celle des contreplaqués extérieurs. En France, 3 % seulement de la production intéresse les contreplaqués extérieurs.

Il en est autrement aux Etats-Unis où, depuis très longtemps, la majorité des contreplaqués de pin d'Orégon est prévue pour les emplois extérieurs et, en particulier pour la construction de maisons américaines ou canadiennes modernes : le bungalow ou le « ranch house ». Par contre la concurrence des panneaux de particules se précise dans le cas des panneaux contreplaqués d'essences feuillues dont le meuble et les aménagements intérieurs restent les principaux débouchés.

COMMERCE MONDIAL.

Les graphiques 4 et 5 montrent la part des principaux pays importateurs et exportateurs dans des échanges portant sur environ 1 000 000 m³ en 1957, soit quelque 10 % de la production mondiale.

Parmi les pays importateurs, les Etats-Unis et la Grande-Bretagne se partagent plus de 75 % du total des importations mondiales.

Les principaux pays exportateurs sont : la Finlande, qui exporte 85 % de sa production totale, et le Japon 40 % ; viennent ensuite : le Canada 10 %, l'U. R. S. S., 7,5 %.

La Grande-Bretagne consomme 10 fois plus de contreplaqué qu'elle n'en produit. Elle importe des

panneaux de contreplaqué de bouleau en provenance de Finlande ou d'U. R. S. S., des panneaux d'okoumé ou d'autres essences africaines, d'Allemagne, d'Israël, de France, du Gabon, des panneaux de lauan en provenance du Japon et des panneaux de pin d'Orégon venant du Canada.

Les Etats-Unis, déjà premiers producteurs mondiaux, sont également les premiers importateurs de contreplaqué : lauan japonais, pin d'Orégon canadien, okoumé, acajou, makoré fabriqué en Europe et en Afrique.

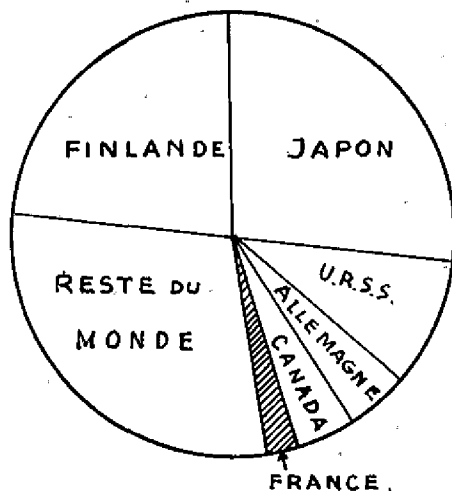
La part respective des pays exportateurs dans le commerce mondial s'est très sensiblement modifiée au cours des dernières années. En 1949, la Finlande et l'Amérique du Nord (Canada surtout) représentaient 76 % du total des exportations de contreplaqué dans le monde (respectivement 41 et 35 %).

Depuis cette date, la part de l'Amérique du Nord est tombée à 9 % en 1947. Le chiffre de la Finlande a également diminué : 25 % des exportations totales en 1956 et 23 % en 1957.

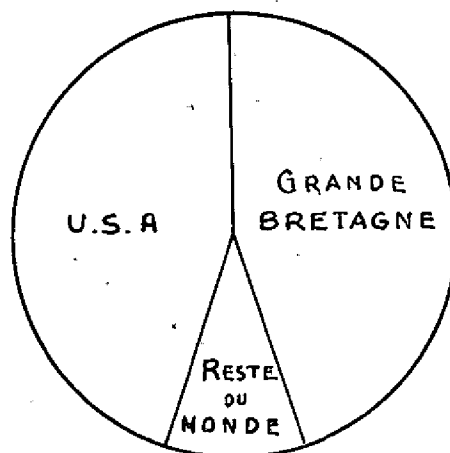
Par contre, la part du Japon, dont les exportations étaient nulles en 1945, est passée à 30 % du total des exportations mondiales en 1956 portant ainsi le Japon au premier rang des exportateurs de contreplaqué dans le monde. L'U. R. S. S., qui ne représentait en 1946 que 3 % du total des exportations mondiales a atteint 12 % en 1951 et représente actuellement 8 % de ce total (tableau 6 et 7).

L'U. R. S. S. et le Japon sont sans aucun doute les deux pays exportateurs qui ont le plus d'influence sur les cours mondiaux des panneaux contreplaqués et les offres faites par ces deux pays, soit sur le marché britannique, soit — dans le cas du Japon — sur le marché américain, ont souvent provoqué et provoquent fréquemment une détérioration des cours.

Les autres pays exportateurs seront ainsi amenés

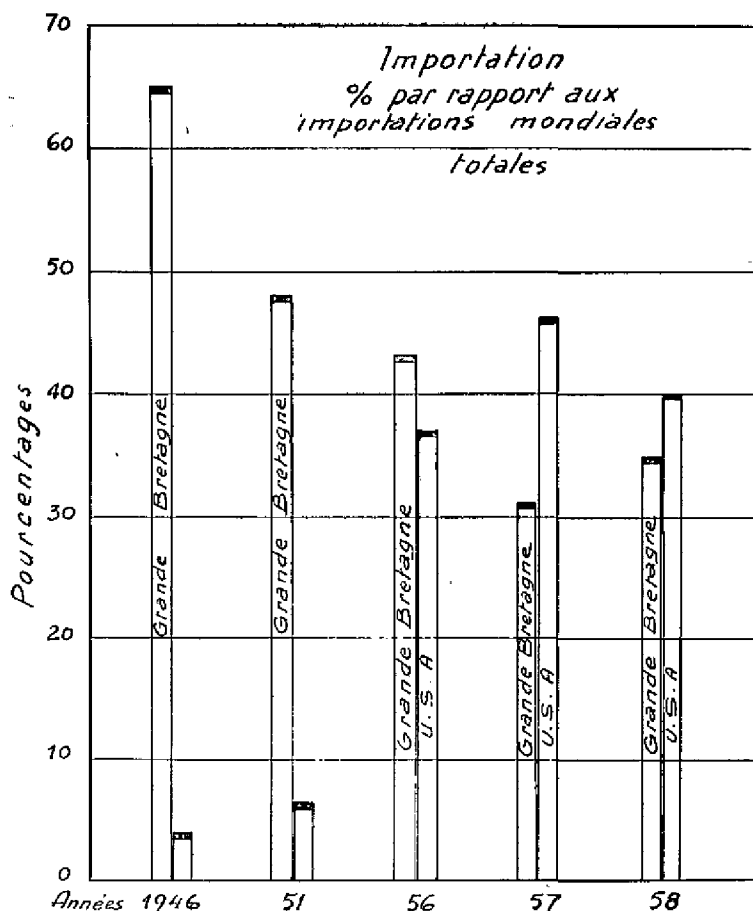


Exportation

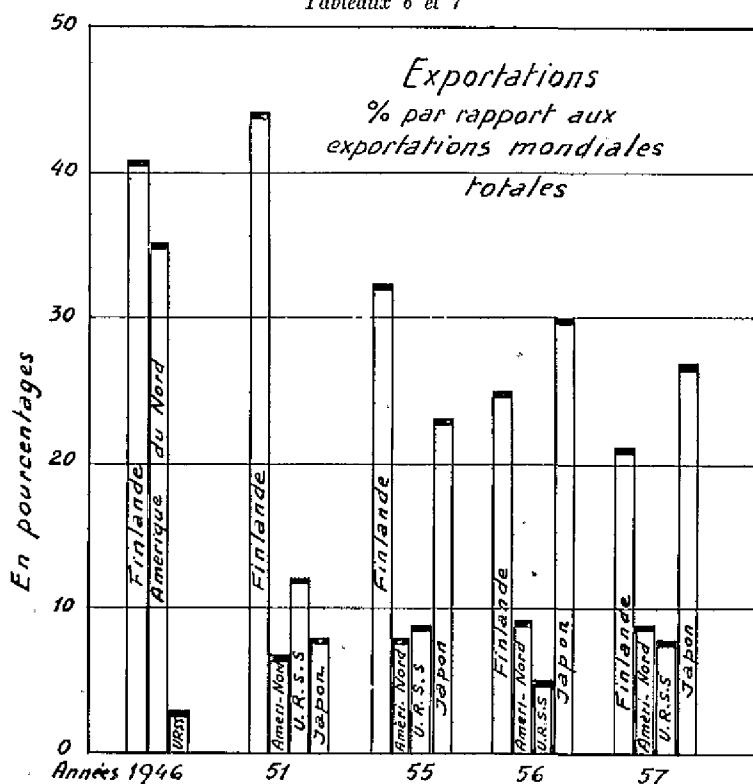


Importation

Graphiques 4 et 5.



Tableaux 6 et 7



à s'aligner plus ou moins sur les quotations de ces deux pays.

Il paraît indispensable, dans une telle étude, de souligner l'importance croissante d'un pays qui ne possédait pas d'industrie du contreplaqué en 1950 : Israël. Israël a produit 30 000 m³ de panneaux contreplaqués en 1958, dont la majeure partie a été exportée vers l'Angleterre et les Etats-Unis.

L'Etat d'Israël possède une main-d'œuvre bon marché. Ce pays est le quatrième acheteur de grumes d'okoumé en provenance du Gabon et des conditions économiques particulières le placent parmi les principaux fournisseurs de panneaux contreplaqués, bien que sa production totale annuelle reste encore faible comparée aux chiffres des pays européens.

Les principaux acheteurs de grumes d'okoumé sont, dans l'ordre, et pour 1958 :

France	430 000 m ³
Allemagne	297 000 m ³
Pays-Bas	66 000 m ³
Israël	60 000 m ³
Grande-Bretagne	38 000 m ³

CONSOMMATION

La consommation de panneaux contreplaqués est très variable suivant les différents pays, comme le montre le tableau ci-dessous, dans lequel figure la consommation de panneaux contreplaqués exprimée en mètres cubes, par 1.000 habitants en 1956 1957 (1).

Canada	46 m ³
Etats-Unis	38
Finlande	12
Australie	10
Allemagne	9,3
Nouvelle-Zélande	9
Grande-Bretagne	8,1
Suède	8

(1) Une étude précédente portant sur la moyenne des années comprises entre 1947 et 1951 donnait les chiffres suivants :

Canada	17 m ³
Etats-Unis	16
Finlande	6,7
Pays-Bas	5,4
Allemagne	5
Angleterre	5
France	2,1

Japon	7,3
France	6,1
U. R. S. S.	5,5
Brésil	4,2
Norvège	4
Italie	3,1
Yougoslavie	2,6
Espagne	2

La consommation de contreplaqué d'un pays donné dépend de nombreux facteurs, parmi lesquels le mode de construction ou le développement de l'industrie de bâtiment en général, sont, sans aucun doute, les plus importants.

L'accroissement du nombre d'habitations provoque, en effet, une augmentation de la consommation des panneaux contreplaqués qui servent au coffrage du béton, à la charpente, à tous les aménagements intérieurs et aux meubles qui viendront ensuite garnir chaque pièce.

Si, d'autre part, la population du pays considéré conserve une préférence pour les constructions en bois dans les villes de faible importance et dans la campagne, on observe, comme pour le Canada, les Etats-Unis, l'Australie, la Nouvelle-Zélande, un chiffre de consommation très important.

L'emploi des panneaux contreplaqués dépend également de l'équipement et du degré d'évolution de l'industrie du bois. A ces différents facteurs on doit ajouter l'importance des réserves forestières de chaque pays et le niveau de vie de ses habitants.

La Grande-Bretagne, dont les ressources forestières sont très limitées, utilisera des panneaux contreplaqués, de préférence au bois massif, lequel dans d'autres pays, comme l'U. R. S. S. sera au contraire préféré parce que plus abondant et plus accessible à une population dont le pouvoir d'achat est encore assez bas.

Aux Etats-Unis et au Canada, l'importance du contreplaqué dans la construction d'habitations résulte non seulement des progrès techniques de ce matériau mais du coût élevé de la main-d'œuvre d'où il résulte une préférence marquée pour tous les matériaux sous forme de panneaux qui sont utilisés aujourd'hui pour des emplois autrefois réservés aux planches de bois massif.

Le coffrage du béton en est l'un des exemples le plus caractéristique mais on peut également citer les bardages extérieurs, les parois intérieures, les sous-toitures, les plafonds, les planchers et sous-planchers, les murs-rideaux, les panneaux sandwich, etc...

Cette tendance existe également en France mais les ressources forestières relativement importantes de notre pays, certaines habitudes de l'industrie du meuble ou du bâtiment, des salaires moins élevés qu'aux Etats-Unis et un mode de construction différent se traduisent par une consommation de contreplaqué de 6,1 m³ seulement par 1.000 habitants, qui place la France entre la Grande-Bretagne : 8,1 m³ et l'U. R. S. S. : 5,5 m³. Ces chiffres montrent une très sensible augmentation de la consommation par rapport aux années qui ont suivi la fin des hostilités et les possibilités sont grandes si l'on compare notre consommation à celle de la Grande-Bretagne.

Le contreplaqué, qui fut l'un des premiers, sinon le premier, panneau de grandes dimensions utilisé dans la construction, est aujourd'hui concurrencé par d'autres panneaux ligneux tels que les panneaux de fibres ou de particules, lesquels prennent une importance chaque jour croissante et remplacent souvent le panneau contreplaqué dans l'industrie du meuble et pour tous les aménagements intérieurs des bâtiments.

PERSPECTIVES D'AVENIR

Le contreplaqué profite encore d'une certaine avance dans de nombreux domaines et les utilisateurs, qui le considèrent maintenant comme un matériau traditionnel, hésitent encore à lui substituer d'autres panneaux ligneux dont les conditions d'utilisation et les propriétés physiques ou mécaniques présentent souvent des différences sensibles. Le contreplaqué doit cependant rechercher de nouveaux emplois ou s'associer à d'autres matériaux pour répondre à des besoins nouveaux.

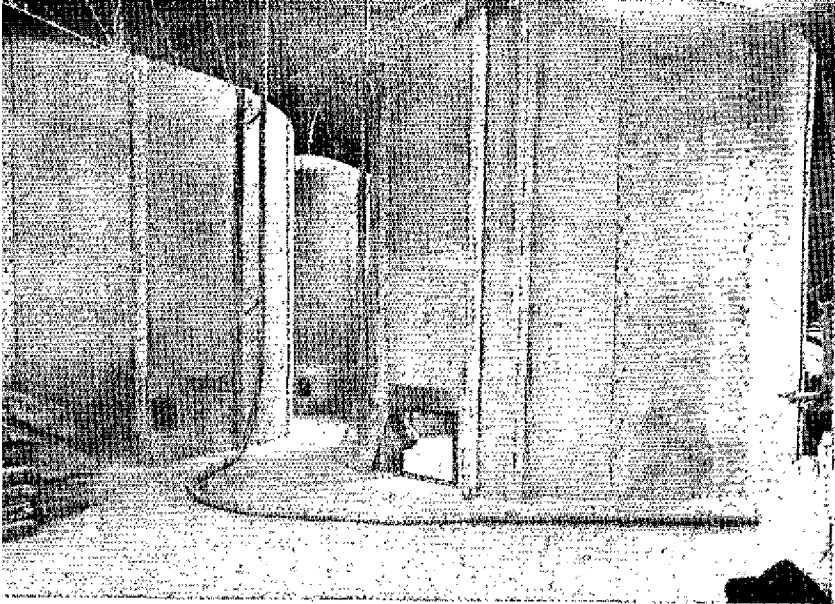
Le contreplaqué, matériau travaillant et qui existe maintenant en qualité « Extérieur » (1) permet à l'architecte et à l'entrepreneur de réduire le prix de revient par une diminution des frais de montage. Le contreplaqué entre donc, de plus en plus, dans la constitution d'éléments préfabriqués

et de panneaux simples ou sandwich destinés aux parois intérieures ou extérieures, planchers ou toitures. Plusieurs types de poutres dont l'âme ou les goussets sont constitués par du contreplaqué permettent d'obtenir des éléments de charpente pouvant supporter une charge plus grande pour un poids moindre.

La demande actuelle pour les chalets de week-end, les bungalows de vacances, les motels, les camps de vacances offrent de nouvelles perspectives pour les contreplaqués extérieurs qui trouvent également des applications sans cesse croissantes dans les constructions rurales. Ce dernier débouché, qui est encore assez mal exploité, offre sans aucun doute de très grandes possibilités d'avenir.

Quant au contreplaqué courant il reste le matériau-type de l'aménagement et de la décoration intérieure. Il existe, dès maintenant, des panneaux livrés finis et prêts à l'emploi qui sont vernis, sati-

(1) Ces panneaux portent un label EXTÉRIEUR CTB X.



nés ou lustrés. Ces panneaux sont présentés dans des emballages en carton et permettent aux utilisateurs de transformer et d'embellir leurs habitations sans avoir recours à une main-d'œuvre spécialisée.

Ce nouveau revêtement, très connu outre-Atlantique où plusieurs usines de contreplaqué ont installé des chaînes de finition entièrement automatiques, a déjà fait son apparition en France et répond aux goûts du public qui, s'il voit bien souvent moins de bois dans les bâtiments d'habitation en béton armé, recherche l'aspect du bois et recouvre ses murs ou ses plafonds de panneaux contreplaqués dont les parements peuvent être constitués par des placages d'essences diverses.

Les panneaux moulurés, sablés, flammés ou présentant des rainures offrent également des possibilités décoratives.

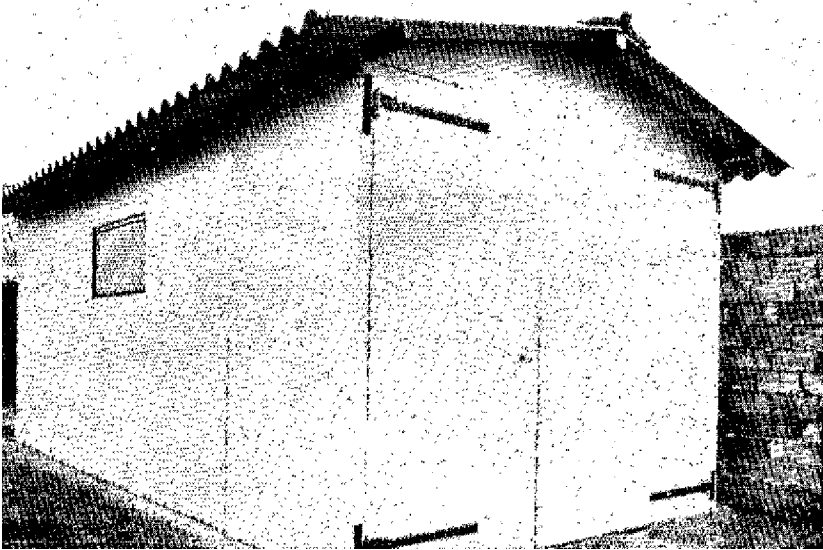
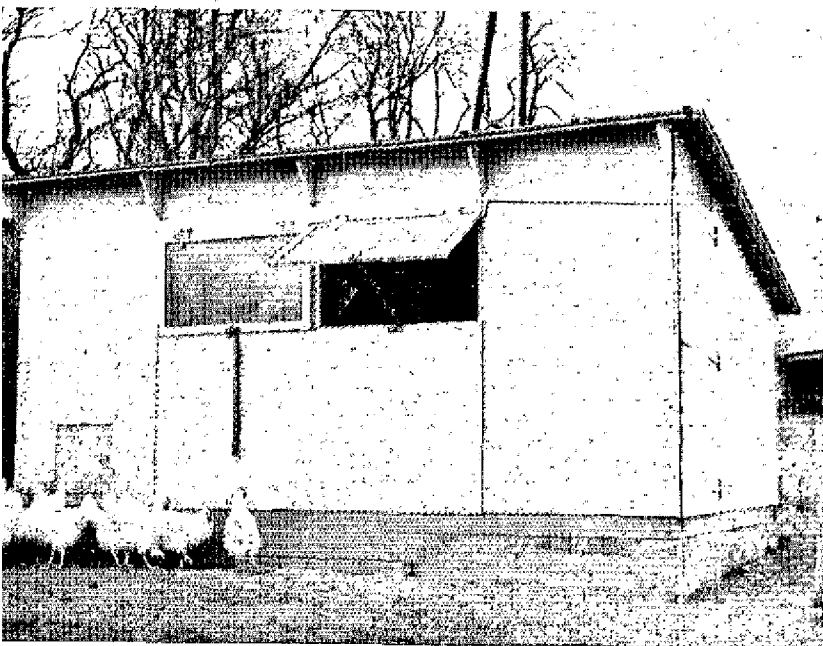
Les panneaux recouverts de feuilles de métal ou de papier imprégné de résine synthétique répondent également à des emplois particuliers.

Le contreplaqué revêtu de métal est surtout employé pour les portes d'usines, les cloisons ou aménagement d'atelier de laboratoire, les autorails et autobus, salles d'eau, etc.

Les contreplaqués recouverts de papier phénolique sont utilisés pour le coffrage du béton, la construction nautique, la fabrication de poteaux de signalisation routière, les tables de travail, les constructions extérieures telles que bardage de chalets ou panneaux de façade et généralement tous les emplois exposés aux intempéries et devant résister à l'abrasion.

Certains traitements chimiques permettent en outre aux panneaux contreplaqués de résister à la propagation du feu ou à l'attaque des termites.

C'est cette variété d'utilisation, cette très grande souplesse d'emploi des panneaux contreplaqués qui font la supériorité de ce matériau sur d'autres panneaux ligneux plus récents et dont les domaines d'application restent encore très limités. On pourrait presque dire qu'il existe un panneau contreplaqué pour chaque usage ou plus simplement que l'industrie du contreplaqué peut adapter ce matériau à l'emploi envisagé en faisant varier : l'essence, le nombre de plis, leur épaisseur, la qualité du collage, la pression utilisée, le traitement, le revêtement, etc...



De haut en bas :

Silos à grain.

Poulailler.

Garage individuel.

CONCLUSION

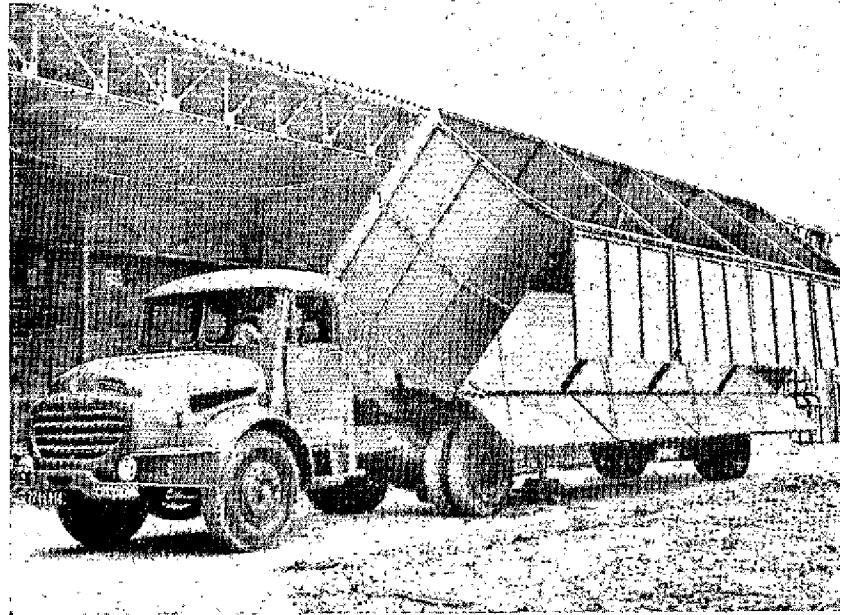
Après les années d'expansion rapide de l'industrie du contreplaqué dans tous les pays, on assiste actuellement à une période de ralentissement de la demande et à la concurrence de plus en plus marquée des panneaux de fibres, en particulier des panneaux de fibres présentant deux faces lisses, et surtout des panneaux de particules.

L'industrie des panneaux de particules est sans doute l'industrie du bois la plus récente et l'on peut prévoir des améliorations dans les techniques de fabrication et d'utilisation de ces panneaux.

Pour lutter contre cette concurrence, l'industrie du contreplaqué doit persévérer dans la recherche d'utilisations nouvelles et fabriquer des panneaux préfinis ou présentant des qualités telles que les utilisateurs leur accorderont la préférence à cause de leurs propriétés physiques ou mécaniques et de l'économie de main-d'œuvre ou de matière qu'ils permettront de réaliser.

Si ces deux matériaux sont très souvent concurrents pour certains emplois, ils se complètent et les fabricants de contreplaqués européens ont souvent misé sur la coexistence de ces deux industries en construisant à côté de leur fabrique de contreplaqué une usine de panneaux de particules utilisant les déchets tels que les noyaux de déroulage et les chutes de placages. Cette intégration logique et l'équipement de ces deux usines n'est possible qu'avec l'installation d'un matériel moderne qui représente des investissements très importants comparés à l'équipement relativement simple des usines de contreplaqué d'avant guerre.

La réunion de ces deux industries s'impose également par une diminution de la qualité des grumes et pour une meilleure utilisation de la matière première.



De haut en bas :

Pose d'un coffrage. Marché Saint-Honoré.

Camion tombereau pour le transport des copeaux.

(Photo Leroy)

Maison saharienne.

(Photo Lecorhé)

