



Photo C. T. F. T. Congo.

Mise à l'eau de billes de Limba.

INFLUENCE DU FLOTTAGE EN MER SUR LA QUALITÉ DU LIMBA

par le Centre Technique Forestier Tropical du Congo

SUMMARY

THE INFLUENCE OF SEA-WATER FLOATING ON THE QUALITY OF LIMBA

It was required to know whether Limba logs could be stocked for a certain time in sea water without adversely affecting the quality of the wood.

The experiment was made on three logs, two of them immersed in sea water and the other remaining in the storage yard. Samples taken every 10 days over a period of 2 months showed no difference in the wood of any of these logs.

RESUMEN

INFLUENCIA DE LA FLOTACION EN EL MAR SOBRE LA CALIDAD DEL LIMBA

Se ha deseado saber cuál era la posibilidad de almacenar durante cierto tiempo en el agua de mar la madera de Limba, sin causar perjuicios a la calidad de la madera.

La experiencia ha sido efectuada con tres troncos, dos de los cuales sumergidos en agua de mar y otro que ha permanecido en un depósito exterior.

Por medio de muestreos efectuados cada 10 días, durante 2 meses, se ha demostrado que no existe ninguna diferencia entre las maderas de los distintos troncos sometidos a prueba.

Nous avons cherché à savoir s'il était possible d'immerger dans l'eau de mer des billes de Limba sans détériorer la qualité du bois.

PROTOCOLE DE L'EXPÉRIENCE

L'O. B. A. E. a mis 3 billes (*) de Limba blanc à notre disposition, toutes commercialisables.

Les billes A et B ont été mises à l'eau le 29 mai 1970, la bille C restant sur le parc.

Tous les 10 jours environ un billon de 1,60 m est coupé sur chaque bille.

Billes A et B : L'un des deux billons (alternative-ment de A et de B) est scié en planches aussitôt après la sortie de l'eau. L'autre n'est scié qu'un mois après.

Bille C : Les billons ne sont sciés qu'un mois après avoir été détachés de la grume.

Ce délai d'un mois correspond à la durée du transport vers l'Europe.

MESURES EFFECTUÉES

On a cherché à évaluer le taux d'humidité des billons et des planches ainsi que les conséquences sur le bois d'un séjour en eau de mer.

1) Séchage à l'air libre.

La périodicité des mesures est de 10 jours. Le taux d'humidité initial de chaque billon a été déterminé (séchage à l'étuve d'un échantillon).

Une fois le billon scié, suivant le protocole habi-

tuel pour ce genre d'essai, on a pris 3 planches pesées tous les 10 jours (précision ± 20 g). Les planches sont prises dans les piles reconstituées et remises à la même place. Le poids anhydre de chaque planche a été déterminé par séchage complet à l'étuve (48 h à 110°) d'un quart de la planche.

2) Des observations ont été faites sur chaque billon à la sortie de l'eau ou du parc, ainsi que sur chaque planche à l'occasion de leur pesée.

RÉSULTATS DU SÉCHAGE A L'AIR

SÉCHAGE DU LIMBA (EN % D'HUMIDITÉ)

Bille	Jours après sciage											
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
A	32,7 *	23,9 *	22,2 *	22,3 *	22,1 *	23,6 (1)	23,0 (2)	22,8 (3)	19,4 (4)			
B	35,3 *	24,1 *	21,9 *	21,4 *	20,8 *	21,1 *	20,3 *	21,1 *	21,0 (1)	19,9 (2)	19,8 (3)	25,0
C	33,5 *	25,4 *	24,6 *	24,4 *	25,2 *	25,6 (1)	23,4 (2)	22,8 (3)	21,0 (4)			
A) Bille flottée stockée sciée B) Bille flottée sciée C) Bille non flottée sciée						* Moyenne calculée sur 5 billons (1) — — — 4 — (2) — — — 3 — (3) — — — 2 — (4) — — — 1 —						

Le graphique I ci-joint montre tous les résultats obtenus par le séchage. Ce séchage a eu lieu à l'air libre, sans abri, aussi les pluies fines de la fin du mois d'août et les averse de la mi-septembre ont-elles fait remonter le taux d'humidité à ces périodes.

(*) 4 en fait, mais l'une immergée, s'est détachée de ses supports et n'a pu être utilisée.

Les chiffres du graphique sont établis en prenant la moyenne des 3 planches de chaque billon (1 planche supérieure, 1 au milieu, 1 inférieure).

On constate que pour chaque grume, quel que soit le temps passé par le billon dans l'eau ou sur parc, les courbes de séchage sont identiques (même pente décroissante pendant la période de fort ressuyage et palier d'équilibre au même niveau).

20 % est la valeur moyenne observée sur tous les essais de séchage au Congo.

Le graphique II et le tableau de la p. 30 rassemblent donc, pour chaque type de traitement les données de l'ensemble des billons.

L'échelle choisie pour les taux d'humidité, fait ressortir quelques différences (les bois non flottés séchent moins vite !) mais en fait les précisions des mesures font que pratiquement, il n'y a aucune différence au séchage entre les 3 traitements.

Il peut être important de savoir quelle est l'influence du temps d'immersion sur la teneur en eau des billes.

Le graphique III montre ce qui se passe à ce point de vue : on peut dire que la grume flottée n'absorbe pas l'eau car déjà saturée au départ. Néanmoins une légère auréole * de 2 cm apparaît, mais ne s'étend pas, après 10 jours d'immersion. Entre une bille stockée sur parc et une bille flottée, la différence des taux d'humidité ne se fait sentir qu'un mois après le début de l'expérience. La bille du parc commence à sécher très lentement.

A la manutention, il n'y a donc pas de différence de poids entre les billes tirées de l'eau et celles venant du parc.

OBSERVATIONS

Sans doute faudrait-il disposer d'essais technologiques sur éprouvettes pour avoir une idée précise des effets de l'immersion.

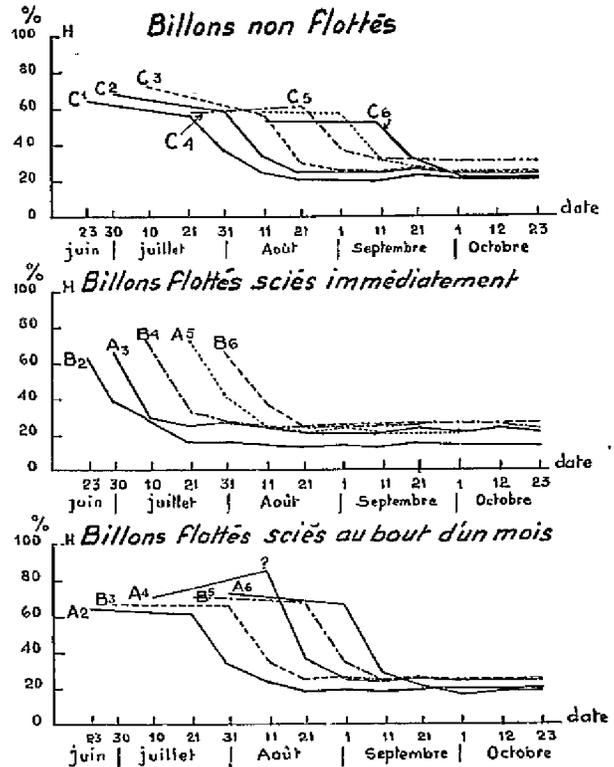
En leur absence, l'on ne peut qu'avoir une impression subjective. Au sciage, jamais aucune différence d'aspect (couleur, texture) n'a pu être décelée. Sur les sections (où des essis ont été mises après chaque coupe), les attaques sont identiques sur toutes les billes.

Après sciage, les planches ont été passées au cryptogil mais au début, une seule face des planches témoins a été traitée.

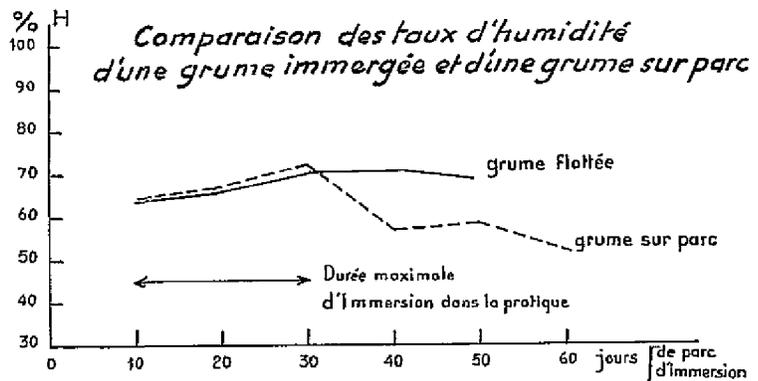
L'envahissement, tout aussi intense, de champignons a été observé dans les deux cas, ce qui est normal sur Limba en climat tropical humide. Aucune différence n'a été relevée entre les planches soumises à l'immersion et les autres.

Les algues ont envahi les billes flottées, sans autre conséquence qu'une odeur nauséabonde à la sortie et un léger durcissement de

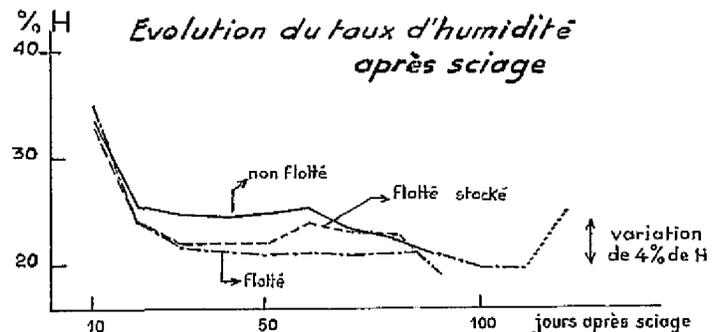
(*) Cette auréole est visible en bout de bille, elle dessine une couronne périphérique.



GRAPHIQUE I



GRAPHIQUE II



GRAPHIQUE III

la couronne extérieure. Aux niveaux des eses, pour une durée de deux mois, on observe un noircissement du bois.

Pour conclure l'essai, nous avons fait scier 9 planchettes (10 cm × 10 cm) par billon en les prenant

toujours aux mêmes endroits. 6 de ces planchettes proviennent des bouts du billon et sont donc plus ou moins attaquées. Entre les 3 lots correspondant à une même durée avant sciage, on ne distingue aucune différence significative.

CONCLUSION

Deux billes ont flotté 2 mois en eau de mer. Les prélèvements effectués tous les 10 jours montrent qu'il n'y a aucune différence entre elles et une bille restée sur un parc à bois.

Ce résultat ne peut qu'encourager le flottage du Limba au port et ainsi améliorer les problèmes d'encombrement des quais, de la même façon que pour l'Okoumé.

L'essai a été effectué en eau de mer et il serait intéressant de le reprendre en eau douce.

Le flottage du Limba en eau douce est pratiqué depuis longtemps dans le fleuve Kouilou au Nord de Pointe-Noire.

La qualité du bois ne semble pas être affectée. Il faut noter cependant une moins bonne présentation des billes qui peut nuire à la commercialisation en cas de saturation du marché.

Des remarques ont également été faites pour le transport dans les cales de navire. Les bois de Limba précédemment flottés et stockés en grande quantité dans les cales de navire subiraient durant leur transport vers l'Europe un échauffement considérable, allant jusqu'à la dépréciation complète du bois. Cette remarque demande vérification et il serait intéressant de faire un essai en ayant soin de tester également le traitement fongicide des bois avant la mise à l'eau.

Les observations sur les billes seraient faites à l'arrivée en Europe, pendant le stockage et au cours de leur transformation en usine.

Cette étude viendrait en complément de celle qui a été faite au port de Pointe-Noire et si le résultat se montrait aussi positif, on pourrait flotter le Limba sans danger.

Un traitement préalable des billes semble toutefois indispensable.