



Photo Laurent.

Transport routier. — Passage à gué.

FORMATION DU COÛT DES BOIS EN GRUMES DE DÉPART CHANTIER À FOB POUR QUELQUES ESSENCES ET ITINÉRAIRES TYPES

par Jean ESTÈVE

*Chef de la Division Mobilisation de la Ressource
Centre Technique Forestier Tropical*

SUMMARY

**THE DETERMINATION OF THE COST OF LOGS FROM THE FOREST SITE TO THE FOB POSITION,
FOR SOME TYPICAL SPECIES AND ITINERARIES**

This article proposes a synthesis of the sequence of cost determination of logs from the forest site to the quayside, for some typical species and itineraries representative of the countries concerned.

The author first makes a quantitative and qualitative comparison of log exports in four major exporting countries of the African coast : Cameroon, Congo, Ivory Coast and Gabon. The breakdown by number and volume of the species exported reveals that competition is confined to a very few species.

The second section reviews the principal component elements of the cost of the log's journey from the forest to the FOB position on the quayside. These are :

— The total logging cost, comprising all the charges of the contractors involved up to the time the logs are loaded on to trucks at the forest landing.

— The cost of logs delivered to the export harborer, including all the transport costs within the producing country.

— The FOB cost, which embraces all port costs and export taxes and fees from the reception of the timber on the trucks until it is taken over by the maritime carrier.

The third section evaluates all the cost components at the main stages of the timber's journey from the forest site to the ports of shipment in each of the four countries in question.

The article concludes with comparisons between total costs and the relative share of cost components from the forest site to the FOB position. It is seen that internal transport accounts for 25 % to 75 % of the cost on arrival at the coast, depending on distance, and that the total costs per cubic metre of logs on arrival at the quayside vary by a factor of 1 to 4, depending on the country, the species, the itineraries, and the distances concerned.

RESUMEN

FORMACION DEL COSTO DE LA MADERA EN ROLLO DESDE EL EMPLAZAMIENTO DE TALA A FOB PARA ALGUNAS ESPECIES E ITINERARIOS TIPICOS

Este artículo tiene el propósito de presentar al lector una síntesis de formación de los costos de la madera en rollo desde su salida del emplazamiento de tala hasta la posición bajo el gancho de carga del buque, y ello para algunas especies de madera e itinerarios típicos representativos de los países mencionados.

En primer lugar, el autor procede a una comparación cuantitativa y cualitativa de las exportaciones de madera en rollo, en cuatro principales países madereros exportadores del litoral atlántico, es decir : Camerún, Congo, Costa de Marfil y Gabón. El desglose en número y en volumen de las especies exportadas permite comprobar la limitación de la competencia a un número de especies sumamente reducido.

En el segundo capítulo se recuerdan los principales elementos componentes del costo de la transición que conduce, desde la madera en rollo situada al pie de tala, hasta la posición FOB bajo el gancho de la grúa del buque de transporte, y ello considerando el problema con arreglo a los aspectos siguientes :

— el precio de coste a su salida del emplazamiento de tala, e incluyendo el conjunto de gastos a cargo de las empresas, hasta situar la madera en rollo cargada en camión al borde de la carretera forestal,

— acto seguido, el precio de coste en el cargadero, incluyendo todos los gastos de traslado de la madera en el interior del país productor,

— finalmente, el precios de coste de la madera en rollo en condiciones FOB, incorporando todos los costos de paso portuario desde la recepción de la madera en los sistemas de transporte terrestre hasta su entrega al transportista marítimo.

En la tercera parte del artículo se procede a la evaluación de todos los capítulos de gastos a lo largo de las principales vías de evacuación de la madera, desde las zonas de tala hasta los puertos de exportación de cada uno de los cuatro países estudiados.

El artículo finaliza por interesantes comparaciones entre costos totales de evacuación, parte relativa de los elementos componentes de los precios de coste desde la tala hasta FOB. Se comprueba que los transportes interiores representan entre un 25 y un 75 % del precio de la madera en el cargadero, según las distancias respectivas, y que los valores por metro cúbico de los costos totales de evacuación de la madera en rollo hasta el gancho de grúa del buque se escalonan de 1 a 4 — según los países — las especies madereras — las vías de tránsito y las distancias de evacuación.

HOMMAGE DE L'AUTEUR

L'article ci-après n'est que l'aboutissement d'études successives menées depuis plusieurs années par les spécialistes du CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL en étroite collaboration avec la profession forestière sur le thème des filières d'évacuation et de transport des bois dans les pays d'Afrique.

L'auteur tient à exprimer sa gratitude à tous ceux : collaborateurs, membres des Administra-

tions, exploitants, transporteurs, transitaires, exportateurs, etc... qui lui ont facilité et rendu possible la rédaction de cette synthèse.

Il adresse un hommage particulier au Commandant Bernard COUVERT, expert en matières maritimes et portuaires, qui lui a appris à démêler l'écheveau des interventions et des frais de mise en F.O.B.

FORMATION DU COÛT DES BOIS EN GRUMES DE CHANTIER À F.O.B. POUR QUELQUES ESSENCES ET ITINÉRAIRES-TYPES (1)

La réalisation d'études sur le coût de transport des bois et de leur mise à F.O.B. dans différents pays de la Côte d'Afrique, nous ont amenés à penser pouvoir proposer au lecteur une synthèse de la chaîne des coûts des bois en grumes de départ chantier à position sous palan navire.

Le très grand nombre de possibilités de calcul résultant des variations de densité des essences, distances de transport, valeurs mercuriales, assiettes des droits et taxes permettrait de multiplier les exemples de façon démesurée.

La volonté d'inscrire cet article dans un espace raisonnable, contraindra donc à n'examiner qu'un nombre réduit d'essences ou groupes d'essences et d'itinéraires types estimés représentatifs pour chacun des pays.

Le texte après avoir situé le poids relatif des pays et la variété de leurs exportations sur le marché international des bois tropicaux, rappellera les différents éléments

techniques du coût de départ chantier à F.O.B. On quantifiera ensuite pour chacun des quatre pays considérés : Cameroun, Congo, Côte-d'Ivoire, Gabon, la chaîne des coûts pris en compte.

Enfin, la difficulté de détermination de prix de revient départ chantier de référence en raison :

— des variations sensibles induites d'un chantier à l'autre par la richesse de la forêt, les difficultés physiques d'exploitation, la gestion et l'organisation de l'unité de production,

— mais aussi, pour un même chantier, de la ventilation variable des charges de production selon essences moteurs et essences marginales, grumes destinées à l'export ou à la transformation locale, etc...

entraîne à limiter notre propos à l'examen des coûts de transport et de manutention tout au long de la filière ainsi que de passage portuaire.

COMPARAISON QUANTITATIVE ET QUALITATIVE DES EXPORTATIONS DE GRUMES DANS LES PAYS ÉTUDIÉS

Position relative sur le marché international des grumes

Les dernières statistiques internationales d'exporta-

tion de grumes de bois d'œuvre feuillus permettent de dresser depuis 1974 un tableau comparatif de la place relative des différents pays exportateurs de grumes tropicales.

en 1.000 m³

	1974		1977		1980		1981		1982	
	Volume	Part du marché %								
Monde	44.885	100,00	47.174	100,00	42.136	100,00	33.908	100,00	33.566	100,00
dont										
• Europe	2.340	5,20	2.392	5,10	2.647	6,30	2.441	7,20	2.271	6,70
• Amérique du Nord	633	1,40	487	1,00	796	1,90	757	2,20	512	1,60
• Amérique tropicale	191	0,40	43	0,10	103	0,20	45	0,10	38	0,10
• Océanie	879	2,00	657	1,40	899	2,10	1.006	3,00	1.317	3,90
• Asie	34.258	76,30	37.039	78,50	31.547	74,90	24.832	73,30	24.752	73,70
• Afrique	6.584	14,70	6.556	13,90	6.144	14,60	4.827	14,20	4.706	14,00
dont										
• Cameroun	647	1,44	397	0,84	741	1,76	665	1,96	697	2,08
• Congo	277	0,62	167	0,35	281	0,67	221	0,65	215	0,64
• Côte-d'Ivoire	3.034	6,76	3.229	6,84	3.065	7,27	2.343	6,91	2.284	6,80
• Gabon	1.354	3,02	1.627	3,45	1.095	2,60	970	2,86	911	2,71
• Ghana	434	0,97	439	0,93	120	0,28	50	0,15	50	0,15
• Libéria	259	0,58	357	0,76	475	1,13	255	0,75	230	0,68

Source : Annuaire des Produits Forestiers - F.A.O. 1971-1982.

(1) Toutes les valeurs indiquées correspondent à des prix 1984.

	1974	1977	1980	1981	1982
Afrique	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
dont :					
Cameroun	9,80	6,10	12,10	13,80	14,80
Congo	4,20	2,50	4,60	4,60	4,60
Côte-d'Ivoire	46,10	49,20	49,90	48,50	48,50
Gabon	20,60	24,80	17,80	20,10	19,40
Ghana	6,60	6,70	1,90	1,00	1,10
Libéria	3,90	5,40	7,70	5,30	4,90

Pays	Nombre d'essences identifiées dans les statistiques	Nombre d'essences exportées d'un volume					Nombre total d'essences de volume supérieur à 5.000 m ³	
		V > 500.000 m ³	V > 100.000 m ³	50 < V < 100.000 m ³	20 < V < 50.000 m ³	10 < V < 20.000 m ³		5 < V < 10.000 m ³
• CAMEROUN	41	—	—	1	2	2	7	12
• CONGO	35	—	—	1	3	3	2	9
• CÔTE-D'IVOIRE	45	—	8	6	12	2	2	30
• GABON	30	1	—	—	4	6	5	16

Essences	Cameroun	Congo	Côte-d'Ivoire	Gabon
• ABURA	—	—	141.000	—
• ACAJOU	7.000	5.000	68.000	23.000
• AIÉLÉ	—	—	48.000	13.000
• AKO	—	—	155.000	—
• ANIÉGRÉ	—	—	137.000	—
• AVODIRÉ	—	—	5.000	—
• AYOUS	44.000	—	228.000	—
• AZOBÉ	74.000	—	27.000	—
• BÉTÉ	10.000	—	45.000	—
• BILINGA	—	—	24.000	—
• BOSSÉ	—	—	23.000	—
• BUBINGA	—	—	—	11.000
• DIBÉTOU	10.000	—	20.000	—
• DOUSSIÉ	8.000	—	—	—
• FARO	—	—	73.000	—
• FRAKÉ	—	5.000	132.000	6.000
• FRAMIRÉ	6.000	—	103.000	—
• FROMAGER	—	—	167.000	—
• IGAGANGA	—	—	—	14.000
• ILOMBA	—	—	87.000	11.000
• IROKO	9.000	—	—	—
• IZOMBÉ	—	—	—	9.000
• KOSIPO	—	—	17.000	—
• KOTIBÉ	—	—	96.000	—
• KOTO	—	—	39.000	—
• LIMBALI	—	—	49.000	—
• LOTOFA	—	—	5.000	—
• MAKORÉ-DOUKA	—	11.000	27.000	22.000
• MOABI	11.000	9.000	—	35.000
• MOVINGUI	7.000	—	38.000	—
• MUTENYE	—	—	—	10.000
• NIANGON	—	—	151.000	11.000
• OKOUMÉ	—	34.000	—	698.000
• OZIGO	—	—	—	29.000
• OVENGKOL	—	—	10.000	—
• SAPELLI	43.000	62.000	39.000	—
• SIPO	14.000	23.000	56.000	8.000
• TALI	—	—	26.000	—
• TIAMA	—	18.000	53.000	8.000
• TOLA	—	21.000	—	—
• TCHITOLA	—	—	—	7.000

On constate que :

— l'Amérique tropicale occupe une position totalement marginale ;

— la place de l'Asie est largement prépondérante car représentant près de 75 % des exportations de grumes d'origine tropicale ;

— l'Afrique, selon les années, fournit entre 14 et 15 % des exports. La tendance semble légèrement décroissante depuis 1980.

Parmi les principaux Pays exportateurs africains :

— la Côte-d'Ivoire représente environ la moitié des exportations africaines de grumes et près de 7 % du marché. Elle est le troisième exportateur mondial après la Malaisie et l'Indonésie ;

— le Gabon et le Cameroun traitent entre 2 et 3 % du marché et se placent respectivement au 6^e et 8^e rang des exportateurs mondiaux de grumes de feuillus ;

— seul le Cameroun a sensiblement conforté sa position mondiale depuis 1974. Les autres exportateurs africains sont soit stagnants, soit en perte de vitesse.

Si on compare maintenant dans un second tableau l'évolution des principaux pays exportateurs sur une période de 10 ans, par rapport à l'offre africaine de grumes tropicales :

On peut faire les remarques suivantes :

— trois pays Côte-d'Ivoire, Gabon et Cameroun effectuent par ordre décroissant plus de 82 % des exportations africaines de grumes ;

— le Cameroun a plus que doublé depuis 1977 sa part du marché et représente maintenant presque 15 % de l'offre africaine ;

— Congo et Gabon ont peu évolué depuis 1974 et maintiennent leur position ;

— depuis 1977, l'intervention du Ghana sur le marché des grumes a fortement régressé.

Comparaison qualitative des exportations

En 1983, les exportations de grumes d'un volume annuel supérieur à 5.000 m³, concernaient au total

41 essences sur l'ensemble des quatre pays : Cameroun, Congo, Côte-d'Ivoire et Gabon.

Le tableau ci-contre permet d'analyser la ventilation en nombre et en volume de ces essences dans chacun des pays.

Le rapport entre le pays le plus et le moins diversifié n'est que de 1,5 sur la base du nombre d'essences identifiées dans les statistiques d'exportation mais passe à 3,3 si on ne considère plus que les essences dépassant un volume annuel de 5.000 m³. Ainsi le Congo qui exporte théoriquement 35 essences n'en a-t-il que 9 au-dessus de la limite fixée.

La Côte-d'Ivoire présente de très loin la plus large gamme d'essences, suivie ensuite par le Gabon et le Cameroun.

Une seule, l'Okoumé, dépasse un volume annuel de 500.000 m³ et huit, produites en Côte-d'Ivoire, un volume supérieur à 100.000 m³.

La répartition des exportations par essence en 1983 s'établit comme indiqué sur le tableau ci-contre.

On constate que :

— la Côte-d'Ivoire domine pratiquement le marché de toutes les essences commercialisées qu'elle produit sauf : Azobé, Doussié, Sapelli et évidemment Iroko puisque interdit à l'exportation ;

— le Cameroun est le principal exportateur d'Azobé, Doussié et Iroko ;

— le Sapelli est majoritairement exporté par le Congo ;

— en dehors de l'Okoumé et de l'Ozigo, le Gabon tient la première place du marché du Bubinga et du Moabi, mais également de l'Igaganga, Izombé, Mutenye et Tchitola.

On remarque également que la concurrence entre ces quatre pays producteurs est en fait réduite à un très petit nombre d'essences :

— sept espèces seulement si on ne tient compte que des bois exportés par au moins trois pays sur quatre : Acajou, Fraké, Makoré-Douka, Moabi, Sapelli, Sipo, Tiama ;

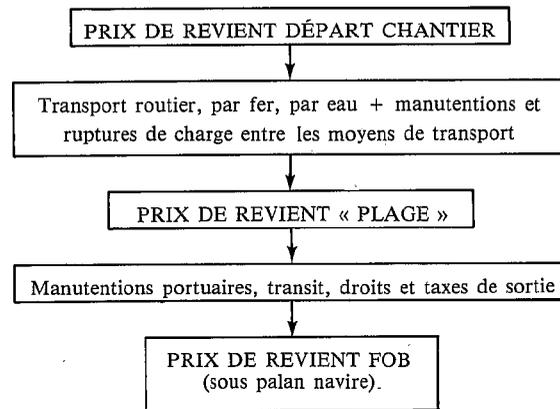
— et neuf essences supplémentaires si on considère les bois exportés par au moins deux pays. On peut citer parmi les plus importantes : Ayous, Azobé, Bété, Dibétou et Niangon.

RAPPEL DES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS TECHNIQUES DU COÛT DE CHANTIER À F.O.B.

Les principaux éléments constitutifs du coût de passage des bois en grumes depuis l'arbre sur pied jusqu'en position F.O.B. sous palan navire peuvent être schématisés par le tableau de la p. 74.

DÉPENSES DE STRUCTURE

Frais de 1^{er} établissement — Prospection — Routes
— Frais généraux — Taxes forestières (superficie).



DÉPENSES DIRECTES

Exploitation proprement dite de l'abattage au chargement des camions — Taxes au volume.

Le **prix de revient départ chantier** comporte l'ensemble des charges engagées par les entreprises jusqu'à la position bois en grumes bord de route chargés sur camion.

Ce prix est constitué de :

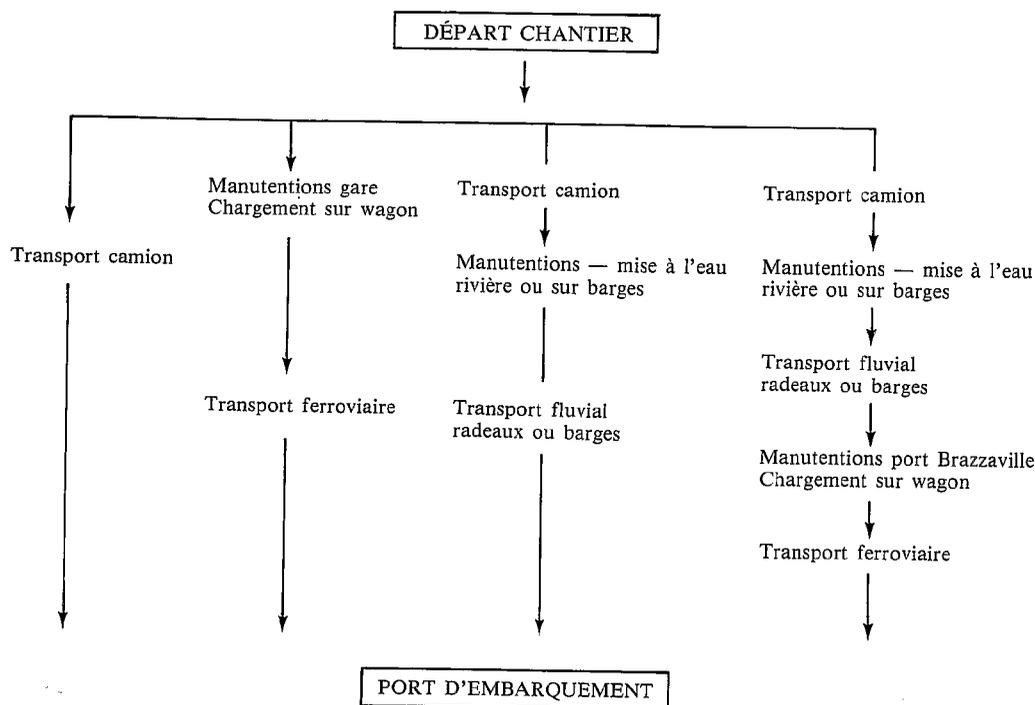
— **Dépenses de structure non proportionnelles à la production :**

- frais de premier établissement (installation de campements, routes d'accès),
- prospection,
- construction et entretien des routes,
- frais généraux de chantier et de direction,
- taxes de superficie.

Photo Laurent.

Congo. — Radeaux en attente.





— **Dépenses directes ou proportionnelles à la production** : ce sont tous les coûts directs imputables aux opérations d'exploitation proprement dites, depuis l'abattage jusqu'au chargement des bois sur camion, ainsi que les taxes proportionnelles au volume.

Le **prix de revient rendu plage** inclut toutes les dépenses d'acheminement des bois à l'intérieur du pays producteur, avant dépenses d'embarquement.

Il est constitué par les transports :

- routier,
- fluvial,
- ferroviaire.

et toutes les manutentions et ruptures de charge intermédiaires.

Les éléments formant ce coût varieront entre pays et à l'intérieur d'un même pays selon la région de production et la voie d'évacuation.

Quatre grandes filières d'évacuation peuvent être identifiées et résumées dans le schéma ci-dessus.

Le **prix de revient rendu F.O.B.** intègre tous les coûts de passage portuaire (opérations physiques de manutention, démarches auprès des Services officiels, droits et taxes d'exportation) depuis l'arrivée et la réception des bois sur moyen de transport terrestre jusqu'à leur prise en charge par le transporteur maritime.

Cet ensemble de documents et de coûts est très complexe et très variable selon le port d'embarquement.

Pour ne pas saturer le lecteur, on ignorera l'aspect documentaire pour ne s'intéresser qu'aux différents postes de frais qui se décomposent en trois grandes catégories :

— **L'INTERVENTION DU TRANSITAIRE.** Elle est constituée :

- pour partie de frais fixes représentant les interventions et débours de celui-ci aux différents stades de confection du dossier d'exportation. Leur incidence au m³ pour une essence peut varier de 1 à 6 en fonction de l'importance du cubage par dossier, connaissance et spécification ;
- pour partie de commissions et honoraires.

— **DROITS ET TAXES À L'EXPORTATION** : droits de sortie, taxes forestières, taxes d'embarquement, etc...

Ces droits et taxes sont réglés par le transitaire pour le compte de l'exportateur.

— **FRAIS D'APPROCHE SOUS PALAN NAVIRE** : qui comprennent tous les frais relatifs aux opérations physiques de manutention terre ou de chalandage, à l'aconage, aux péages et taxes portuaires.

Dans certains pays viennent éventuellement s'y ajouter des frais de parc tampon.

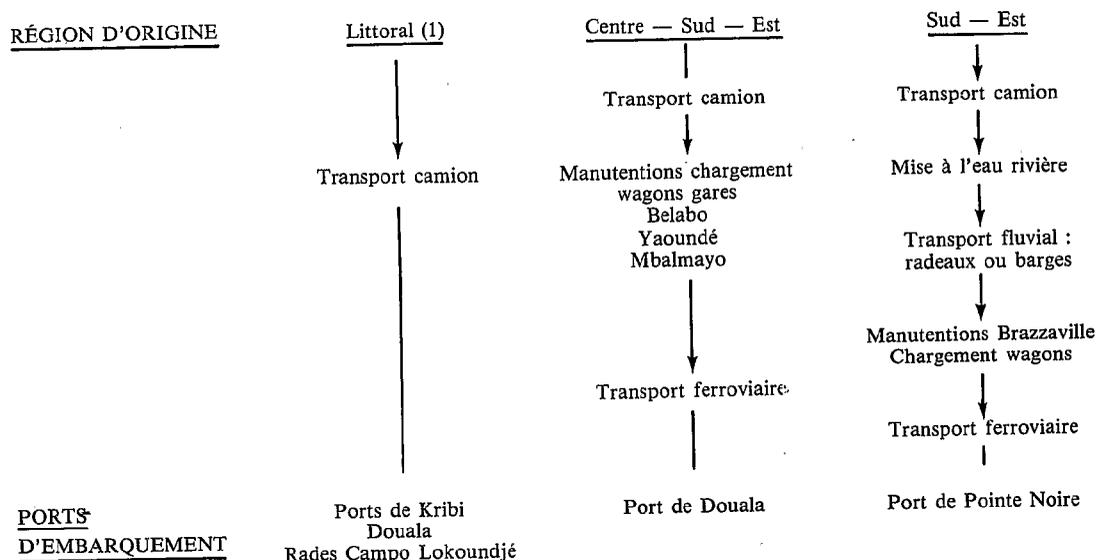
Il est important de rappeler que les opérations de mise en F.O.B. s'arrêtent en fait, dans le cas le plus général, à la mise des bois « sous palan » navire et non chargés à bord comme le terme « Free on Board » semble l'indiquer.

ÉVALUATION DES COÛTS DE DÉPART CHANTIER À F.O.B. DANS DIFFÉRENTS PAYS

Le présent chapitre va successivement examiner tous les postes de coût permettant de passer les bois de la

position départ chantier chargés sur camion à F.O.B. dans chacun des pays considérés.

Le Cameroun



(1) Y compris la zone du littoral située dans la province Centre Sud.

Selon la région d'origine, trois filières principales d'évacuation des grumes existent au Cameroun (voir ci-dessus).

Frais de transport et de manutention jusqu'en position « plage »

Suivant la filière d'évacuation empruntée, les transports de produits forestiers au Cameroun se classent en trois types :

— *les transports routiers directs*, du chantier d'exploitation vers le lieu d'embarquement. Ils se rapportent aux productions forestières de la zone côtière (hinterland du Port de Kribi et des rades du Sud et zone d'influence du port de Douala drainée par des routes utilisables par des camions de type grumier). Ces transports représentent environ 30 % des volumes de produits forestiers exportés par le port de Douala et la totalité des produits exportés par les rades du Sud.

La distance de transport n'excède généralement pas 100 km.

— *les transports mixtes* : route-rail. Il s'agit de loin du cas le plus fréquent, traitant environ 70 % des produits évacués par le port de Douala. La voie ferrée exerce de fait un quasi-monopole du transport des produits forestiers en amont d'Eseka.

— *La « voie congolaise »* combine le transport routier, le transport fluvial et le transport ferroviaire ; l'essentiel de ces transports est réalisé sur le territoire congolais. Elle draine l'ensemble des productions du Sud-Est camerounais. Ces transports feront l'objet d'un paragraphe spécial.

RUPTURES DE CHARGE ET MANUTENTIONS

Avant l'arrivée des bois en position plage, il existe deux catégories de manutentions :

— les premières, entièrement contrôlées par les Sociétés Forestières, ont lieu sur parc forêt à l'intérieur des assiettes de coupe, au point d'aboutissement du débardage.

Elles font partie intégrante des coûts de production des grumes bord route et ne seront donc pas prises en compte.

— les autres sont réalisées bord voie ferrée par des manutentionnaires spécialisés sur des parcs utilisés par plusieurs Sociétés forestières. Elles résultent de l'organisation des transports (notamment transport ferroviaire) et des ruptures de charge que celle-ci impose.

Les tarifs en vigueur sur les principaux parcs à bois bord voie ferrée sont les suivants :

Localisation	Produits	Tarif F CFA TTC/m ³ (1)
BELABO	• Grumes bois riches • Grumes bois pauvres	1.541 1.097
YAOUNDÉ-MBALMAYO	• Grumes toutes essences	1.464

(1) Tarif 1984.

TRANSPORTS ROUTIERS

Ils intéressent l'évacuation des grumes de la forêt vers l'unité de transformation, le parc de rupture de charge (généralement bord rivière ou voie ferrée) ou le parc portuaire.

Ces transports s'effectuent, au moins partiellement, sur routes construites et entretenues par le forestier.

Le plus souvent, ils sont assurés par des ensembles grumiers appartenant aux Sociétés forestières, mais la sous-traitance à des transporteurs professionnels est également fréquemment pratiquée.

Les tarifs TTC au m³/km appliqués par ces derniers (1) sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Distance	Grumes bois blancs	Grumes bois rouges
< 100 km	49,4	55,4
> 100 km	43,9	46,0

Les coûts du transport routier en fonction de la distance ressortent donc à :

F CFA TTC/m³

Distance (km)	GRUMES	
	Bois blancs transporteur	Bois rouges transporteur
50	2.460	2.770
95	4.674	5.263
150	6.585	6.900
200	8.780	9.200
250	10.975	11.500
300	13.170	13.800

(1) Les enquêtes effectuées auprès des forestiers situent à environ 15 % la réduction du coût du m³/km lorsque les transports sont réalisés en régie.

Ces transports ne s'effectuent qu'exceptionnellement sur des distances supérieures à 200 km en raison des limites de l'infrastructure routière.

Selon les zones d'origine, les distances moyennes peuvent être évaluées à :

— *Littoral* : chantier à rades foraines ou Port Douala : 50 à 100 km.

— *Centre et Centre Sud* : chantier à gares Mbalmayo ou Yaoundé : 150 à 250 km.

— *Est* : chantier à gare Belabo : 150 à 200 km.

— *Sud-Est* : chantier à mise à l'eau Ngoko : 50 à 100 km.

TRANSPORTS FERROVIAIRES

Le réseau de la Régie Nationale des Chemins de Fer du Cameroun (REGIFERCAM) est constitué de deux axes principaux reliant :

— d'une part, Douala à Ngaoundéré (ligne du Transcamerounais) avec une bretelle desservant Mbalmayo ;

— d'autre part, Douala à Nkongsamba avec une bretelle desservant Kumba (ligne de l'Ouest).

La voie ferrée assure actuellement la plus grande partie des évacuations de produits forestiers destinés à l'exportation : environ 350 à 400.000 t de grumes et produits transformés par an soit 70 à 75 % des exportations par Douala.

Quatre gares seulement réalisent le gros du trafic bois : Mbalmayo, Mbandjock, Yaoundé et Belabo. Cette dernière, de loin la plus importante, représente près de 58 % des tonnages transportés.

La distance moyenne de transport en 1982-1983 était de 446 km.

La tarification REGIFERCAM est très complexe et intègre trois éléments : le produit transporté, la charge par wagon et la distance de transport :

— *Produits transportés* : les produits sont classés en 8 catégories dont 3 pour les grumes avec taxation selon 2 valeurs de densité.

— *Charge par wagon* : le prix de la t.km est dégressif en fonction du tonnage chargé par wagon.

La tarification minimale par type de plate-forme est la suivante :

Type de wagon	GRUMES	
	Catégorie 1	Catégories 2-3
80 t	42 t	30 t
40 t	21 t	15 t

D'après les utilisateurs, les volumes et tonnages moyens de grumes par wagon de 40 t sont actuellement de 30 à 32 m³ soit 23 à 25 t.

— *Distance de transport* : les barèmes sont dégressifs avec l'augmentation de la distance.

Gare de chargement	Charge/wagon de 40 t	Grumes cat. 1 D 0,7	Grumes cat. 1 D 1,1	Grumes cat. 2 D 0,7	Grumes cat. 2 D 1,1	Grumes cat. 3 D 1,1
BÉLABO 602 km	32 m ³	12.022	15.349	6.929	8.892	11.658
	30 m ³	12.305	15.701	7.090	9.095	11.933
	28 m ³	13.134	16.069	7.251	9.299	12.208
YAOUNDE 304 km	32 m ³	8.599	11.042	5.046	6.538	8.468
	30 m ³	8.798	11.290	5.557	6.675	8.668
	28 m ³	9.371	11.510	5.669	6.818	8.853
MBALMAYO 286 km	32 m ³	8.263	10.767	4.924	6.344	8.259
	30 m ³	8.567	10.998	5.032	6.521	8.441
	28 m ³	9.129	11.246	5.141	6.659	8.628
Type d'essences		Dibétou Acajou	Bubinga Doussié Sapelli Ebène Zingana Wengé Sipo	Ayous Fraké Ilomba	Azobé Bilinga Tali Padouk	Autres essences

Le tableau ci-dessus fournit des exemples de coût de transport ferroviaire par m³ y compris taxes d'embranchement et de desserte portuaire sur quelques itinéraires types.

TRANSPORTS DES BOIS DU SUD-EST CAMEROUN PAR LA VOIE CONGOLAISE

L'évacuation des bois originaires des licences de la

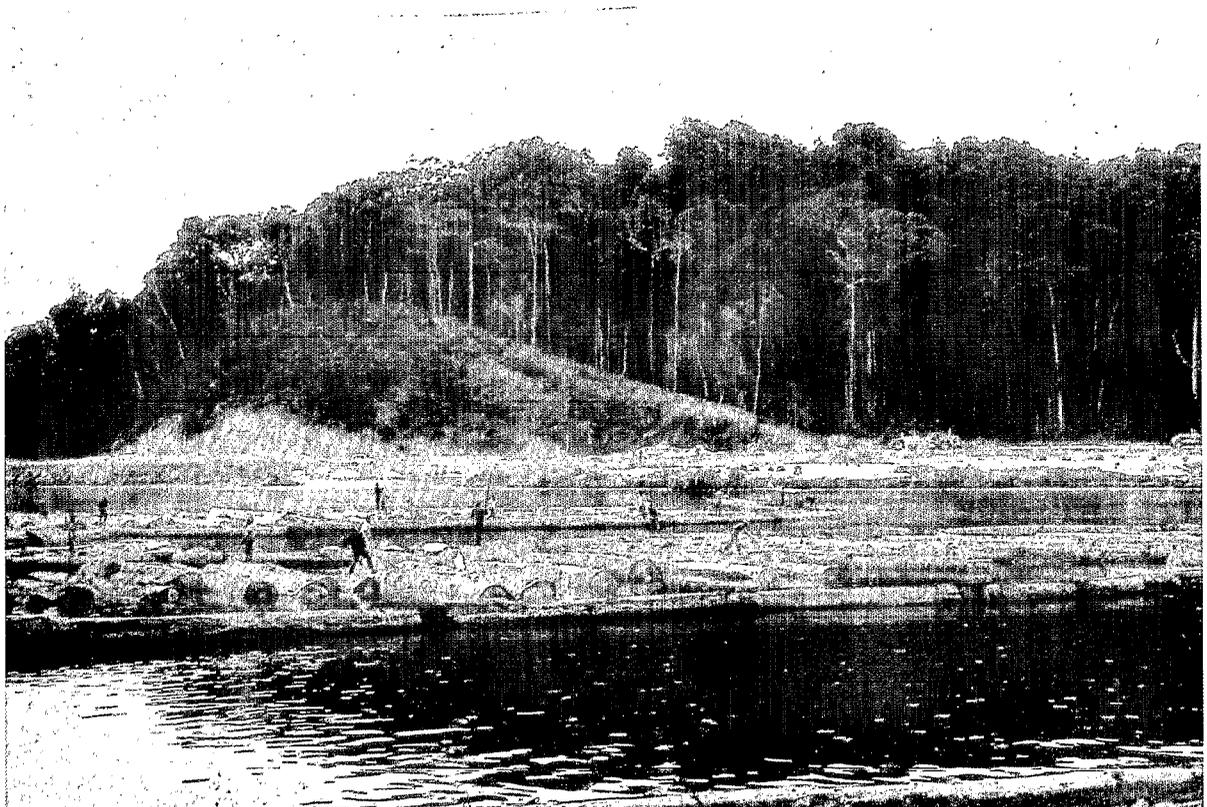
région de Moloundou se fait par l'intermédiaire du Port de Pointe Noire en République Populaire du Congo.

Depuis la position départ chantier, ces bois supportent les transports et ruptures de charge suivants :

- transport camion de parc bord route forêt à débarcadère bord rivière ;

Un autre radeau.

Photo Pégourié.



Transport grumier sur route principale.

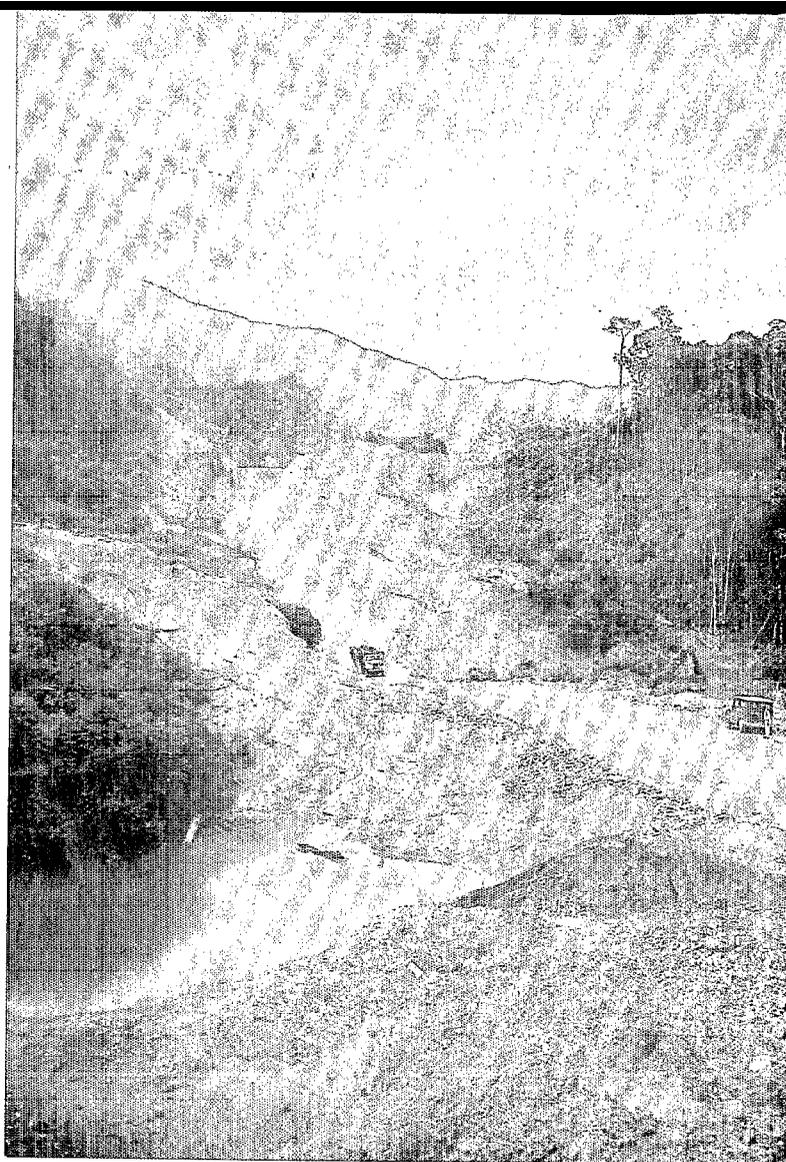
- déchargement, stockage, mise à l'eau, constitution de radeaux ou chargement sur barges ;
- remorquage fluvial sur la Ngoko puis sur le Congo jusqu'au Port de Brazzaville ;
- reprise, mise à quai, stockage puis chargement sur wagon ;
- transport ferroviaire Brazzaville-Pointe Noire.

Aux dépenses techniques précédentes, il conviendrait d'ajouter :

— les frais financiers entraînés par la nécessité de financer un important stock « en cours » dû à la lenteur de l'acheminement, à l'arrêt de l'évacuation pendant la saison sèche (étiage insuffisant) et aux difficultés inhérentes au chemin de fer Congo Océan. D'après les informations recueillies, ces frais représentaient de 5 à 7 % de la valeur F.O.B. ;

— le défraîchissement des bois en cours de transport, qui est soumis à l'appréciation de l'acheteur et du vendeur ; son évaluation est particulièrement sensible en période de marché non porteur.

Ne figurent dans ce paragraphe que les coûts totaux par poste des transports et manutentions successifs jusqu'à Pointe Noire pour quelques essences types. Le détail du frêt fluvial, du transport ferroviaire et des différentes taxes afférentes sera fourni lors de l'examen de l'évacuation des bois du Nord Congo.

F CFA TTC/m³

Grumes de chantier à plage Pointe Noire sur wagon	Mode de transport	BARGES			RADEAUX	
	Essence	Sapélli	Sipo	Afrormosia	Sapélli Sipo	Ayous radeaux 1.500/m ³
	Densité	0,95	0,9	1,2	1,0	0,8
Transport camion chantier à bord rivière 60 km		2.820	2.820	2.820	2.820	2.500
Frais de débarcadère constitution radeaux ou chargement barges (1)		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Frêt fluvial de en amont Ngoko à Port Brazzaville		19.534	18.507	24.665	8.692	6.857
Manutentions Brazzaville		3.972	3.934	4.166	5.176	5.047
Chemin de fer Congo-Océan		10.150	10.150	12.120	10.150	6.598
	TOTAL	37.476	36.411	44.771	27.838	22.002

(1) Cette opération étant réalisée par les forestiers, il s'agit d'une estimation :

- 1 m³ Sapelli/Sipo radeaux = 1 tonne en tarification ATC ou CFCO,
- 1 m³ Ayous = 0,8 en tarification ATC,
- 1 m³ Ayous = 0,65 en tarification CFCO,
- 1 m³ Afrormosia = 1,2 en tarification CFCO.

RÉCAPITULATIF DES FRAIS DE TRANSPORT ET DE MANUTENTION

Le coût par m³ de l'ensemble des transports et manutentions subis par les diverses catégories de grumes de départ chantier jusqu'en position « plage » selon leur région d'origine et leur voie d'évacuation est résumé dans le tableau suivant :

F CFA TTC/m³

Régions d'origine	LITTORAL		CENTRE-CENTRE SUD					EST				SUD-EST				
	Bois blancs	Bois rouges	Grumes cat. 1		Grumes cat. 2		Grumes cat. 3	Grumes cat. 1		Grumes cat. 2		Grumes cat. 3	Radeaux		Barges	
			d = 0,7	d = 1,1	d = 0,7	d = 1,1		d = 0,7	d = 1,1	d = 0,7	d = 1,1		—	—	—	—
Essences			Dibétou Acajou	Sapelli Sipo Doussié Bubinga	Ayous Fraké	Azobé Bilinga	Autres						Sipo = Sapelli	Ayous	Sipo = Sapelli	Afror- mosia
Transport routier 60 km ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.820	2.500	2.820	2.820
Transport routier 70 km ..	3.460	3.880	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Transport routier 150 km ..	—	—	6.900	6.900	6.600	6.900	6.900	6.900	6.900	6.900	6.900	6.900	—	—	—	—
Manutentions rivière	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.000	1.000	1.000	1.000
Frêt fluvial	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8.692	6.857	19.534	24.665
Manutentions gare Mbalmayo	—	—	1.464	1.464	1.464	1.464	1.464	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Manutentions gare Belabo .	—	—	—	—	—	—	—	1.541	1.541	1.097	1.541	1.097	—	—	—	—
Manutentions gare Brazzaville	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.176	5.047	3.972	4.166
Transport ferroviaire 300 km	—	—	8.567	10.998	5.032	6.521	8.441	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Transport ferroviaire 600 km	—	—	—	—	—	—	—	12.305	15.701	7.090	9.095	11.933	10.150	6.598	10.150	12.120
Total de chantier à Plage ..	3.460	3.880	16.931	19.362	13.096	14.885	16.805	20.746	24.142	14.787	17.536	19.930	27.838	22.022	37.476	44.771
Ports d'embarquement	Douala rades du Sud		Douala									Pointe Noire				

Coût de passage de « plage » en position F.O.B.

Comme indiqué plus haut, le coût de passage des grumes de « plage » en position « sous-palan » navire se décompose en trois grandes séries de frais, à savoir :

- le coût du transit proprement dit : frais fixes et intervention du transitaire ;
- le paiement des droits et taxes de sortie des bois ;
- les frais d'opérations physiques d'approche des bois, de sur moyen de transport terrestre à « sous palan » navire.

Les trois tableaux suivants récapitulent en moyenne l'ensemble de ces débours pour les ports ou rades camerounais.

Les débours correspondant au passage des bois par Pointe Noire y figurent également mais de façon globale. L'examen détaillé des différents postes se fera dans le paragraphe consacré au Congo.

FRAIS FIXES

La base de référence retenue est le port de Douala ; des différences parfois sensibles apparaissent pour chacun des ports ou rades foraines.

Le cubage moyen par dossier a été estimé à 150 m³ ; en réalité le montant des frais fixes par m³ peut varier de 1 à 5 selon la taille du lot (95 F/m³ pour des lots de 500 m³ à 500 F/m³ pour des lots de 90 à 100 m³) :

DROITS ET TAXES - TRANSIT

Figurent sur ce tableau :

— Le montant des droits et taxes par groupe d'essences types en fonction de la zone de récolte et des valeurs mercuriales correspondantes. On doit noter :

- qu'une seule valeur F.O.B. moyenne a été retenue par groupe d'essences ; un biais négligeable de 20 ou 30 F CFA/m³ a donc été introduit au niveau de la taxe du Conseil National des Chargeurs (C.N.C.C.),
- qu'une seule densité moyenne a été appliquée par groupe d'essences créant donc de légères différences par rapport aux dépenses réelles de la taxe d'embarquement.

— Le coût total de l'intervention du transitaire, y compris la commission sur droits et débours ainsi que le total des frais fixes précédemment calculé.

FRAIS D'APPROCHE SOUS-PALAN

Notons que le décompte choisi concerne Douala, principal port d'exportation ; des variations sensibles existent entre les divers lieux d'évacuation.

RÉCAPITULATION DU COÛT DE MISE EN F.O.B.

Le coût de mise en F.O.B. de certaines essences types en fonction de leur zone d'origine est résumé dans le tableau suivant :

FRAIS FIXES

Éléments	Douala		Pointe Noire
	80 m ³	100 m ³	150 m ³
• Cubage moyen par spécification	80 m ³		
• Cubage moyen par connaissance	100 m ³		
• Cubage moyen par dossier	150 m ³		
Éléments	F CFA/dossier	F CFA/m ³	F CFA/m ³
• Timbre de connaissance	5.000	50,0	
• Timbres fiscaux (moyenne)	2.850	19,0	
• Vacances douane (moyenne)	4.555	30,4	
TOTAL DEBOURS TRANSITAIRE	12.405	99,4	
• Ouverture de dossier	3.570	23,8	
• Certificat phyto-sanitaire	6.935	46,2	
• Soumission D48	2.975	19,8	
• Présentation dossier vérification douanes	2.975	19,8	
• Visa C.N.C.C.	2.975	19,8	
• Formalités changes	10.000	66,7	
TOTAL INTERVENTIONS	29.430	196,1	
T.C.A. sur interventions	3.234	21,6	
TOTAL GÉNÉRAL FRAIS FIXES	45.069	317,1	288,0

DROITS ET TAXES SUR LES TRANSITS

F CFA TTC/m³

Eléments	Azobé	Doussié	Ayous - Bilinga		Acajou - Dibétou - Iroko			Sapelli - Sipo Moabi - Kosipo Bubinga		Assamela
	Zone I	Zone I	Zone II	Zone III	Zone I	Zone II	Zone III	Zone II	Zone III	Zone III
• Valeur mercuriale	6.000	32.000	8.000	7.000	20.000	18.000	16.000	22.000	20.000	36.000
• Droits sortie (% mercuriale)	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %
• Taxes forestières (% mercuriale) ..	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %
• Valeurs FOB moyennes estimées ..	27.000	80.000	35.000	35.000	50.000	50.000	50.000	65.000	65.000	80.000
• Droits de sortie	1.800,0	9.600,0	2.400,0	2.100,0	6.000,0	5.400,0	4.800,0	6.600,0	6.000,0	10.800,0
• Taxes forestières	600,0	3.200,0	800,0	700,0	2.000,0	1.800,0	1.600,0	2.200,0	2.000,0	3.600,0
• Taxe C.N.C.C. (0,3 % F.O.B.) ..	81,0	240,0	105,0	105,0	150,0	150,0	150,0	195,0	195,0	240,0
• Taxe d'embarquement (210/t) ...	231,0	210,0	121,0	121,0	147,0	147,0	147,0	178,0	178,0	231,0
TOTAL	2.712,0	13.250,0	3.426,0	3.026,0	8.297,0	7.497,0	6.697,0	9.173,0	8.373,0	14.871,0
Taxe du trésor (0,1 % total)	2,7	13,2	3,4	3,0	8,3	7,5	6,7	9,2	8,4	14,9
TOTAL DROITS ET TAXES ...	2.714,7	13.263,2	3.429,4	3.029,0	8.305,3	7.504,5	6.703,7	9.182,2	8.381,4	14.885,9
Débours du transitaire	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4
TOTAL DROITS ET DÉBOURS	2.814,1	13.362,6	3.528,8	3.128,4	8.404,7	7.603,9	6.803,1	9.281,6	8.480,8	14.985,3
• Commission 1,5 % sur droits et débours	42,2	200,4	52,9	46,9	126,1	114,1	102,0	139,2	127,2	224,8
• Honoraires agréés en Douane (150/m ³)	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0
• T.C.A. sur honoraires et commissions	21,1	38,5	22,3	21,6	30,3	29,0	27,7	31,8	30,5	41,2
• Frais fixes T.T.C. (débours inclus)	317,1	317,1	317,1	317,1	317,1	317,1	317,1	317,1	317,1	317,1
TOTAL TRANSIT	530,4	706,0	542,3	535,6	623,5	610,2	596,8	638,1	624,8	733,1

RÉCAPITULATION DU COÛT DE DÉPART CHANTIER À F.O.B.

L'ensemble des dépenses supportées par les grumes camerounaises depuis le départ du chantier selon leur zone d'origine et le port d'évacuation figure p. 82 :

On peut constater :

- la situation privilégiée des chantiers de la région littorale ; mais c'est une évidence ;
- que la dégressivité des tarifs ferroviaires en fonction de la distance et celle des droits de sortie en fonc-

FRAIS D'APPROCHE SOUS PALAN

F CFA TTC/m³

Densité des bois	Douala					Pointe Noire		
	0,55	0,70	0,85	1	1,1	0,6	0,8	1,0
• SEPBC : 1.620 F CFA + TCA/m ³ ...	1.798,0	1.798,0	1.798,0	1.798,0	1.798,0			
• Taxe portuaire 715 F CFA/m ³ + TCA ..	793,6	793,6	793,6	793,6	793,6			
• Acconage : 222 F CFA/t + TCA	135,5	172,5	209,4	246,4	271,0			
• Péage : 77 F CFA/t	42,4	53,9	65,5	77,0	84,7			
TOTAL APPROCHE SOUS PALAN (sans parc tampon)	2.769,5	2.818,0	2.866,5	2.915,0	2.947,3	3.006	3.251	3.374
PARC TAMPON ÉQUABOIS	1.650,0	1.650,0	1.650,0	1.650,0	1.650,0			
TOTAL APPROCHE SOUS-PALAN VIA PARC ET ÉQUABOIS	4.419,5	4.468,0	4.516,5	4.565,0	4.597,3			

Nota : les nombres sont identiques.

RÉCAPITULATION DU COÛT DE MISE EN FOB

F CFA TTC/m³

Essences	Azobé	Doussié	Ayous		Acajou - Dibétou			Moabi		Sipo - Sapelli		Sipo - Assa-Sapelli	
			Zone I	Zone II	Zone II	Zone III	Zone I	Zone II	Zone III	Zone II	Zone III	Zone II	Zone III
• Frais de transit	530	706	542	536	624	610	597	638	625	638	625	1.034	1.285
• Droits de taxes	2.715	13.263	3.429	3.029	8.305	7.505	6.704	9.182	8.381	9.182	8.381	8.381	14.886
• Mise sous palan (y compris Equabois)	4.597	4.597	4.420	4.420	4.468	4.468	4.468	4.565	4.565	4.517	4.517	3.251	3.374
TOTAL MISE EN F.O.B.	7.842	18.566	8.391	7.985	13.397	12.583	11.769	14.385	13.571	14.337	13.523	12.666	19.545

RÉCAPITULATION DU COÛT DE DÉPART CHANTIER À FOB

F CFA TTC/m³

Région d'origine .	Littoral			Centre - Centre-Sud				Est			Sud-Est	
	Azobé	Bois rouges	Doussié	Ayous	Acajou Dibétou	Moabi	Sipo Sapelli	Ayous	Acajou Dibétou	Sipo Sapelli	Sipo Sapelli (radeaux)	Assa-mela (barges)
• Transports intérieurs	3.880	3.880	3.880	13.096	16.931	16.805	19.362	14.787	20.746	24.142	27.838	44.771
• Mise en F.O.B.	7.842	13.397	18.566	8.391	12.583	14.385	14.337	7.985	11.769	13.523	12.666	19.545
Total de chantier à F.O.B.	11.722	17.277	22.446	21.387	29.514	31.190	33.699	22.772	32.515	37.665	40.504	64.316

tion du zonage n'arrivent pas à compenser les différences dues à l'éloignement entre les chantiers du Centre-Sud et de l'Est du pays ;

— que les unités du Sud-Est sont doublement pénalisées vis-à-vis :

- des autres producteurs camerounais par :

- des frais d'évacuation supérieurs consécutifs à la distance,

- des frais de transit Pointe Noire plus élevés qu'à Douala ;

- des producteurs congolais par des droits et taxes plus importants.