

ÉTUDE DU PRIX DE REVIENT DE L'EMBALLAGE DES ANANAS

(Fruits de marque I. F. A. C. exportés en frais pour la première partie de la Campagne 1954-1955)

Dans un article de « Fruits » paru en septembre 1953 et intitulé : « La production de l'ananas en Guinée en vue de l'exportation en frais », on avait présenté les diverses méthodes d'emballage pratiquées en Guinée. On avait tout particulièrement décrit en détail le type d'emballage adopté par l'I. F. A. C., qui consiste à entourer chaque fruit d'une bande de carton ondulé maintenue au contact de celui-ci par un bracelet de caoutchouc, et à les placer sur un rang dans des caisses de petite taille, aux dimensions très étudiées.

Les principaux éléments du prix de revient de l'emballage d'un kg d'ananas avaient été indiqués. Depuis cette date, d'importants progrès ont été réalisés, aussi bien dans le domaine de la qualité et de la présentation du fruit, que dans le domaine de l'emballage proprement dit.

Si la technique d'emballage n'a pas été modifiée (très critiquée au début, elle finit par s'imposer et fut même recommandée), les matériaux qu'elle nécessite ne sont plus les mêmes aujourd'hui. On a cherché, en effet, à améliorer la présentation des fruits, tout en abaissant le prix de revient de l'emballage, dans le but d'élargir les débouchés.

La chaîne expérimentale, que l'on avait aménagée avec des moyens de fortune, connut une très importante amélioration, grâce à l'acquisition de roulements sur lesquels se déplacent les caisses de ramassage, facilitant considérablement le tri des fruits, et permettant une économie importante de main-d'œuvre (photos 1 et 2).

La principale amélioration de l'emballage a porté sur les caisses elles-mêmes : la caisse en pin utilisée jusqu'alors était lourde (4,200 kg) et de qualité très inégale, à la suite de la

présence de nœuds (photo 3). On lui a préféré la caisse en peuplier, de même prix mais plus légère (3,200 kg), moins cassante et de plus bel aspect. Un type de caisse en bois local, d'un poids de 3,700 kg et d'un prix inférieur aurait pu être intéressant s'il n'avait été de présentation très médiocre.

En adoptant en définitive la caisse en bois déroulé armé (photos 4 et 5), on faisait d'un seul coup d'importants progrès : la caisse, d'un poids de 1,950 kg en moyenne seulement, permet ainsi d'économiser par rapport à la caisse en pin 2,250 kg de poids mort sur le fret de retour (photo 6), sa présentation est impeccable, le montage et la fermeture sont très facilités, ce qui permet une importante économie de main-d'œuvre : le montage (photos 7 et 8) demande quatre fois moins de main-d'œuvre, et la fermeture (photos 9 et 10) trois fois moins que la caisse en pin), elle ne nécessite ni clous, ni cerclage; son élasticité, enfin, permet de mieux supporter les chocs, ce qui

fait que les déchets à l'arrivée sont négligeables.

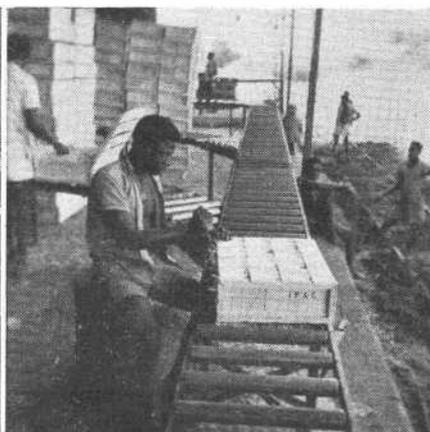
Arrivé à destination, il est facile au réceptionnaire de vérifier l'état des fruits et de les réexpédier sans abîmer la caisse.

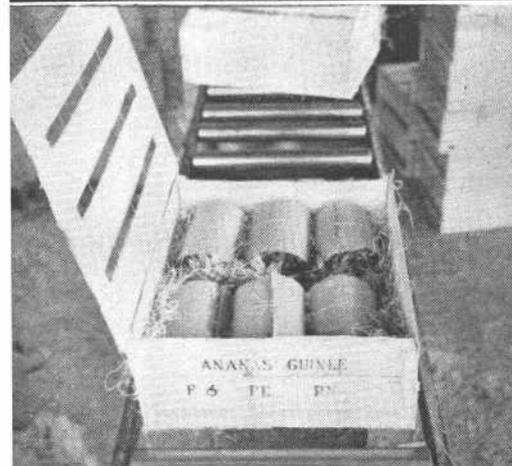
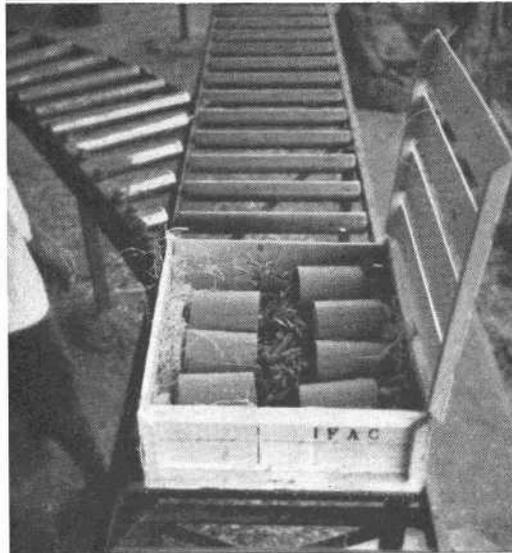
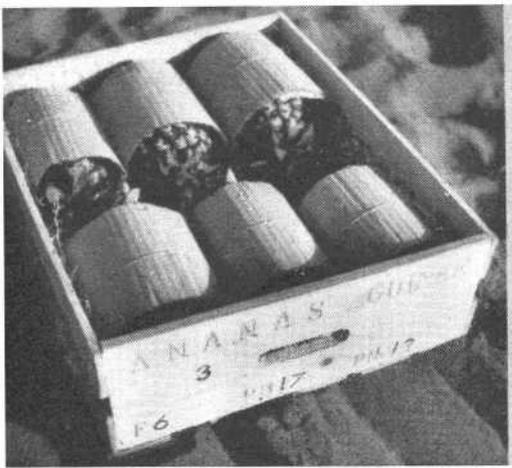
Sur le tableau I, on a comparé, à différents niveaux, le prix de revient de la caisse en bois déroulé armé (que l'on a utilisé au cours de la campagne 54-55) au prix de revient de la caisse en pin (utilisée au cours de la campagne précédente). Pour cela on a calculé tous les frais relatifs à la seule caisse sans tenir compte des fruits et autres matériaux d'emballage, depuis son départ de la station jusqu'à son arrivée à un port français (transit compris).

Les frais relatifs à la réexpédition de la caisse en France ont été basés sur les prix moyens pratiqués au moment de la rédaction de la note. Les caisses en bois déroulé armé ayant été payées en octobre 1954 en prévision de la campagne 54-55, ceci n'est déjà plus valable au moment de la rédaction de cette note :

PHOTO 1 (à gauche). — Chemin de roulement permettant l'acheminement des caisses de ramassage vers les trieurs.

PHOTO 2 (à droite). — Chemin de roulement permettant l'acheminement des caisses fermées vers la balance (Photos Tisseau).





le prix de ces caisses a sensiblement augmenté depuis.

Les compagnies de navigation ont trouvé en effet qu'elles avaient avantage à faire payer au volume, et non au poids, le transport des caisses.

Mais, si les commandes passées aux usines qui fabriquent ce type de caisse sont suffisamment importantes, la concurrence aidant, on peut espérer des réductions de prix notables.

D'un autre côté, la qualité de la fibre elle-même a été améliorée. On a préféré la fibre fine et blanche du peuplier à la fibre de pin plus grossière et de couleur moins attrayante.

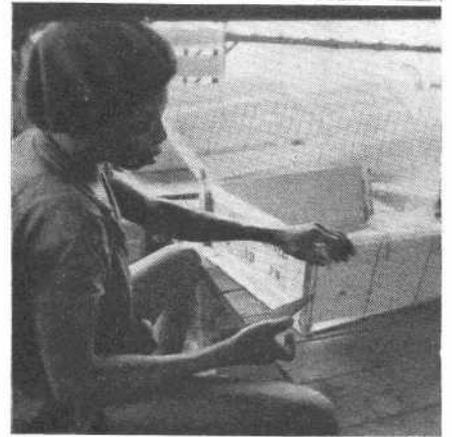
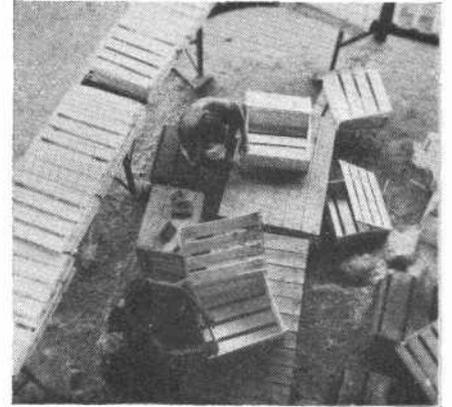
Le carton ondulé pour envelopper individuellement les fruits est de meilleure qualité, il n'a pas été possible cependant d'obtenir du carton ondulé de couleur, comme on le désirait : le type de fabrication recherché n'existant pas en France.

Si la fibre est en admission temporaire et exempte de droits d'importation, il n'en est pas de même du carton ondulé pour l'usage que l'on en fait. Des démarches sont en cours actuellement pour qu'une spécification de tarif soit appliquée à ce matériau d'emballage.

Sur la figure 1, on a schématisé la ventilation du prix de revient des principaux matériaux servant à l'emballage de l'ananas pour la première moitié de la campagne d'exportation 1954-1955. Il montre l'importance relative des différents frais correspondant à leur transport jusqu'à la plantation. Ces frais n'ont varié que très faiblement au cours de ces quatre dernières années.

Cependant, une livraison récente de carton ondulé pour lequel le fret a été payé d'après son volume et non son poids, comme cela se faisait jusqu'alors a totalement bouleversé les données (voir figure 2 qui est à rapprocher de la figure précédente.)

Pour cette dernière livraison, les frais correspondant au fret ont presque



PHOTOS 7 et 8. — Montage des caisses.

égalé la valeur de la marchandise elle-même à son départ de l'usine. Le taux de fret, multiplié par 17, a pour conséquence d'accroître de 70 % le prix de revient du carton ondulé rendu plantation et le prix de l'emballage du kilogramme d'ananas (main-d'œuvre non comprise), de 12 %.

Des démarches ont été entreprises auprès des compagnies de navigation pour que le fret du carton ondulé soit calculé, comme c'est le cas pour la fibre, la ficelle et le papier servant à l'emballage des bananes, à la tonne et non plus au volume. Une réduction du taux de fret du carton ondulé a été consentie depuis, il passe en effet de

De haut en bas : PHOTO 3. — Caisse en pin utilisée de 1950 à 1954.

PHOTO 4. — La caisse à 8 fruits en bois déroulé armé avant la pose du deuxième lit de fibres.

PHOTO 5. — La caisse à 6 fruits en bois déroulé armé avant la pose du deuxième lit de fibres.

PHOTO 6. — Pesée de la caisse. On compte une tare de 3 kg au lieu 5 comme dans le cas de la caisse en pin. — La tare réelle, en fait, n'est que de 2,750 kg, la différence permet de compenser la perte de poids des fruits au cours de leur transport (Photo Tisseau).

6.600 le mètre cube à 6.000, mais le principe du calcul du taux de fret au volume est maintenu pour cette marchandise. Si une réduction plus importante ne peut être obtenue, on sera peut-être amené à modifier à l'avenir notre technique d'emballage.

Avant de terminer la nomenclature des différents matériaux utilisés pour l'emballage de l'ananas, on notera qu'au cours de la campagne actuelle, l'I. F. A. C., toujours dans le but d'améliorer la présentation du fruit, a apposé sur les caisses des étiquettes recommandant la douceur dans la manipulation des fruits, et, sur les fruits eux-mêmes, des médaillons destinés à faire connaître la marque.

Sur le tableau 2, on a calculé avec précision le prix de revient de l'emballage, des caisses à 6 fruits et des caisses à 8 fruits, ce qui nous a permis de calculer à différents niveaux le prix de revient de l'emballage du kilogramme d'ananas, en comptant un poids moyen net de 9,500 kg pour les caisses à 6 fruits et 8 kg pour les caisses à 8 fruits. (Ces prix ont trait à la première partie de la campagne, pour laquelle le prix du carton ondulé revenait à 102,32 f le kilogramme ; le prix de 169,85 f correspondant à la 2^e livraison étant considéré comme provisoire.)

Pour compenser la perte de poids, évaluée à 8 % après un transport de 10 jours en cale à 12°, on pèse les caisses au kilogramme inférieur et on arrondit la tare à 3 kg, alors qu'elle n'est en réalité que de 2,750 kg en moyenne.

Comme les 2/3 de l'exportation de la production se font en caisses à 6 fruits et 1/3 en caisses à 8 fruits, le prix de revient moyen de l'emballage du kilogramme de l'ananas pour la première moitié de la campagne 1954-1955 s'élève à :

	Francs métré	Francs CFA
Matériaux d'emballage et leur préparation.....	28,38	14,19
Main-d'œuvre comprise..	29,24	14,62
Amortissements des transports à rouleaux compris.	29,55	14,77
Récolte et transport des fruits avec amortissement des camions...	30,45	15,23



PHOTOS 9 et 10. — Fermeture des caisses (Photos Tisseau).

Le coût de la main-d'œuvre destinée aux différentes opérations a été calculé d'après des « coupes » relativement importantes (plus de 10 tonnes emballées).

Il s'accroît au fur et à mesure que le tonnage emballé diminue (nécessité que tous les postes de la chaîne soient pourvus) mais, dans le cas de petites

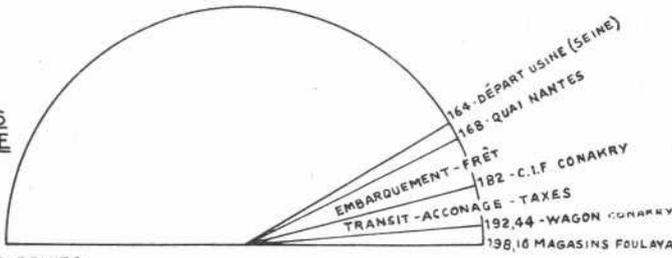
TABLEAU I

Prix de revient de la caisse en bois déroulé armé comparé à celui de la caisse en pin. (Ventilation du prix de revient de magasin Foulaya à quai port français. En francs métré).

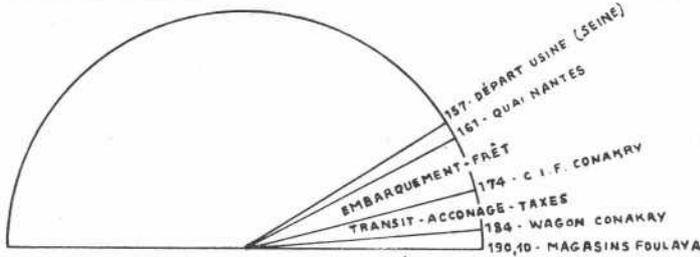
	Caisse en bois déroulé armé	Caisse en pin	Économie réalisée par caisse
Prix de revient de la caisse magasin Foulaya.....	196,10	214	17,90
<i>Montage et préparation</i>			
Montage.....	0,80	3,12	2,30
Fermeture.....	0,50	1,50	1,00
Clous.....	0	10,40	10,40
Cerclage.....	0	(n'est pratiqué que dans certaines plantations)	
Total.....	197,40	229,02	31,62
<i>Réexpédition de la caisse de France</i>			
Port-fer (Foulaya-Conakry) (4,30 fr. le kg).....	8,40	18,06	9,66
Transit Conakry (3,46 le kg).....	6,75	14,53	7,78
Fret (24,12 le kg).....	47,03	101,30	54,27
Transit Port français (6,50 le kg).....	12,68	27,30	14,61
TT et TL.....	?	?	?
Commission.....	?	?	?
Total.....	74,86	161,19	86,33
Total général.....	272,26	390,21	117,95

FIGURE N° 1
ÉLÉMENT DU PRIX
DE REVIENT DES
PRINCIPAUX MATÉ-
RIAUX NÉCESSAIRES
À L'EMBALLAGE DE
L'ANANAS.

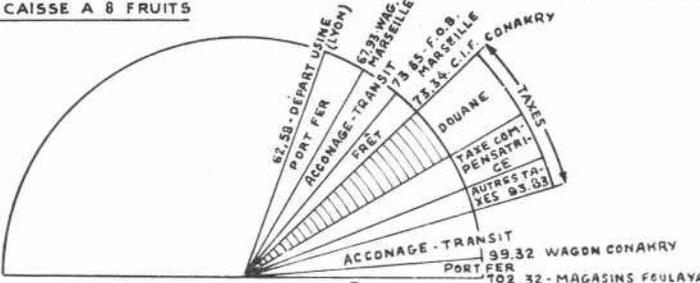
(en francs Métro)
1ère moitié de la
campagne 54-55



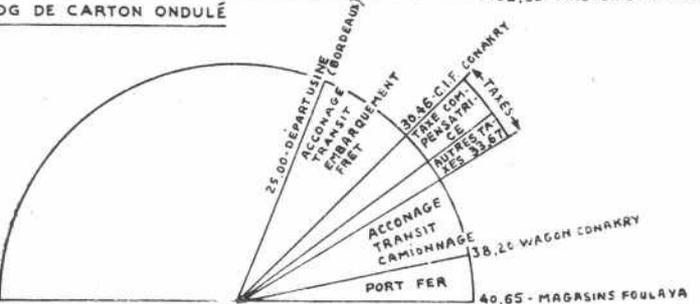
PRIX DE LA CAISSE A 6 FRUITS



PRIX DE LA CAISSE A 8 FRUITS



PRIX DU KILOG DE CARTON ONDULÉ



PRIX DU KILOG DE FIBRE DE BOIS

FIGURE N° 2
PRIX DU KILOG DE CARTON
ONDULÉ (le frêt étant payé
d'après le volume de la mar-
chandise et non d'après son
poids).

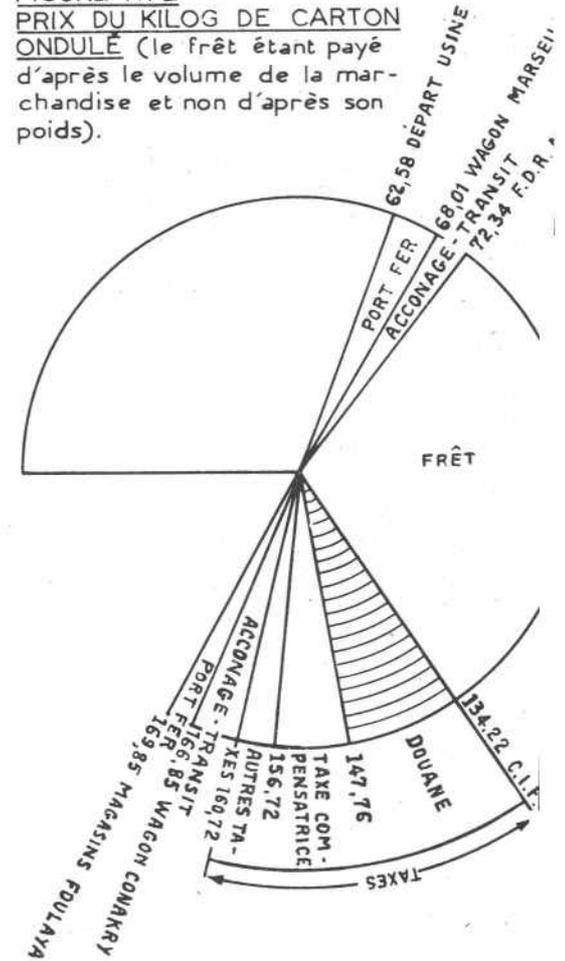
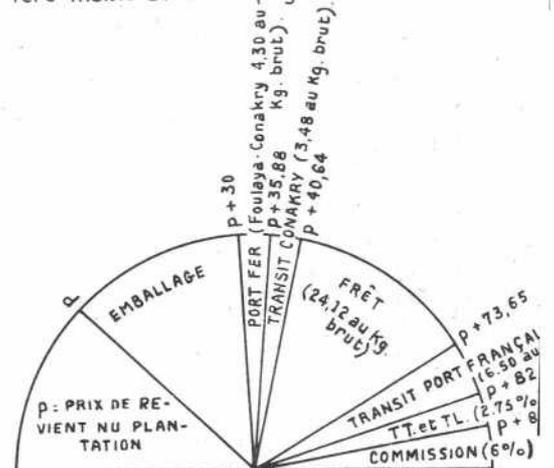


FIGURE N° 3
PRIX DE REVIENT MOYEN DU KILOG D'ANANA
WAGON PORT FRANÇAIS (en francs Métro)
1ère moitié de la campagne 54-55.



coupes, il est très proche de celui correspondant aux coupes de 10 tonnes : en effet les diverses opérations se font alors successivement et non plus « à la chaîne ».

On estime que, toutes les conditions étant identiques, le prix de revient moyen de l'emballage du kilogramme d'ananas pour la première moitié de la campagne 54-55, a baissé de 20 % environ par rapport à celui de la campagne 52-53, malgré une amélioration très nette de la présentation.

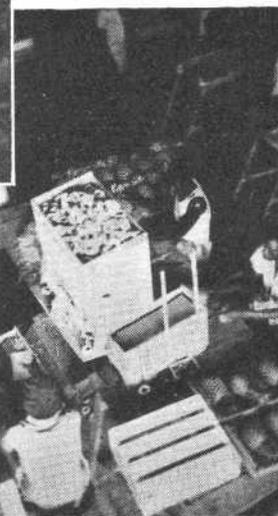
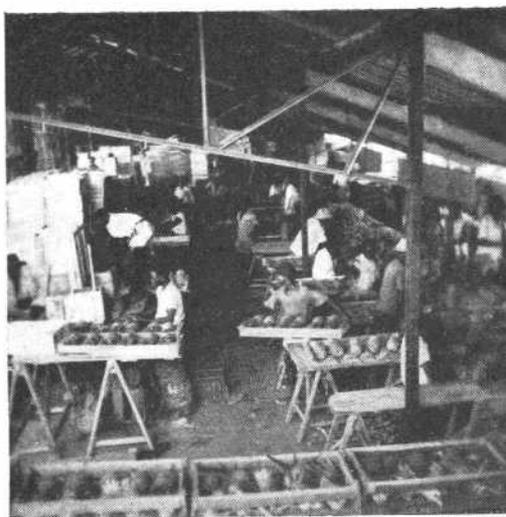
Cette amélioration est due principalement à la caisse, les frais relatifs à la main-d'œuvre ont de leur côté légèrement diminué malgré une hausse de salaire, ceci grâce à une meilleure organisation de la chaîne d'emballage et l'acquisition des roulements, comme on le notait plus haut. Il est à craindre que ce résultat heureux ne soit que passager, à la suite de l'accroissement considérable du fret du carton ondulé.

On notera enfin que ces chiffres ne sont applicables que pour l'emballage des fruits de l'I. F. A. C. et ne peuvent nullement être considérés comme des chiffres moyens valables pour l'ensemble du territoire.

Sur une dernière figure (fig. 3) on a schématisé le prix de revient moyen du kilogramme d'ananas sur wagon port français, sans indication du prix de revient du « fruit sur pied » (que l'on appellera p.), trop difficile à évaluer et trop variable d'une plantation à l'autre, suivant les conditions de culture propres à chaque plantation.

Dans ce calcul, les pertes sont comprises. Pour cela, on a divisé chacun des frais relatifs à l'emballage et au transport des fruits par le poids vendu et non le poids annoncé. On notera enfin que, dans le calcul du fret du kilogramme net d'ananas, on n'a pas tenu compte des ristournes de fret.

A l'extrémité droite de la figure, on a réservé pour mémoire un secteur correspondant aux frais de commission.



En haut :

PHOTO 11. — Aperçu général des tables de triage et préparation des fruits.

Ci-contre :

PHOTO 12. — Détail d'une des chaînes d'emballage
(Photos Tisseau).

TABLEAU II

Prix de revient de l'emballage de l'ananas pour la première moitié de la campagne 1954-1955.

<i>Caisse à 6 fruits</i> Vendue pour 9,500 kg net en moyenne	<i>Caisse à 8 fruits</i> vendue pour 8 kg net en moyenne
Matériaux d'emballage et leur préparation	
<i>Caisse</i> 198,10	<i>Caisse</i> 190,10
— Montage, pose des étiquettes et du 1 ^{er} lit de fibre, mise en place..... 2,40	— montage, pose des étiquettes et du 1 ^{er} lit de fibre, mise en place..... 2,40
— Étiquette..... 2,00	— Étiquette..... 2,00
<i>Carton ondulé</i>	<i>Carton ondulé</i>
— 240 g (40 g par fruit) à 102,32 f le kg 24,56	— 208 g (27 g par fruit) à 102,32 f le kg 21,28
— préparation du carton : 0,10 pièce, soit pour 6 cartons..... 0,60	— préparation du carton : 0,10 pièce, soit pour 8 fruits..... 0,80
<i>Fibre de bois</i>	<i>Fibre de bois</i>
— 500 g à 40,65 f le kg..... 20,32	— 400 g à 40,65 f le kg..... 16,26
<i>Couronne</i>	<i>Couronne</i>
— la fabrication { 0,20 de papier d'une couronne { 0,22 de fibre nécessite { 0,25 main-d'œuvre	— pièce : 0,77, soit pour 8 fruits..... 6,16
total 0,77	
soit pour 6 couronnes..... 4,62	
<i>Bracelets de caoutchouc</i>	<i>Bracelets de caoutchouc</i>
— 0,48 pièce, soit pour 6 fruits..... 2,88	— 0,48 pièce, soit pour 8 fruits..... 3,84

<i>Caisse à 6 fruits.</i> Vendue pour 9,500 kg net en moyenne		<i>Caisse à 8 fruits.</i> vendue pour 8 kg net en moyenne	
<i>Monogrammes individuels « I.F.A.C. »</i>		<i>Monogrammes individuels « I.F.A.C. »</i>	
— pièce . . . 0,35		— total : 0,45,	
pose . . . 0,10 (main-d'œuvre)		soit pour 8 fruits	3,60
total 0,45			
soit pour 6 fruits	2,70		
Total	258,18	Total	246,44
Soit au kg (la caisse est vendue pour 9,500 kg net en moyenne)	27,18	soit au kg (la caisse est vendue pour 8 kg net en moyenne)	30,81
ou en francs CFA	13,59	ou en francs CFA	15,40
Main-d'œuvre			
<i>Tri et préparation des fruits</i>		<i>Tri et préparation des fruits</i>	
— par fruit : 0,52 (26 manœuvres à 200 f pour 10.000 fruits), soit pour 6 fruits	3,12	— par fruit : 0,52 (26 manœuvres à 200 f pour 10.000 fruits), soit pour 8 fruits	4,16
<i>Emballage proprement dit</i>		<i>Emballage proprement dit</i>	
— par fruit : 0,46 (23 manœuvres à 200 f pour 10.000 fruits), soit pour 6 fruits	2,76	— par fruit : 0,46 (23 manœuvres à 200 f pour 10.000 fruits), soit pour 8 fruits	3,68
<i>Pesée, mise en wagon des caisses</i>		<i>Pesée, mise en wagon des caisses</i>	
	0,96		0,96
Total	265,02	Total	255,24
Soit au kg	27,90	Soit au kg	31,91
ou en francs CFA	13,95	ou en francs CFA	15,96
Frais annexes.			
<i>Récolte des fruits</i>		<i>Récolte des fruits</i>	
— mise en caisse de ramassage, main- d'œuvre par fruit : 0,56 (34 ma- nœuvres à 200 f pour 12.234 fruits), soit pour 6 fruits	3,36	— Mise en caisse de ramassage, main- d'œuvre par fruit : 0,56 (34 ma- nœuvres à 200 f pour 12.234 fruits), soit pour 8 fruits	4,48
<i>Transport du terrain à la chaîne d'em- ballage</i>		<i>Transport du terrain à la chaîne d'em- ballage</i>	
— main-d'œuvre par fruit : 0,34 (16,5 manœuvres à 200 f + 2,5 chauff- eurs à 444 f pour 12.234 fruits), soit pour 6 fruits	2,04	— main-d'œuvre par fruit : 0,34 (16,5 manœuvres à 200 fr + 2,5 chauff- eurs à 444 f pour 12.234 fruits). soit pour 8 fruits	2,72
— carburant + huile, par fruit : 0,15 (18 f d'essence et d'huile par km) (100 km ont été parcourus pour 12.234 fruits), soit pour 6 fruits	0,90	— carburant + huile, par fruit : 0,15 (18 f d'essence et d'huile par km) (100 km ont été parcourus pour 12.234 fruits), soit pour 8 fruits	1,20
Total	271,32	Total	263,64
Soit au kg	28,56	Soit au kg	32,96
ou en francs CFA	14,28	ou en francs CFA	16,48
<i>Amortissement</i>		<i>Amortissement</i>	
— des camions : 0,12 par fruit (15 f au km), 100 km ont été parcourus pour 12.234 fruits, soit pour 6 fruits	0,72	— des camions : 0,12 par fruit (15 f au km) 100 km ont été parcourus pour 12.234 fruits, soit pour 8 fruits	0,96
— des transports à rouleaux sur 10 ans, par caisse	3,00	— des transports à rouleaux sur 10 ans. par caisse	3,00
Total	275,04	Total	267,60
Soit au kg	28,95	Soit au kg	33,45
ou en francs CFA	14,47	ou en francs CFA	16,73