

L'EMBALLAGE DE L'ANANAS

Vers un nouveau mode de conditionnement des ananas à l'intérieur des caisses

par C. PY

STATION CENTRALE DES CULTURES FRUITIÈRES TROPICALES DE GUINÉE FRANÇAISE
(I. F. A. C.)

Depuis déjà plusieurs années, la très grande majorité des ananas exportés de Guinée sont emballés dans des caisses en bois déroulé armé. A l'intérieur de chaque caisse, les fruits, disposés sur un seul rang, sont entourés d'un « manchon » de carton ondulé maintenu au contact du fruit par un bracelet de caoutchouc. Le fond et le dessus de la caisse sont garnis d'un matelas de fibre. Ce mode d'emballage, décrit en détail dans deux notes déjà parues dans *Fruits* (1), a été adopté en Guinée parce qu'il n'exigeait pas une main-d'œuvre abondante et très qualifiée comme c'est le cas pour l'emballage « en vrac » dans de la fibre, largement utilisé aux Açores.

Bien qu'il ait fait ses preuves ces dernières années, ce mode d'emballage n'est pas sans inconvénients d'importance. Le principal tient au fait que l'on n'aperçoit pas les fruits en ouvrant les caisses, ce qui oblige, pour juger de leur état à leur arrivée en Métropole, à les « dépoter », opération effectuée la plupart du temps par les soins des commissionnaires, et qui consiste à enlever l'enveloppe de chaque fruit. Une fois les fruits abîmés écartés, les caisses sont le plus souvent réexpédiées après que l'on ait comblé les « vides » par de la fibre. Un tel travail accroît évidemment sensiblement les frais de vente.

En second lieu, l'enveloppe du fruit étant en gé-

néral du carton ondulé ordinaire (le carton ondulé de couleur est d'un prix de revient très élevé), la présentation laisse à désirer. On ne peut en conséquence exposer en devanture des magasins les ananas « tels quels » dans leur caisse, comme c'est le cas pour la majorité des fruits.

Si l'emballage avec carton ondulé exige en général moins de main-d'œuvre que l'emballage « en vrac », il nécessite par contre l'organisation de chaînes d'emballage, ce qui demande des locaux relativement importants.

Depuis 1955, enfin, les compagnies de navigation ayant décidé, sans préavis, de faire payer le fret du carton ondulé d'après son encombrement et non plus d'après son poids comme c'était le cas jusqu'alors, le coût du fret pour cette marchandise a été du jour au lendemain multiplié par près de 14, ce qui a accru le prix de revient du carton de 56 %. De ce fait, l'emballage avec carton ondulé perdit encore beaucoup de son intérêt (on ajoutera que ce n'est qu'en 1957 que cette marchandise a, en outre, bénéficié des avantages de l'admission temporaire).

(1) La production de l'ananas en Guinée Française en vue de l'exportation en frais, par C. PY et M. BARBIER. *Fruits*, 1953, vol. 8, n° 8, p. 363 à 392.

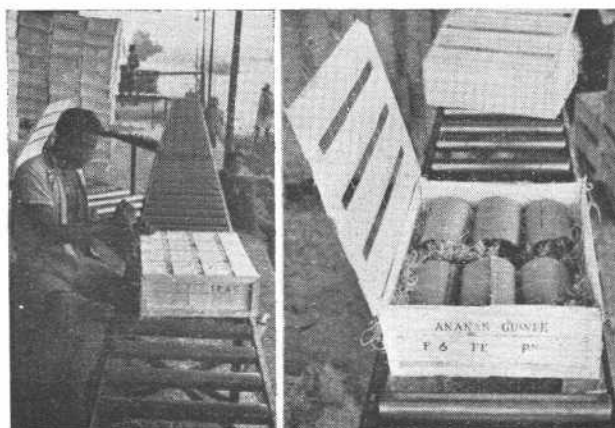
Étude du prix de revient de l'emballage des ananas par C. PY. *Fruits*, 1955, vol. 10, n° 9, p. 389 à 394.

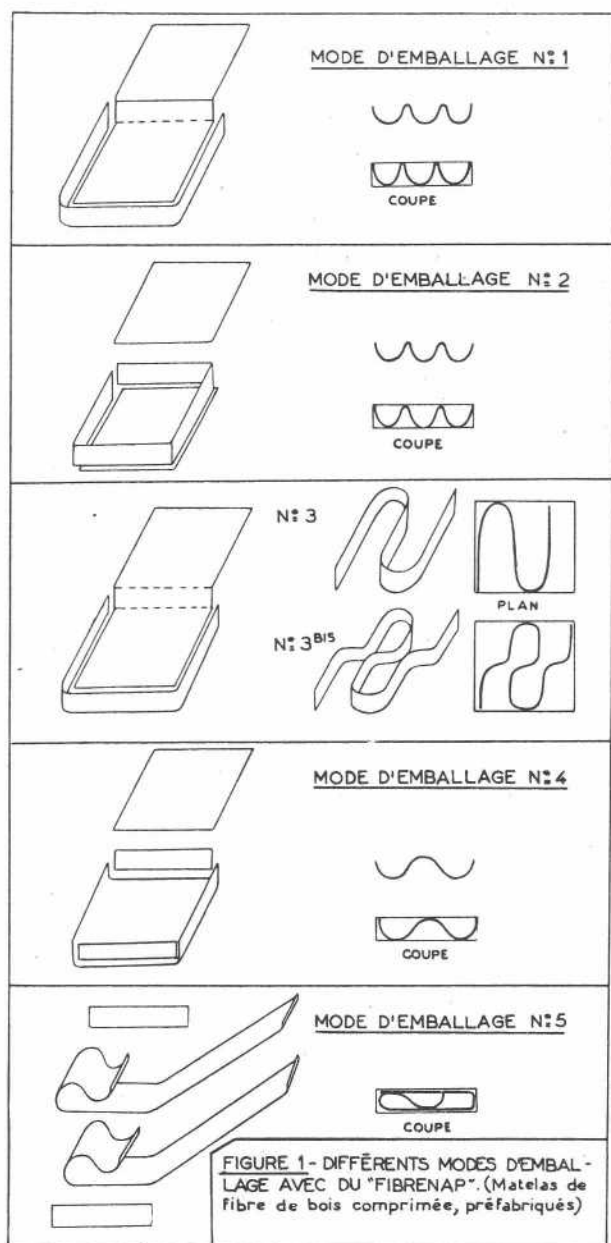
PHOTO 1. — La caisse en bois déroulé armé utilisée actuellement en Guinée pour l'exportation des ananas.

(Photo M. A. Tisseau I.F.A.C.)

PHOTO 2. — Disposition des fruits à l'intérieur de la caisse, chaque fruit est entouré d'un manchon de carton ondulé.

(Photo M. A. Tisseau I.F.A.C.)





On a cherché à mettre au point un nouveau mode de conditionnement des fruits à l'intérieur des caisses, en gardant le type de caisse utilisé jusqu'alors et qui a donné toute satisfaction.

Pour qu'il soit retenu, tout nouveau mode d'emballage devait :

- permettre d'apercevoir les fruits dès l'ouverture de la caisse,
- exiger le moins de main-d'œuvre possible et de la main-d'œuvre non spécialisée,
- assurer une excellente protection des fruits,

— et, évidemment, être le meilleur marché possible.

Après de nombreux essais effectués avec des matériaux très divers, la solution du problème proposé a été donnée par l'emploi de matelas de fibre entourée de papier, préfabriqués, présentés par les Établissements Charpentier et commercialisés sous le nom de « Fibrenap ».

Suivant les modèles, le nombre de matelas par caisse va de 4 à 6. Ils constituent, pour une caisse donnée, ce que l'on appelle une garniture. Le point essentiel, au départ, était de savoir sur quelle base allait être calculé le fret de la marchandise : s'il devait être calculé comme pour le carton, d'après son encombrement, son prix de revient rendu plantation devenait beaucoup trop élevé et ce matériau d'emballage ne pouvait être retenu. Après plusieurs échanges de vues, la Conférence des lignes françaises a décidé, le 12 avril 1957, d'assimiler les matelas de fibre comprimée du type « Fibrenap » aux balles de fibre pressée, pour lesquelles le coût du fret est calculé d'après le poids de la marchandise (5 600 f métré la tonne en décembre 1957 pour le parcours port français-Conakry). A la suite de ces accords, le fabricant vend ses garnitures C. A. F. port africain. (Au moment où nous écrivons ces lignes, la garniture d'une caisse (modèle n° 1) en papier ordinaire est vendue au prix de 80 f métré C. A. F. Conakry et 85,10 f quand le papier est de couleur, pour une commande minimum de 5 000 garnitures).

Des démarches sont en cours actuellement pour que cette marchandise bénéficie des avantages de l'admission temporaire, ce qui éviterait le paiement d'une taxe de 13,5 %. Les frais d'acconage, de transit, les taxes de port et les différents frais relatifs aux manipulations au port s'élevant à environ 7 f métré par garniture, on arrive, en admettant que cette marchandise ne paie pas de droits d'entrée, à un total de 87 f par caisse, soit, à peu de chose près, la même somme qu'avec le mode d'emballage actuel à la suite des dernières augmentations.

ESSAIS DE DIFFÉRENTS TYPES DE GARNITURE « FIBRENAP »

Les Établissements Charpentier avaient proposé 5 types de garniture de caisse (fig. 1). Ils ont fait l'objet d'une expédition expérimentale à la fin de l'année 1956. Parmi ceux-ci, deux cachent une partie des fruits quand on soulève le matelas supérieur (modèles 4 et 5, photos 3 et 4) ; ils n'ont pas été retenus, d'au-

tant plus que la pose des fruits dans ce mode d'emballage était assez délicate. Le mode d'emballage n° 2 étant une variante du premier mode d'emballage, c'est, en définitive, entre 2 modes d'emballage que se circonscrivent les comparaisons.

Dans l'un (modèles 1 et 2, photo 5) les fruits sont placés dans de véritables alvéoles obtenus en disposant deux matelas en « accordéon » ; dans l'autre (modèle 3, photo 6), les fruits sont séparés les uns des autres par un matelas disposé en chicane.

Au cours de la deuxième partie de la campagne d'exportation 56-57, on effectua 4 expéditions expérimentales composées chacune de :

10 caisses emballées suivant la méthode n° 1.
 10 caisses — — — n° 3.
 10 caisses — — — habituelle
 avec carton ondulé.

L'une des expéditions, n'ayant pas été effectuée avec des fruits de même origine, n'a pas été retenue.

Les caisses étant parfois un peu trop volumineuses

pour le type de garniture essayé, on a complété leur remplissage, chaque fois que cela était nécessaire, avec de la fibre.

A leur arrivée en France, les fruits ont été soigneusement examinés par M. COMELLI, chef de la division d'Agronomie de l'I. F. A. C., en présence d'un commissionnaire et d'un représentant des Établissements Charpentier. M. COMELLI, à la demande de la Station Centrale, a classé les fruits en 4 catégories bien distinctes :

— Fruits intacts.

— Fruits légèrement « tachés » (c'est-à-dire présentant quelques points de départ de pourriture).

— Fruits très « tachés », présentant de larges taches de pourriture.

— Fruits pourris.

On n'a pas inclus dans cette classification les fruits qui étaient endommagés pour une raison autre que celle relative au mode d'emballage (fruits craquelés, atteints d'un coup de soleil...).

Les 476 fruits retenus se répartissent comme suit :

	FRUITS INTACTS	FRUITS LÉGÈREMENT TACHÉS	FRUITS TRÈS TACHÉS	FRUITS POURRIS
Fruits emballés suivant la méthode n° 1.	87,64	8,98	1,12	2,26
Fruits emballés suivant la méthode n° 3.	72,37	21,71	3,95	1,97
Fruits emballés suivant la méthode habituelle avec carton.	69,18	22,60	4,11	4,11

On constate que l'emballage n° 1 est de loin le meilleur, cela provient, semble-t-il, du fait que, dans ce mode d'emballage, les fruits sont beaucoup mieux maintenus que dans les autres, et que la couche de matelas au fond de la caisse est double. Dans le mode d'emballage n° 3 (et 3 bis) les fruits se déplacent facilement et s'entrechoquent et, dans le mode habituel avec carton, le fond des caisses étant fréquemment insuffisamment pourvu en fibre de bois, les fruits sont abîmés par les lattes malgré la protection des cartons. Même avec l'emballage n° 1, qui comporte en fait trois épaisseurs de matelas, il semble que l'on puisse, à l'avenir, diminuer de quelques centimètres la hauteur des caisses. Pendant la campagne

en cours, l'I. F. A. C. se propose d'expédier, suivant la méthode d'emballage n° 1, des fruits de 1,5 kg à 2,5 kg dans des caisses de 16 cm de haut (réservées jusqu'alors pour les petits fruits) et des fruits de 0,700 kg à 1,5 kg dans des caisses de 14 cm de haut. Mais, à l'exception de ces envois expérimentaux, l'I. F. A. C. a l'intention d'employer « en grand » le mode d'emballage n° 1 au cours de la deuxième partie de la campagne, en utilisant les caisses habituelles. On complétera alors, s'il y a lieu, les caisses avec de la fibre ou un matelas supérieur, et ce n'est qu'à la fin de la campagne qu'une décision sera prise en ce qui concerne la hauteur à adopter pour les futures caisses, en fonction des résultats des expéditions expérimentales.

**AVANTAGES DE L'EMBALLAGE
AVEC MATELAS PRÉFABRIQUÉS
SUIVANT LE MODE D'EMBALLAGE N° 1**

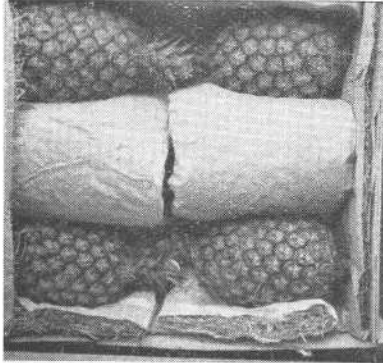


PHOTO 3. — Mode d'emballage n° 4. Le matelas passe sous les deux fruits les plus proches des côtés de la caisse et par-dessus le fruit central.

(Photo M. A. Tisseau I.F.A.C.)

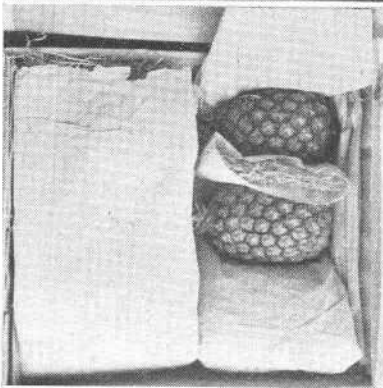


PHOTO 4. — Mode d'emballage n° 5. Le matelas passe sous le fruit placé au centre de la caisse, puis par dessus le fruit de gauche, ensuite au fond de la caisse pour ressortir à droite du fruit de droite et se rabattre enfin sur le dessus de la caisse.

(Photo M. A. Tisseau I.F.A.C.)

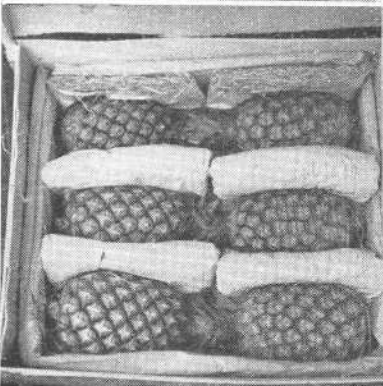


PHOTO 5. — Mode d'emballage n° 1. Un matelas disposé en « accordéon » prépare de véritables alvéoles dans lesquels on dispose les fruits.

(Photo M. A. Tisseau I.F.A.C.)

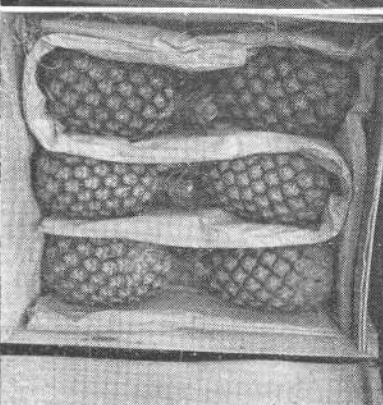


PHOTO 6. — Mode d'emballage n° 3. Les fruits sont séparés les uns des autres par un matelas qui serpente dans la partie médiane de la caisse.

(Photo M. A. Tisseau I.F.A.C.)

On peut résumer ainsi les avantages que présente le mode d'emballage n° 1 sur le mode d'emballage avec carton ondulé d'un prix de revient analogue :

1) *Plus grande efficacité de l'emballage.*

Le pourcentage de fruits abîmés à la suite de chocs en cours de transport est nettement inférieur avec ce mode d'emballage (diminution du pourcentage de fruits « tachés » ou « pourris » de près de 60 % par rapport au mode d'emballage habituel avec carton).

On notera qu'il fait moins intervenir la « qualité » de l'emballer que le mode d'emballage habituel.

2) *Présentation beaucoup plus attrayante.*

Il suffit de soulever le matelas supérieur, ou même simplement le couvercle de la caisse si l'on agrafe le matelas supérieur au couvercle, pour apercevoir les fruits, et c'est tels quels, dans leur caisse, qu'ils peuvent être présentés en devanture de magasin. Un tel mode d'emballage permet d'autre part de nombreuses petites améliorations de détail qui rehausseront encore la présentation : papier de couleur vive, inscriptions publicitaires sur le matelas supérieur.

3) *Il nécessite beaucoup moins de main-d'œuvre.*

Dans la chaîne d'emballage classique (voir l'article : « La production de l'ananas en Guinée française en vue de l'exportation en frais ») un poste est supprimé : l'emballage individuel des fruits, ce qui représente pour l'emballage « proprement dit » des fruits une économie de main-d'œuvre de 30 %, point extrêmement important si l'on songe que parmi les différents travaux de plantation, ce sont la « coupe et l'emballage » (qui se font généralement le même jour) qui exigent le plus de main-d'œuvre et constituent en quelque sorte un « goulet d'étranglement » dans la recherche d'une diminution de main-d'œuvre à l'hectare.

La préparation et la mise en place des matériaux d'emballage avec le mode d'emballage n° 1 permet également de sensibles gains en main-d'œuvre.

— Les couronnes de fibre et papier que l'on disposait à la base du fruit dans le mode d'emballage habituel ne se justifient plus : on peut donc les supprimer.

— La préparation des bandes de carton qui exigeait, en moyenne, une journée de travail par 1 000 fruits, et la pose du lit de fibre inférieur qui demandait une journée de travail par 350 caisses se trouvent remplacées par la simple pose d'un jeu de matelas par caisse, ce qui permet une économie de main-d'œuvre estimée à environ 30 % sur ce poste.

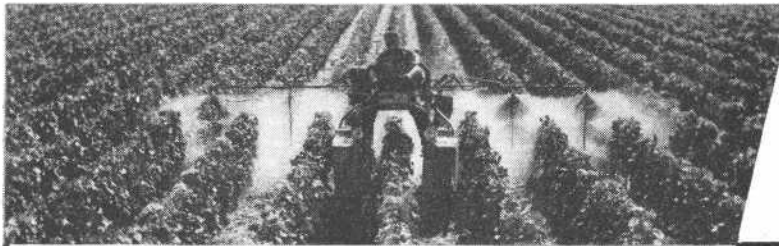
4) Il permettrait d'utiliser des caisses moins hautes donc d'un prix inférieur.

Il est très probable, comme on l'a vu plus haut, que l'on pourra réduire de 2 cm environ la hauteur de chaque caisse.

En terminant, on signalera qu'il serait souhaitable que de tels matelas soient fabriqués localement, avec des pailles locales. La fibre dans les matelas « Fibrenap » étant entourée d'une feuille de papier, rien ne s'oppose *a priori* à utiliser par exemple de la paille de riz que l'on va trouver de plus en plus facilement avec le remplacement de la variété de banane naine par la variété Poyo qui s'emballer avec un simple manchon de matière plastique.

Décembre 1957.

Station Centrale des Cultures
Fruitières Tropicales.



Sachez que notre tracteur
cavalier "DEROT" conçu et mis
au point pour la vigne à plantation
étroite, apporte aussi une heureuse
solution à de nombreux problèmes de
motorisation des cultures tropicales.

Documentez-vous

Tecnoma S.A. — B. P. 94 — EPERNAY — FRANCE

Tecnoma



Établissements Colonial Produits

Bureaux et Magasins : 47 et 62, rue de l'Arbre-Sec
PARIS 1^{er}

Téléphone :
GUTenberg 62-52

Adresse télègr.
COLPRODUIT-PARIS

== IMPORTATION DIRECTE ==
D'AGRUMES ET BANANES

Spécialités : Fruits coloniaux, ananas, avocats, mangues, etc.

Agents et Correspondants :

A.-O.F., A.-E.F., ANTILLES
et tous ports métropolitains et d'Afrique du Nord

Agences Maritimes

Henry LESAGE

Siège social : 7, Cité Paradis, PARIS

Succursales : DUNKERQUE, LE HAVRE, NANTES
BORDEAUX, MARSEILLE, ANVERS, GAND, CONAKRY

EXPÉDITIONS — ASSURANCES — CONSIGNATION
TRANSPORTS de FRUITS par NAVIRES SPÉCIALISÉS

**CONTRE LA MOISSISSURE
DES AGRUMES**

SUPER-PENTABOR N

— SANS DANGER —

S. A. BORAX FRANÇAIS

64, rue des Mathurins, PARIS 8^e

ET DROGUERIES D'AFRIQUE DU NORD