

# Notes sur l'avocatier en Guadeloupe

par **H. MOREZ**

*Institut Français de Recherches Fruitières Outre-Mer.*

L'avocatier (*Persea americana* Mill.) est très répandu en Guadeloupe sous forme de peuplements d'un ou plusieurs arbres isolés, le plus souvent spontanés ou subspontanés.

Ces arbres, qui atteignent parfois des tailles élevées, proviennent de semis et se caractérisent par une très grande hétérogénéité. Les fruits, de formes diverses mais de gros à très gros en général, ont la peau fine, souvent rouge à maturité ; le noyau, de taille variable, est pratiquement libre chez tous les fruits. Ces quelques caractéristiques expliquent suffisamment l'impossibilité d'une commercialisation sur la métropole, malgré la saveur excellente de la chair molle et peu huileuse de ces fruits ; il faut encore ajouter que ces variétés locales sont précoces, mûrissent rapidement et produisent à une époque peu favorable à la vente (juillet, août, septembre). Les quelques timides essais de commercialisation qui ont été tentés avec les variétés locales se sont toujours soldés par des échecs complets.

Il existait déjà quelques arbres greffés en Guadeloupe, disséminés dans les jardins et provenant de Floride ou de Trinidad, lorsqu'en 1951 l'I. F. A. C. introduisit une trentaine de variétés commerciales (hybrides antillais-guatemaltèques pour la plupart) provenant de Floride où plus de 4 000 ha d'avocatiers sont plantés.

Si, au départ, on pouvait se baser sur les variétés cultivées en Floride, encore fallait-il étudier le comportement de ces variétés sous le climat guadeloupéen qui diffère quelque peu de celui de Floride. Pour cela, des collections et plantations-pilotes ont été créées en différents points de l'île (voir carte).

## Recherche et choix de variétés.

Malgré de nombreuses difficultés (cyclone de 1956), on a pu étudier le comportement de plusieurs variétés et procéder à des tests de commercialisation, ce qui a permis de sélectionner quelques variétés aptes à soutenir la comparaison sur le marché français avec les avocats introduits d'autres pays (Israël, Maroc...). Pour sélectionner ces variétés, il a fallu tenir compte de nombreux facteurs dont les plus importants sont :

1) période de fructification (hâtive ou tardive) ;

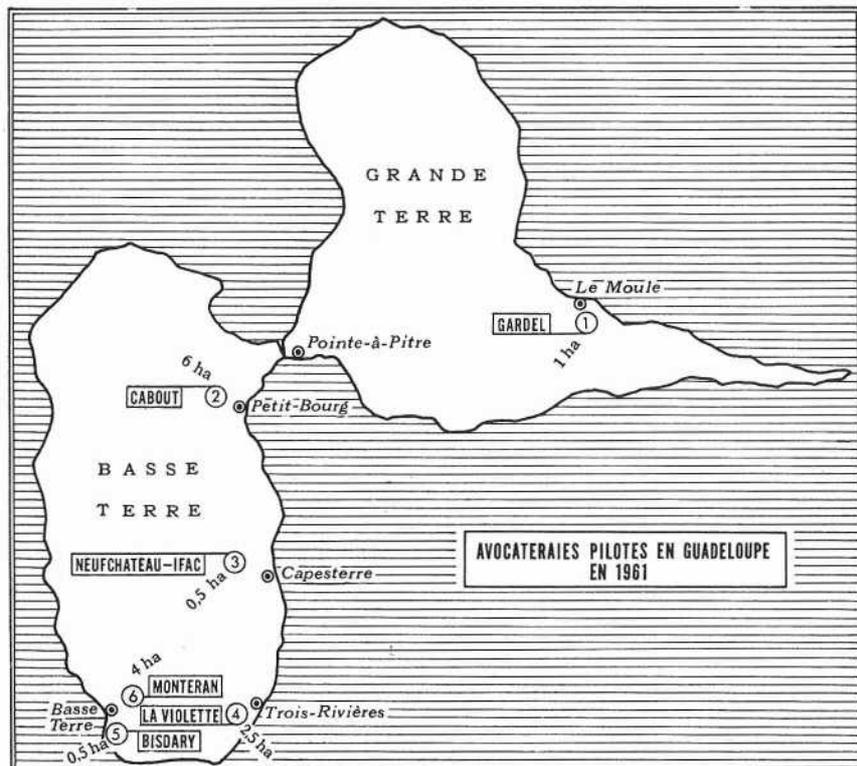
2) forme et poids moyen du fruit, ainsi que sa couleur : les variétés qui rougissent à maturité sont peu commerciales ;

3) vigueur, forme et fertilité de l'arbre ;

4) mode de floraison, dont il faut tenir compte pour une pollinisation convenable.

Ces travaux de longue haleine (l'avocatier fructifie vers la quatrième année) ont permis en 1960 de sélectionner plusieurs variétés qui répondent le mieux pour le moment aux différents critères exigés.

Ce sont :



- 1) Booth 8 : hybride guatémaltèque × antillais ; récolte en Guadeloupe en novembre-décembre.

*Poids moyen* : 400 g, forme ovoïde. *Port de l'arbre* en boule, facilitant la cueillette. Grande vigueur, fructification abondante et régulière (moyenne de 200 fruits constatée sur des arbres âgés de 5 ans).

*Inconvénients* : fructification en grappes, ce qui occasionne la dépréciation de nombreux fruits à cause des frottements.

*Groupe de pollinisation* : B (à mélanger avec des arbres du groupe A).

*Qualité du fruit* : noyau adhérent, lâche parfois quand l'état du fruit est avancé. Chair de qualité moyenne.

- 2) Booth 7 : hybride guatémaltèque × antillais ; récolte en novembre-décembre. A tendance à tenir plus longtemps sur l'arbre que le Booth 8.

*Poids moyen* : 450 g ; forme sub-sphérique. *Port de l'arbre* : *idem* Booth 8.

*Inconvénients* : fructification en grappes.

*Groupe de pollinisation* : B.

*Qualité du fruit* : noyau adhérent, mais lâche parfois à maturité. Chair de qualité moyenne.

- 3) Lula : hybride guatémaltèque × mexicain ; récolte en décembre-janvier.

*Poids moyen* : environ 400 g, forme en poire très allongée. *Port de l'arbre* érigé ; très vigoureux, le Lula a tendance à monter et il faut freiner sa croissance en l'étêtant.

*Groupe de pollinisation* : A.

*Qualité du fruit* : chair de qualité moyenne, noyau très adhérent mais assez gros. Peut rester assez longtemps sur l'arbre, mais il a été parfois constaté la germination du noyau dans le fruit.

- 4) Taylor : variété de race guatémaltèque ; récolte en janvier-février. Le fruit peut tenir très longtemps sur l'arbre.

*Poids moyen* : 400 g. Piriforme, vert foncé, à peau grumeleuse. Moins

vigoureux que le Lula, il a aussi tendance à prendre un port érigé. La fertilité est régulière.

*Groupe de pollinisation* : A.

*Qualité du fruit* : le meilleur fruit commercial rencontré jusqu'à présent. Ces fruits sont de taille et de poids très uniforme, la peau très épaisse protège bien le fruit contre les maladies et les frottements. Le noyau adhérent est de grosseur moyenne, la chair est considérée d'excellente qualité.

- 5) Itzamna : variété guatémaltèque ; récolte en janvier-février.

*Poids moyen* : 400 g. Fruit piriforme, à pédoncule assez charnu inséré obliquement. La fertilité est moyenne bien que régulière.

*Groupe de pollinisation* : B.

*Qualité du fruit* : noyau très adhérent, chair jaune de qualité excellente.

Ces cinq variétés choisies couvrent une période de production de cinq mois : de novembre à mars.

Les recherches portent actuellement sur la découverte de variétés encore plus tardives, citons à titre d'exemple la variété Dutton dont le petit fruit rond peut durer jusque fin avril.

Les variétés hâtives sont commercialement peu intéressantes, d'autant plus qu'en général les fruits provenant de ces variétés mûrissent plus rapidement, sont plus gros et plus fragiles que ceux des variétés tardives.

Deux variétés de ce type ont tout de même été retenues ; elles sont surtout destinées à figurer dans les jardins de l'île pour la consommation locale. Cependant, une petite commercialisation de ces deux variétés peut être envisagée, car leurs fruits voyagent convenablement, mais elle est freinée par l'époque défavorable de cueillette (août, septembre, octobre) et par la grosseur des fruits.

1) *Pollock* : ancienne variété antillaise. Fruit très gros 500 à 1 000 g. Peau fine, chair excellente à faible teneur en huile. Noyau plus ou moins libre. Récolte en août.

2) *Choquette* : hybride guatémaltèque

× antillais. Fruit très gros, dépassant souvent le kilogramme. Chair de bonne qualité, noyau moyen et adhérent. Récolte en novembre-décembre.

### Multiplication.

Pour multiplier les variétés choisies, on procède au greffage des plants obtenus par semis de noyaux. On sème de préférence des noyaux de variétés antillaises qui sont plus résistantes à la pourriture des racines (*Phytophthora cinnamomi*) facteur précieux en Guadeloupe où les sols sont en général fort lourds.

Les arbres greffés étant encore peu nombreux, l'IFAC a dû se rabattre sur les noyaux de variétés locales, malheureusement assez hétérogènes, ce qui oblige à un tri et occasionne un déchet assez important ; on compte généralement 1/3 de déchets dus :

- 1) au bris des noyaux assez fragiles ;
- 2) à la pourriture après le semis ;
- 3) à la fasciation ou l'avortement de la plantule (schéma 1).

Les noyaux sont semés (ne pas recouvrir complètement la partie supérieure) directement dans des pots en polyéthylène remplis de terre ou terreau (pots de 30 cm de haut, 20 à 25 cm de diamètre) et perforés pour le drainage (voir photo 1).

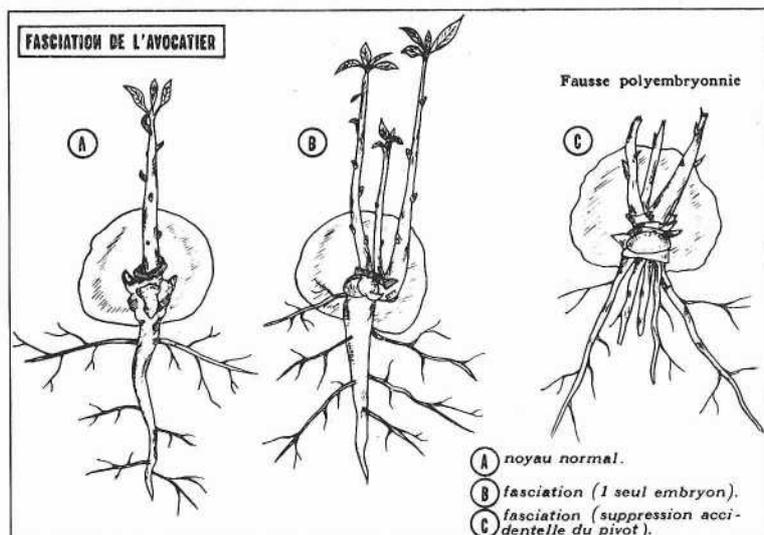
Deux ou trois mois après le semis, on procède au greffage : greffe en fente de côté uniquement.

Le pied-mère n'est pas rabattu tout de suite, on le pince progressivement pour éviter que son dessèchement ne gagne le greffon qui n'est pas encore soudé. On obtient de cette manière des plants livrables 3 ou 4 mois après le greffage.

Le greffage des plants en planches (pleine terre) occasionne un très gros déchet à la plantation, l'avocatier souffrant trop de la transplantation.

### Plantation.

On plante en quinconce à une distance de 7 m × 7 m (196 plants à l'hectare), ou de 8 m × 8 m (144 plants à l'hectare). Il est parfois bon de procéder à un sous-solage et à la création d'un réseau de drains efficaces, là où l'écoulement des eaux laisse à désirer ;



l'avocatier aime un sol profond et ne supporte pas bien un sol trop compact et trop humide (48 h d'immersion peuvent être fatales aux racines qui pourrissent rapidement).

On creusera des trous de 80 cm × 80 cm au moins, que l'on comblera quelque temps avant la plantation avec du terreau ou de la bonne terre (on peut y incorporer 1 kg de phosphate bicalcique comme fumure phosphatée de fond).

Lors de la plantation, il suffit de fendre le pot de polyéthylène (éviter de briser la motte et le chevelu qui s'y est formé) après avoir placé le plant au fond du trou de manière que le point d'insertion de la greffe dépasse légèrement le niveau d'origine du sol ; tasser convenablement, arroser et ombrager éventuellement. Habiller le plant en diminuant la surface foliaire (couper les feuilles au 1/3 pour diminuer l'évaporation) (schéma 2).

Lors de la plantation, il faut tenir compte du mode spécial de fécondation de l'avocatier. Les variétés d'avocateurs ont été divisées en deux grands groupes (A et B). Dans une plantation de groupe A (Taylor par exemple) il faut prévoir quelques pieds pollinisateurs du groupe B (Booth 8 par exemple) ; d'après LECOMTE (1961) il ne faudrait pas qu'un arbre du groupe A soit planté à une distance supérieure à 15 m d'un arbre du groupe B (pollini-

sation effectuée par les abeilles) (1). On peut aussi, au lieu de planter des pollinisateurs, surgreffer simplement quelques branches en variété du groupe opposé dans une plantation homogène.

#### Entretien.

Après plantation, éviter la concurrence des mauvaises herbes, l'affranchissement (si le plant est planté trop bas) ou la repousse du porte-greffe qui se développerait au détriment de la variété greffée. Un épandage d'engrais azoté favorisera le développement des jeunes plants.

L'avocatier ne demande pas une taille systématique, il faut cependant aider l'arbre à acquérir une forme en boule ou en gobelet en pinçant l'axe principal de manière à établir une charpente sur 3 ou 4 branches principales, laquelle favorisera plus tard la cueillette et l'entretien de l'arbre. Certaines variétés d'avocateurs prennent spontanément une forme en boule (Booth 7, Booth 8), mais la plupart ont tendance à prendre un port érigé (cf. Lula) qu'il faudra corriger par l'étêtage.

Les cultures intercalaires qui peuvent se développer pendant les premières

années de la création du verger ne doivent jamais concurrencer l'avocatier, surtout au point de vue ombrage, l'avocatier réagissant très vite au manque de lumière en « filant » vers le haut, ce qui aboutit à la formation d'arbres haute-tige peu intéressants pour la commercialisation, car la cueillette des fruits en est beaucoup plus onéreuse.

A titre d'exemple, et d'après les renseignements recueillis sur les plantations-pilotes, dans un verger planté à 7 m × 7 m en quinconce, il ne faudrait pas planter plus d'une seule rangée de bananiers intercalaires.

Les arbres ayant atteint leur développement normal ne posent guère de problèmes d'entretien ; il suffira de dégager le pied, et, une fois par an, de procéder à une taille de nettoyage (enlever les branches mortes, les chicots et, éventuellement, procéder à l'étêtage si l'arbre est trop vigoureux).

Certains arbres qui auraient été négligés pendant quelques années et ne pourraient plus être rattrapés par l'étêtage, ou de vieux pieds de semis que l'on désirerait regreffer, peuvent être recépés entre 60 cm et 1 m du sol, suivant la vigueur.

L'avocatier « reperce » facilement (surtout les sujets vigoureux) ; il suffit d'ébourgeonner pour sélectionner les futurs rameaux, et l'on obtient assez rapidement un arbre bien formé (voir photo 2).

PHOTO 1. — Semis d'avocateurs en sacs de polyéthylène. Stade de greffage.

(Photo Morez.)



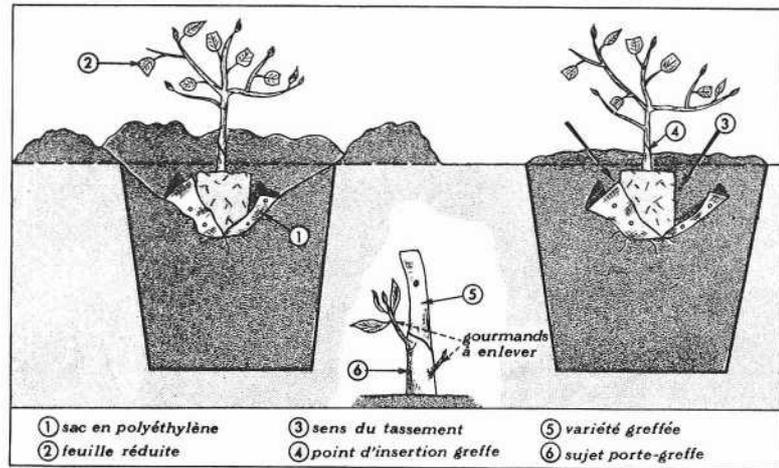
(1) J. LECOMTE. Observations sur la pollinisation de l'avocatier aux Antilles françaises, *Fruits*, août-sept. 1961, vol. 16, n° 8, p. 411-414.



PHOTO 2. — Variété Booth 7. Recépage à 60 cm. Repousse des rameaux après 4 mois.

(Photo Morez.)

SCHEMA 2. — Plantation des avocats greffés.



- |                       |                            |                      |
|-----------------------|----------------------------|----------------------|
| ① sac en polyéthylène | ③ sens du tassement        | ⑤ variété greffée    |
| ② feuille réduite     | ④ point d'insertion greffe | ⑥ sujet porte-greffe |

### Maladies. Insectes.

L'avocatier est une espèce peu attaquée par les insectes et les maladies. Le bois est assez sensible à la pourriture, c'est pourquoi il faut recouvrir les plaies de tailles avec un produit obturant tel que le minium. La pourriture des racines est à redouter, surtout en terrain humide et mal drainé.

On trouve aussi sur l'avocatier quelques cochenilles et chenilles, mais jusqu'à présent il n'a pas été constaté en Guadeloupe d'attaques importantes de ces insectes. La dépréciation des fruits due au Scab (*Sphaceloma persea*), à l'Anthracnose (*Colletotrichum gloeosporioides*) et au Cercospora (*C. purpurea*) est plus répandue, surtout dans les endroits humides.

Le Scab crée sur le fruit des taches arrondies, entourées d'une zone largement craquelée.

L'Anthracnose provoque la pourriture du fruit à partir des craquelures du Scab ou du Cercospora qui cause une multitude de petites taches brunes bordées de fines craquelures.

Des traitements fongicides (oxychlorure de cuivre 1 à 1,5 %) ont donné de bons résultats, permettant de contrôler ces maladies. On peut y ajouter un insecticide (malathion) quand le besoin s'en fait sentir. Les fongicides éliminent aussi la fumagine qui recouvre parfois les feuilles et les fruits, surtout en régions humides.

Mais en Guadeloupe les principaux

dégâts causés aux fruits sont occasionnés par le vent (blessures des fruits par les frottements entre eux ou sur les branches).

Il serait bon d'établir des brise-vent. En Floride le *Casuarina lepidophloia* (espèce de filao, chêne du Brésil) donne de bons résultats pour protéger ces arbres dont le bois est très cassant, mais surtout pour éviter les dégâts sur les fruits.

La découverte de variétés intéressantes à pédoncule court permettrait aussi de limiter les déchets.

### Floraison. Fructification.

Lors de la floraison, le fait de placer quelques ruches dans l'avocaterie favorise une bonne pollinisation.

Certaines variétés qui produisent en grappes (Booth 7, Booth 8) peuvent subir un éclaircissage après la formation des fruits (juin-juillet), ce qui limitera les dégâts dus aux frottements entre ceux-ci.

Les arbres trop chargés et qui ne pourraient nourrir convenablement tous leurs fruits doivent être allégés d'une partie de leur production.

Le tuteurage des branches un peu faibles pour supporter le poids de leurs fruits s'impose afin d'éviter les bris de branches et les plaies qui en résultent. Enfin, tous les fruits attaqués de manière grave (maladies, chocs, etc.) et qui, de toute façon, ne pourront être

commercialisés, seront éliminés, ce qui favorisera le triage à la récolte et évitera à l'arbre de les nourrir inutilement.

### Récolte.

Bien que l'on connaisse la période approximative de maturité de chaque variété, cette période peut varier d'une année à l'autre. Si l'avocat est, en général, un fruit qui se conserve longtemps sur l'arbre, il faut aussi qu'il ait atteint un stade suffisant pour pouvoir, une fois cueilli, mûrir dans de bonnes conditions en acquérant tout ses qualités de goût et de saveur.

Pour arriver à repérer le moment optimum où la cueillette peut commencer, il faut d'abord cueillir quelques fruits (à noter que les fruits au sommet de l'arbre ont tendance à évoluer plus vite) et les laisser mûrir à la température ambiante ; on verra ainsi s'ils mûrissent, en combien de temps, et, par la dégustation, s'ils sont à point pour développer leur saveur de façon optimale.

On a remarqué aussi que les fruits bons à cueillir ont tendance à perdre leur aspect le plus souvent brillant et à prendre une coloration plus terne.

La cueillette s'effectuera avec le maximum de précautions, car tout fruit blessé, ou simplement tombé, doit être écarté.

Il faut arriver à rationaliser la cueillette, en employant le matériel suscep-

tible de fournir le meilleur rendement. Sans aller jusqu'aux tracteurs à plateforme hydraulique employés en Floride, on utilisera au moins des échelles doubles suffisamment hautes pour permettre de cueillir, à l'aide d'un cueille-fruits éventuellement, les fruits qui se trouvent à une hauteur maximum de 8 m ; au-delà, la cueillette s'effectue dans des conditions trop difficiles pour être rentable.

Ces échelles doivent être légères et le plus maniable possible. Une équipe de cueillette devrait comporter seulement deux hommes dont l'un cueille les fruits à l'aide d'un sécateur ou d'un cueille-fruits qui peut contenir plusieurs fruits et les dépose soit dans un panier accroché par un S à l'échelle, ou, si l'échelle comporte une plateforme, dans une caissette ; les fruits doivent obligatoirement être coupés avec leur pédoncule. Les paniers ou caissettes seront rembourrés avec un sac en jute pour éviter de blesser les fruits. Le second homme de l'équipe assure l'évacuation des avocats. Si l'emballage a lieu sur place ou presque, il ne sera pas nécessaire de stocker les fruits dans des caisses de cueillette. Par contre, s'il faut évacuer les fruits vers un centre d'emballage, ce qui nécessite un transport en camion par exemple, les caisses de cueillette s'imposent. Les caisses à pied, employées en Europe pour la récolte des poires et pommes, pourraient être utilisées dans le même but (voir schéma). Ces caisses présentent l'avantage de pouvoir être entassées l'une sur l'autre sans causer de dommages aux fruits.

#### Rendement.

D'après les résultats encore fractionnaires obtenus sur les plantations-pilotes, on estime actuellement qu'un hectare d'avocatiers planté avec les variétés choisies pourrait fournir au minimum 10 t d'avocats commercialisables.

#### Tri et emballage.

Arrivés au centre d'emballage, les fruits seront d'abord triés d'après leur qualité en trois catégories :

1<sup>er</sup> choix : fruits intacts, à la rigueur on supportera une petite tache ;

2<sup>e</sup> choix : fruit moins bien formés, ou présentant des taches qui ne peuvent excéder 1 ou 2 cm<sup>2</sup> ;

3<sup>e</sup> choix : rebut, fruits trop petits, blessés, écorchés, sans pédoncule, ou qui présentent des taches trop importantes.

N. B. Tout fruit présentant une lésion non cicatrisée de la peau, si minime soit-elle (craquelures, piqûres, etc.), doit être classé rebut.

Après le tri, on raccourcit les pédoncules à 2 ou 3 mm ; les fruits sont lavés ou simplement essuyés avec un chiffon humide pour enlever la poussière et la fumagine.

Un calibrage peut parfois être nécessaire pour éviter d'emballer des fruits hétérogènes dans une même caisse.

Pour l'emballage, les avocats ont été mis jusqu'à présent dans des caisses en bois déroulé, armées de fil de fer, appelées « caisses armées n° 7 » (Mussy).

Le rembourrage est assuré par des tampons de feuilles sèches de bananiers, emballés dans du papier bleu clair. On dispose 4 tampons dans le fond de la caisse, puis 4 tout autour de la caisse pour préserver les fruits sur les côtés.

Les avocats sont disposés en rangées parallèles (4 rangées de 3 ou 3 rangées de 5, voir photo 3) ce qui donne 12 à 15 fruits par caisse. Chaque rangée est séparée de l'autre par un tampon qui empêche les fruits de bouger. Avant de fermer la caisse, on dispose encore 4 tampons à plat sur la partie supérieure. La caisse ainsi terminée, les fruits ne doivent pas bouger et sont très bien protégés contre les chocs inévitables en cours de transport.

La tare de cet emballage représente en moyenne 1,6 kg soit environ 16 % du poids total.

Ces caisses donnent pour l'instant entière satisfaction quant à la conservation, l'arrivage des fruits et la présentation. Des efforts sont faits pour arriver à diminuer le poids de cet emballage tout en lui conservant ses qualités.

#### Le transport.

Les avocats peuvent être exportés de Guadeloupe par voie aérienne ou par voie maritime.

La voie aérienne ne se justifie pas pour le moment étant donné le coût trop élevé du fret.

Les bateaux utilisés pour le transport maritime sont les bananiers dont certains possèdent une cale où la température peut être abaissée à 6°. A cette température, les fruits, après 10 jours de voyage, arrivent parfaitement et peuvent être vendus dans des délais suffisamment longs pour obtenir une bonne commercialisation.

Le nombre restreint de bateaux possédant cette cale à 6° est un handicap, aussi a-t-on entrepris des essais de transport à 12° qui ont donné les résultats suivants :

1) Fruits conditionnés comme pour un voyage à 6° : arrivés à l'état mûr ou même pourris en quasi-totalité.

Les variétés tardives se comportent un peu mieux sans cependant atteindre un pourcentage intéressant de fruits commercialisables.

Ce mieux est probablement dû à la plus forte teneur en huile des fruits appartenant à ces variétés.

2) Fruits ayant subi avant l'emballage un trempage dans une émulsion cireuse.

Après quelques tâtonnements, on a obtenu des résultats très intéressants tant pour le voyage que pour la durée de conservation en métropole (12°). Des fruits arrivés pour Noël en France (10 jours à 12°) ont pu être conservés à 14° jusqu'au 16 janvier.

La dessiccation, qui atteint en moyenne 6 ou 7 % pour les fruits sans émulsion voyageant à 6°, s'abaisse jusqu'à 1 % avec les fruits trempés dans l'émulsion.

Ces essais se poursuivent ; on espère, entre autres résultats, arriver à conserver plus longtemps les fruits sur l'arbre et expédier ainsi des fruits dans un état plus avancé, ce qui permettrait d'étaler la période de production et d'améliorer les qualités gustatives des fruits expédiés.

#### La commercialisation.

La Guadeloupe n'expédiant encore que de très petites quantités d'avocats (8 t pour la campagne 1960-1961, envoyées par un seul expéditeur), la com-

mercionalisation est aux prises avec de grosses difficultés.

Citons notamment le coût élevé de

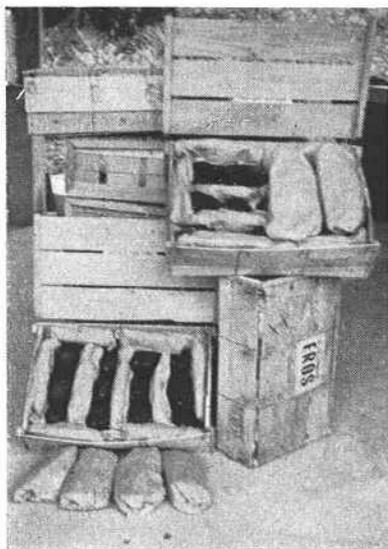


PHOTO 3. — Disposition des fruits et des tampons dans les caisses pour l'exportation.

(Photo Morez.)

l'emballage, dû surtout au fait que l'on ne peut commander que de petites quantités de caisses à la fois pour ne pas immobiliser un capital pendant un trop long laps de temps.

Pour la campagne 1960-61 les prix obtenus au kilogramme net départ plantation ont été supérieurs en moyenne à 0,90 NF malgré des frais élevés (transport, emballage, etc.) de l'ordre de 1,80 NF par kilogramme.

La présentation et le calibrage ont toujours été jugés très satisfaisants.

#### État et évolution du marché français.

La consommation française de l'avocat est minime (environ 300 t en 1961), car ce fruit est insuffisamment connu du public.

De ce fait, et bien que la consommation tende à augmenter, le marché est très restreint et seuls les fruits de qualité peuvent se maintenir et concurrencer les arrivages d'autres pays (Israël, Guinée, Côte d'Ivoire). Les prix ont

tendance à baisser, car l'offre est supérieure à la demande pour le moment. La production de variétés très tardives (février, mars, avril) permettrait d'étaler la consommation d'une façon très intéressante.

#### Avenir en Guadeloupe.

Ce n'est que très progressivement que les tonnages expédiés pourront grandir. Il faudra suivre le développement progressif du marché. Inonder les acheteurs avec des produits de seconde qualité provoquerait inmanquablement l'effondrement des cours.

Les efforts doivent donc porter sur la perfection et la standardisation du produit et non sur la quantité. Si un planteur désire produire de l'avocat, il est de loin préférable qu'il se contente d'un ou de deux hectares bien conduits, convenablement traités, où les fruits seront récoltés avec tous les soins désirables, plutôt que de se lancer dans une production massive au détriment de la qualité.

(Nous devons nos vifs remerciements à M. André CHARNEAU, planteur à Saint-Claude-Montéran, pour l'aide efficace apportée à l'IFAC dans le problème du développement de la culture de l'avocatier en Guadeloupe.)

Station de Neufchâteau  
(Guadeloupe).

### 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

### LES RAFFINERIES DE SOUFRE RÉUNIES

1, Place de la Bourse, MARSEILLE

*Vous offrent*

Tous les **SOUFRES** pour l'agriculture  
et vous recommandent particulièrement

#### LE SOUFRE SUBLIMÉ

LE FLUIDOSOUFRE, Soufre sublimé fluent

LE MICROTHIOL, Soufre mouillable micronisé

LE MICROZIR, mélange de Soufre micronisé et  
de ZIRAME micronisé