

LA CULTURE DE LA BANANE D'EXPORTATION A MADAGASCAR

par Jean-Michel DEWAILLY (1)

Les exportations de bananes n'ont vraiment commencé, à Madagascar, qu'en 1961. Jusqu'alors, les tonnages exportés n'avaient jamais dépassé 100 tonnes par an, se tenant le plus souvent bien en-dessous de ce chiffre. Or, cette année-là, 596 tonnes furent expédiées, et en 1966, 35.716 tonnes. Une si rapide expansion peut surprendre, sur un marché aussi encombré et aussi concurrentiel que celui de la banane. Cependant, les années 1967-1968 ont connu une crise sérieuse, qui est en passe d'être maintenant surmontée. La banane est en effet considérée comme un fruit qui doit figurer en bonne place dans les exportations de produits agricoles malgaches. Il n'est donc pas question d'abandonner tout ce qui a été entrepris jusqu'à présent pour le développement de sa culture. Ces efforts se justifient par l'importance prise actuellement par cette activité dans les zones productrices et par l'excellence des conditions naturelles. Il est donc nécessaire d'analyser tout d'abord la place qu'occupe la culture bananière d'exportation à Madagascar, et les conditions de développement qu'elle y trouve, avant de faire apparaître les traits particuliers de la culture et du conditionnement jusqu'à l'exportation. Seront enfin évoqués les problèmes et perspectives de développement de la culture bananière (2).

Cette étude toutefois ne saurait constituer qu'une approche de la question : l'ampleur de la zone concernée, les difficultés d'accès de certains secteurs, l'absence de renseignements statistiques souhaitables, le bouleversement actuel de ce secteur de l'agriculture nous imposaient des limites que nous n'avions pas les moyens de franchir.

(1) Professeur agrégé de géographie au Lycée de Tananarive.

(2) Nous tenons à remercier ici Monsieur ARNOUS-RIVIÈRE, Ingénieur des Travaux Agricoles à l'UCOFRUIT, et Monsieur MOREAU, Directeur de l'IFAC, qui nous ont largement aidé dans la préparation de ce travail.

I. — L'IMPLANTATION DE LA CULTURE BANANIÈRE D'EXPORTATION

SON IMPORTANCE

La culture de la banane est quasiment présente partout à Madagascar, sauf dans les régions moins humides de l'Ouest et du Sud. On estime à 10.000 ha environ les superficies bananières, dispersées à travers le pays, produisant environ 130.000 tonnes de fruits. Mais il s'agit de bananes-fruités ou de bananes-plantains, consommées crues ou cuites, et destinées à la consommation familiale ou au commerce local.

En revanche, la banane d'exportation est exclusivement cultivée sur un secteur de la côte Est, en gros entre Fénérive et Brickaville, long de 200 km environ, large de 50 au maximum. Tamatave est donc au cœur de cette zone bananière, à peu près à égale distance de ses extrémités nord et sud. Cette symétrie s'explique par les liens étroits qui existent entre la culture bananière d'exportation et les moyens de transport qui permettent l'évacuation de la production. La banane est en effet un fruit fragile, et la rapidité de son exportation est un atout pour son bon écoulement sur le marché.

La partie centrale de la côte Est produit donc la totalité des bananes exportées par Madagascar. Il s'en faut cependant de beaucoup que la culture bananière y soit présente partout. Elle est essentiellement localisée dans les vallées qui descendent du versant oriental des Hauts-Plateaux vers l'Océan Indien. Du Nord au Sud, ce sont les vallées de l'Iazafo, de la Fanifara, de l'Onibe, de la Nahamandrana, de l'Ifontsy, de l'Ivoloina et son affluent la Sahandatra, de l'Ivondro et ses affluents la Saranindona et la Fanandrana, de la Morongolo et la Sahanavo qui constituent la Rongaronga, elle-même affluent de la Rianila qui reçoit aussi la Vohitra et l'Iaroka (fig. 1-2).

Dans ces vallées, les plantations ne constituent généralement qu'un mince ruban, discontinu, qui s'élargit cependant vers l'aval, quand la rivière approche de la plaine côtière alluviale. Dans cette zone, trop sablonneuse, les plantations ne sont pas représentées, sauf sur les rives mêmes des fleuves.

Au total donc, malgré leur importance économique, les plantations ne couvrent qu'une superficie réduite. Il est difficile de chiffrer celle-ci avec précision. En effet, il s'agit le plus souvent d'exploitations familiales, dont les superficies sont assez mal connues et délimitées, et

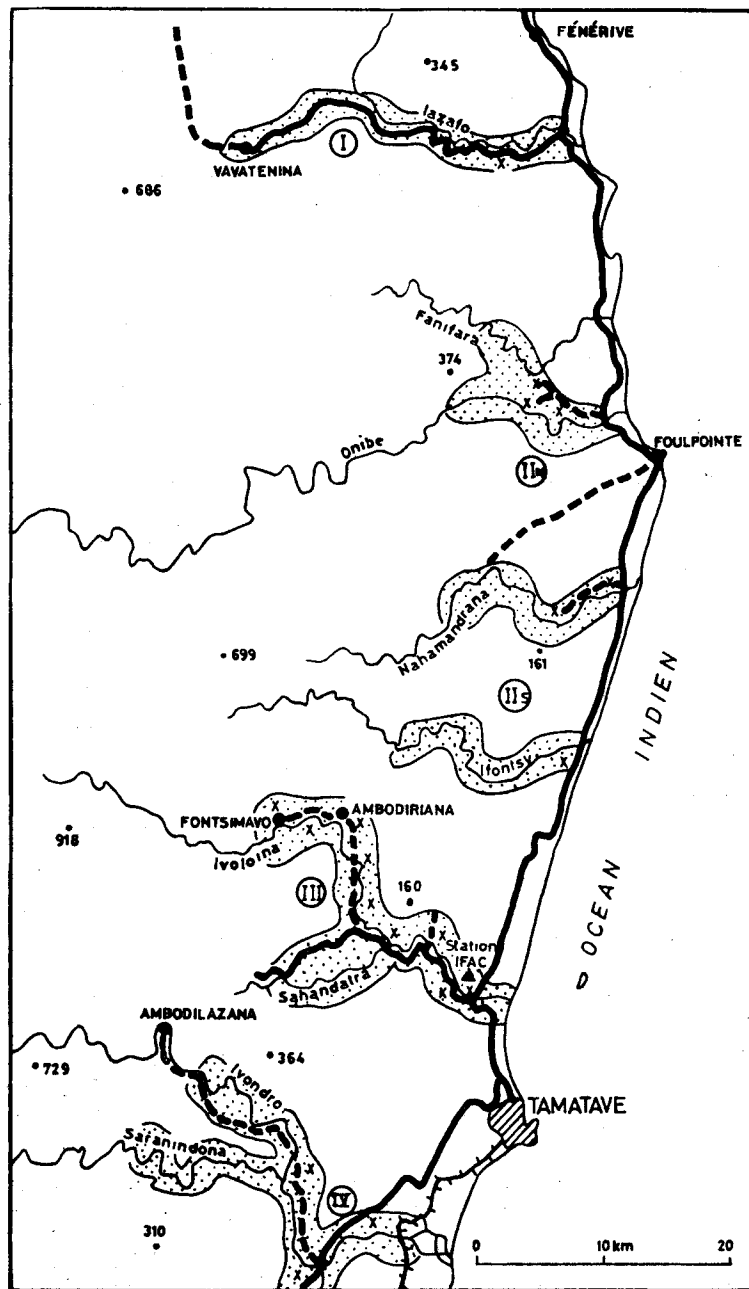
sujettes à des variations liées à la conjoncture. Toutefois, selon les estimations des organismes professionnels, on peut avancer le chiffre approximatif de 2.000 — 2.200 ha.

Toutes les vallées, d'ailleurs n'accordent pas encore une place comparable à la culture de la banane. Pour avoir une idée plus exacte des principales vallées bananières, il vaut mieux, sur les figures 1 et 2, considérer la densité de centres de conditionnement que les superficies indiquées par un grisé. En effet, dans ces zones, les terrains consacrés à la culture bananière peuvent être plus ou moins étendus. La zone n'en est pas moins considérée comme bananière. Le tableau I montre quelle était, en 1966, la part respective de chaque zone dans la production (le découpage actuel des zones est différent de celui de 1966) :

ZONES	Exportations (en tonnes)	Pourcentage de la production
Vavatenina - Iazafo	1.103	3.09
Onibe	9.838	27.54
Ivoloina	10.339	28.95
Ivondro	9.651	27.02
Ambinaninony	1.458	4.08
Brickaville-Sud	2.700	7.57
Anivorano	627	1.75

Malgré leur faible étendue, les plantations constituent un trait caractéristique des paysages de la Côte Est entre Brickaville et Fénérive. En effet, elles sont toujours situées le long des axes de circulation et ne passent donc pas inaperçus. Elles attirent l'attention par les enveloppes bleues de polyéthylène qui protègent les régimes et qui sont visibles toute l'année, car une bananeraie produit sans interruption. On peut distinguer les plantations ordonnées, où les bananiers sont régulièrement alignés et les plantations plus petites et désordonnées qui s'étendent autour des cases ou des hameaux, où les bananiers sont souvent d'aspect plus disparate, parce que l'exploitation y est moins soignée. Dans ce cas, entre les bananiers croissent aussi caféiers, girofliers, cacaoyers, arbres fruitiers et légumes divers qui donnent au paysage un aspect plus anarchique (Voir fig. 3).

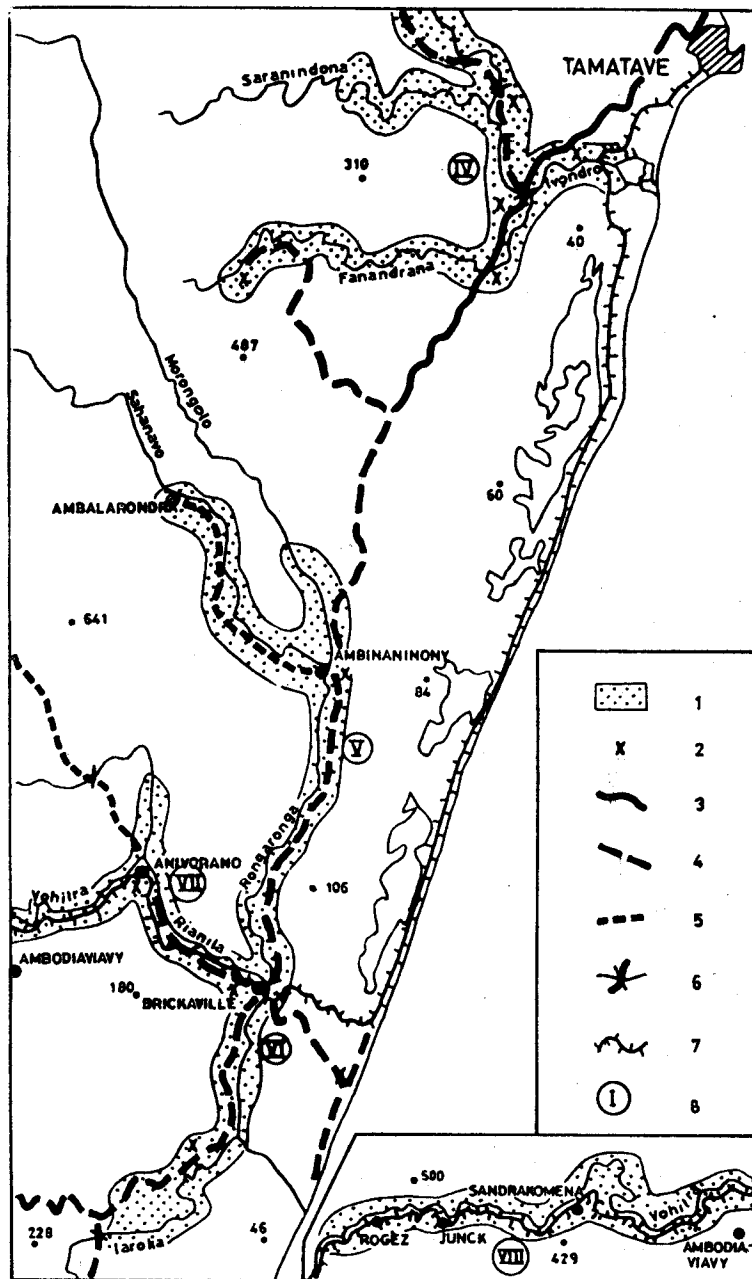




FIGURES 1 & 2

Extension et desserte des zones bananières :

1 : zone bananière — 2 : centre de conditionnement — 3 : route goudronnée — 4 : piste praticable toute l'année — 5 : piste saisonnière



6 : bac — 7 : voie ferrée — 8 : numéro de zone (I : Izafo — II N : Onibe Nord — II S : Onibe Sud — III Ivoloina — IV : Ivondro — V : Rongaronga VI : Brickaville — VII : Anivorano — VIII : Vohitra).

N. B. : la largeur des vallées bananières a été exagérée.

Au cœur des zones productrices sont installés les centres de conditionnement, bâtiments bas, allongés, ouverts sur tous les côtés. On les reconnaît aisément à leur toit en « ialafa » (feuilles de ravinala) ou en tôle, à leurs bacs de lavage, aux rails suspendus où sont accrochés les régimes amenés par les planteurs en période de coupe, aux tas de déchets à l'odeur caractéristique, formés par les fruits refusés à l'exportation. Lors des coupes, les camions s'y succèdent pour transporter au port de Tamatave les cartons de bananes prêts à être exportés.

Il existe donc un paysage bananier caractéristique, qui s'est étendu ces dernières années dans les vallées citées plus haut. A partir de 1961, furent d'abord gagnées les zones de l'Ivoloina, de l'Ivondro et de l'Onibe, les plus proches de Tamatave et les mieux desservies, puis les vallées de la Nahamandrana et de l'Ifontsy, plus récemment celles de la Fanandrana et de l'Iazafo, en dernier lieu celle de la Vohitra, dont les bananes sont expédiées à Anivorano par chemin de fer pour y être emballées avant de gagner Tamatave. Dans l'état actuel de la conjoncture et des voies de communication régionales, il ne semble pas que de nouvelles vallées doivent être prochainement atteintes par une extension de la culture bananière.

La production totale a connu de fortes variations depuis 1961. A une croissance rapide a succédé un déclin plus rapide encore et maintenant s'amorce de nouveau une période de développement qui semble plus prudente. Le tableau II en témoigne (voir aussi fig. 4 B) :

Année	Exportations	Année	Exportations
1961	596 tonnes	1966	35.716 tonnes
1962	3.216 »	1967	22.050 »
1963	9.964 »	1968	12.837 »
1964	14.806 »	1969	14.189 »
1965	17.829 »		

TABLEAU II. — Exportations annuelles de bananes de Madagascar.
(Source : UCOFRUIT)

Le brusque essor qui apparaît s'explique par les bonnes conditions dont jouit la culture bananière dans la région. Quand cette spéculation

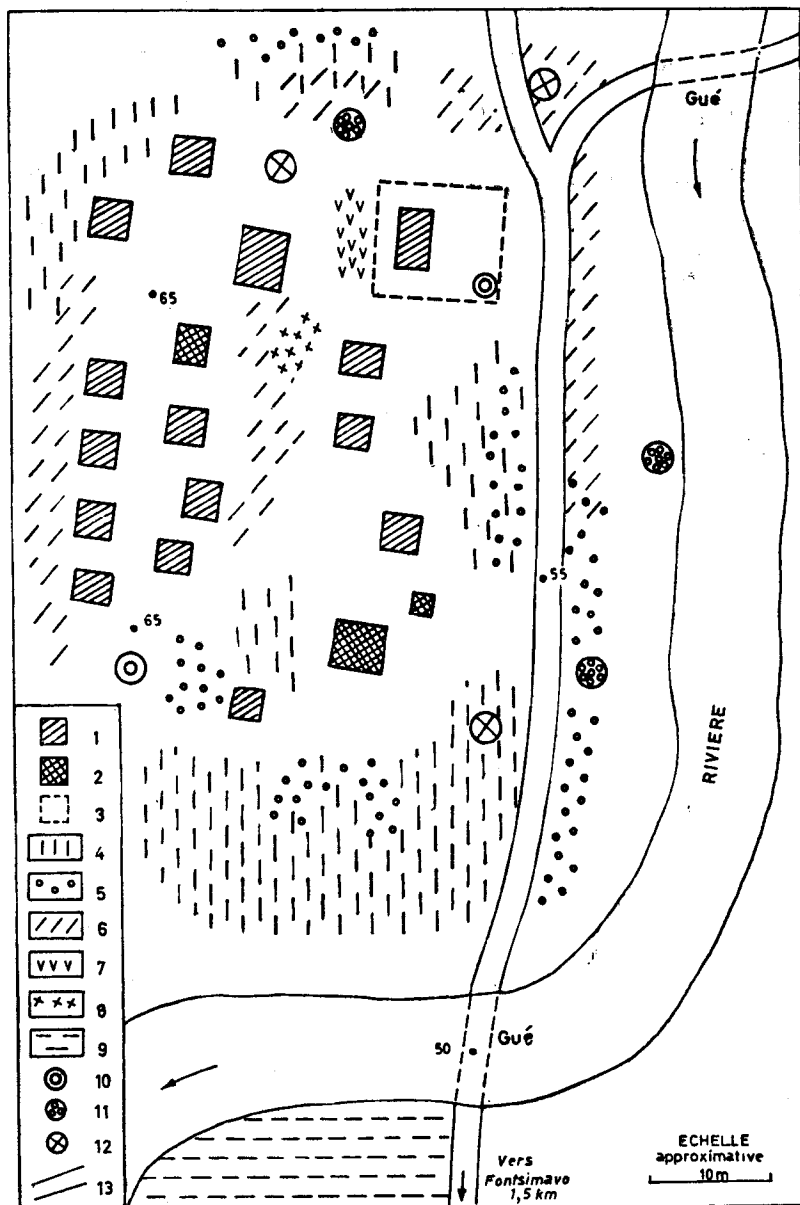


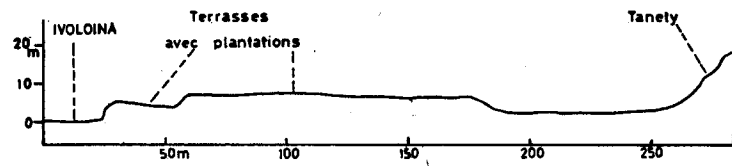
FIGURE 3

Croquis schématique d'une partie du terroir de Sahasarotra (commune d'Ambodiriana - Bassin de la Haute Ivoloïna).

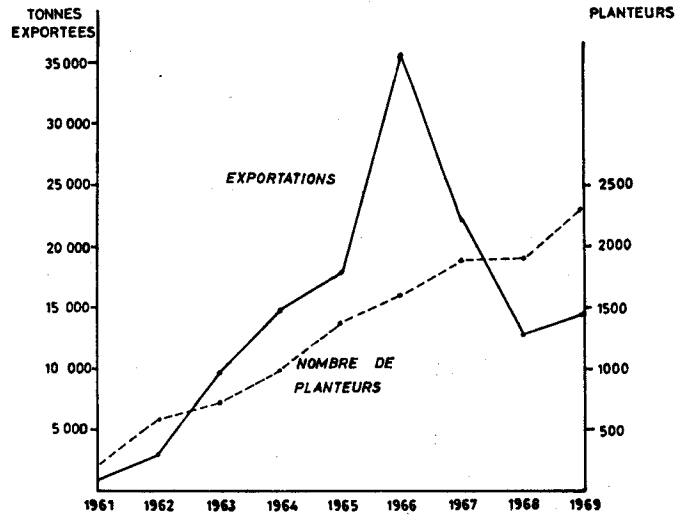
1 : case — 2 : grenier sur pilotis — 3 : clôture grillagée — 4 : bananiers — 5 : girofle — 6 : café — 7 : ananas — 8 : manioc — 9 : riz — 10 : cocotier — 11 bambou — 12 : makoba — 13 : chemin.

(Altitudes approximatives d'après la carte au 1/100.000^e : Foulpointe V. W. 44).

A



B



C

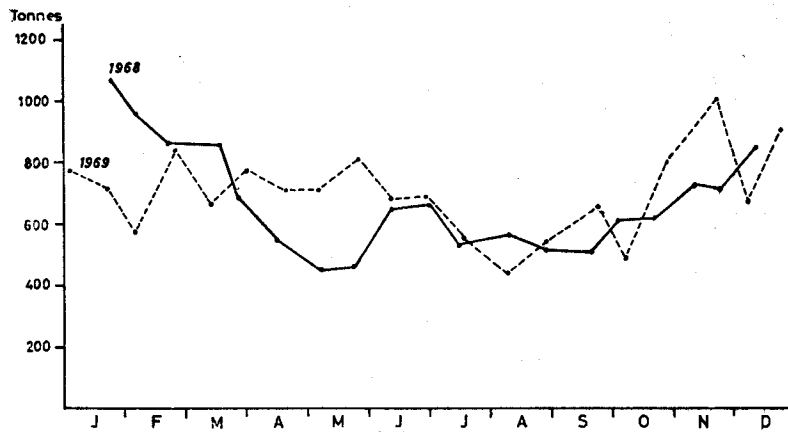


FIGURE 4

- A — Profil de la rive gauche de l'Ivoloina à la Station IFAC. (d'après GODEFROY J. et ROBIN J. — 1968 — p. 152).
- B — Evolution des exportations et du nombre de planteurs.
- C — Variations saisonnières des exportations de bananes en 1968-1969. Chaque point correspond à un changement à la date indiquée

s'est avérée très profitable, nombreux sont les agriculteurs qui ont voulu aussi profiter de la situation. En 5 ans, de 1962 à 1966, la production a donc plus que décuplé, stimulée par l'« Opération Banane » lancée par les services agricoles. Mais en même temps, les charges de la coopérative bananière, la COFRUMAD (Coopérative fruitière de Madagascar), devenaient telles qu'elle ne pouvait plus y faire face. L'encadrement technique nécessaire aux planteurs faisait défaut et la qualité des fruits produits s'en ressentait fortement. De plus, l'exportation se faisait encore à ce moment en régimes entiers, mode de conditionnement objet d'une désaffection croissante depuis plusieurs années. Or, la concurrence est toujours fort vive sur les marchés bananiers. Il s'est donc trouvé que Madagascar offrait à un prix relativement élevé des productions de qualité médiocre et peu recherchées : celles-ci ne trouvant plus preneurs, la Coopérative ne pouvait distribuer que de maigres recettes. Les tonnages exportés ont alors brusquement baissé en 1967-1968, sans toutefois que le potentiel soit atteint, en raison de son caractère familial.

Aussi la reprise est-elle amorcée maintenant, et dans de meilleures conditions. La crise de 1967-1968 est donc liée à la spéculation des années précédentes, spéculation d'autant plus dangereuse que les structures techniques et professionnelles n'étaient pas en place pour assurer la solidité de l'opération, et que Madagascar n'est qu'un petit producteur de bananes, encore peu compétitif sur le marché mondial. Cette situation semble donc condamner, au moins pour le moment, toute nouvelle extension spectaculaire des zones bananières.

LES CONDITIONS NATURELLES

Cela serait cependant possible, dans des vallées déjà touchées (Vohitra, Rianila, Rongaronga...) ou dans d'autres (au nord de Féné-rive par exemple), car les vallées de la Côte Est présentent d'excellentes conditions pour le développement de cette activité.

Les facteurs climatiques sont les plus importants et sont, dans la région, extrêmement favorables. La côte Est de Madagascar a en effet un type de climat subéquatorial, constamment chaud et humide. Le tableau III résume les principales caractéristiques climatiques de la zone bananière. Ce sont en effet les relevés moyens effectués à la Station IFAC de l'Ivoloina, à 12 km au nord de Tamatave, en plein centre donc de la région concernée :

	Précipitations en mm	Température moyenne	Temp. Moyenne maximum	Temp. Moyenne minimum	Ensoleille- ment (heures)
Janvier	365	26.5	30.7	22.4	217
Février	408	26.5	30.7	22.3	197
Mars	441	26.2	30.3	22.1	171
Avril	347	25.1	29.3	21	183
Mai	255	23.4	27.6	19.2	157
Juin	250	21.6	25.7	17.6	158
Juillet	211	20.9	24.7	17	136
Août	206	20.9	24.9	16.9	130
Septembre	132	21.5	26.0	17	178
Octobre	78	22.9	27.5	18.3	206
Novembre	165	24.5	28.9	20.1	221
Décembre	214	25.7	30.1	21.3	200
Total annuel	3.071				2.154
Moy. annuelle		23.8	28.0	19.6	

TABLEAU III. — Principales données climatiques de la Station IFAC de l'Ivoilina.
(d'après GODEFROY et ROBIN, 1968, p. 152)

Ces chiffres appellent quelques commentaires :

— les besoins en eau du bananier sont largement couverts. Selon les auteurs, on estime que 100 à 150 mm d'eau par mois sont nécessaires. Si nous adoptons le chiffre intermédiaire de 125 mm, il ressort que seul le mois d'octobre est déficitaire. Encore ce déficit est-il largement compensé par l'abondance des autres mois ;

— de grands écarts peuvent cependant être enregistrés d'une année à l'autre : à Tamatave même où la moyenne annuelle est de 3.454 mm (4), il est tombé 5.011 mm en 1946 et seulement 2.251 en 1954. Même dans ce cas, le total est encore amplement suffisant. Mais une analyse mensuelle fait apparaître des déficits plus durables, préjudiciables à la croissance des bananiers. En voici quelques exemples, dans les années récentes :

	F	Mars	Mai	A	S	O	N	D
1956				97	60	37		
1957			119		110	24	34	
1960				119		66	78	101
(3) 1969	91	108	117		64	32	65	

TABLEAU IV. — Quelques exemples de précipitations mensuelles inférieures à 125 mm.

Ce déficit peut être atténué partiellement par le nombre élevé de jours de pluie annuel : en moyenne 236 jours par an (4), soit 2 jours sur 3, les extrêmes étant de 205 jours en 1933 et 275 en 1952.

En outre, le déficit éventuel de pluies est compensé en partie par un taux d'humidité relativement élevé : la moyenne mensuelle en est comprise, toute l'année, entre 75 et 90 %, ce qui est générateur de « précipitations occultes », surtout en période fraîche.

— les températures sont également favorables à la culture du bananier. On estime que la température moyenne optimale est de 25°C. et que « l'activité végétative de la plante est fortement réduite quand la température est inférieure à 16° » (5). La température moyenne de la région, entre 23 et 24°, est encore très satisfaisante. De plus, il est nécessaire que les minimums absolus ne descendent pas au-dessous de 12°. A ce point, en effet, se produit le phénomène de « frisure » : l'évolution des bananes sur pied est ralentie, leur maturation retardée, leur qualité se dégrade à tel point qu'elles peuvent devenir impropres à la vente, en raison de taches brunâtres qui apparaissent sur l'épiderme. Il faut donc que la saison froide conserve une température moyenne supérieure à 16°, ce qui est le cas dans la région, avec des minimums ne descendant qu'exceptionnellement au-dessous de 12°. Depuis 1932, à Tamatave, toutes les années, sauf 1941 et 1948, ont enregistré des températures comprises entre 16° et 12°, mais seulement quelques jours par an et seul, en juin 1964, a été enregistré un minimum absolu de 11,3°. Cependant, comme les températures décroissent vers le Sud, la région de Brickaville marque la limite ther-

(3) Depuis qu'existe une station météo permanente à Tamatave, en 1932, c'est la première fois que 6 mois de l'année reçoivent moins de 125 mm.

(4) Station Météorologique de Tamatave-ville - Période 1932-1954.

(5) J. CHAMPION - 1963 - p. 53.

mique méridionale de la culture de la banane d'exportation. Dans la vallée de la Vohitra, les conditions climatiques restent bonnes, mais la frisure est davantage à redouter, car les effets de l'altitude s'y conjuguent à ceux de la latitude.

Les températures et les précipitations se prêtent donc fort bien à la culture bananière dans la région de Tamatave, à tel point que les zones bananières actuelles « peuvent être dispensées des correctifs hydrauliques qui, à l'exception du Cameroun, sont pratiqués dans tous les autres pays producteurs » (6).

Il ne faut toutefois pas négliger un autre élément climatique, le vent. Il a une grande importance, car il accélère la transpiration des limbes. Or, un hectare de bananiers « POYO », la variété la plus cultivée actuellement dans la région, consomme de 19 m³ d'eau par jour en temps couvert à 50 m³ par forte insolation. Les besoins en eau se trouvent donc augmentés en période venteuse, ce qui peut être non négligeable lors des mois « secs ». Cependant, cela n'a généralement pas de conséquences graves dans la région, où la vitesse moyenne mensuelle du vent varie de 13,8 km/h en mars, à 11,4 km/h en septembre, octobre et décembre. La période la plus sèche est donc aussi celle où le vent est, en moyenne, le moins fort.

Mais, comme pour les précipitations et les températures, il faut aussi considérer les extrêmes. Le vent provoque en effet la lacération des limbes, qui entraîne la subérisation des bords et une perte de surface active se traduisant par un manque à gagner de poids des régimes pouvant aller jusqu'à 20 %. Les vents violents sont donc à redouter. Ils peuvent casser les feuilles, le faux-tronc ou même déraciner le bananier. Sur la côte Est, les bananiers, protégés par des rideaux de végétation ou par leur situation en fond de vallée peuvent résister à des vents de 80 km/h. sans dégâts notables, au moins pour les deux espèces les plus résistantes (« Tsy Ambo tsy Iva » et « Américaine »). De 1947 à 1969, on a enregistré à Tamatave 13 jours où le vent a soufflé à une vitesse supérieure, allant jusqu'à 140 km/h le 18 mars 1949. Dans ce cas, il s'agit évidemment d'un cyclone, phénomène dont les manifestations sont toujours à craindre dans la région. La saison chaude est en effet nettement celle des vents violents : sur les 13 jours cités où le vent a dépassé 80 km/h, 2 sont en décembre, 5 en janvier, 4 en février, 1 en mars et 1 en juillet. Au total cependant, les vents, sans devoir être sous-estimés, ne sont pas un handicap sérieux pour la production bananière et ne semblent faire de dégâts importants, en un point donné, qu'un an sur 4 à 7.

(6) SOBAMAD - 1967 - p. 4.

Il apparaît donc que les conditions climatiques de la région sont particulièrement favorables à la culture bananière : des pluies abondantes et bien réparties, des températures moyennes élevées, l'absence de saison froide nettement marquée, la rareté des vents violents sont, en dépit des écarts examinés plus haut mais qui restent exceptionnels, autant d'atouts pour le développement de cette activité.

L'implantation des bananeraies ne pose donc pas de problème climatique particulier. En revanche, le choix des terrains doit être fait de manière judicieuse. Les sols doivent être aérés et permettre une bonne circulation de l'eau en profondeur, être assez riches en matières minérales et en humus, la nappe phréatique se trouver à plus de 0,80 m de profondeur. Sur la Côte Est, les meilleurs sols sont ceux des terrasses fluviales, où est établie la majorité des plantations. Généralement, il existe deux terrasses étagées, appelées dans la région « bourrelets de berge », surplombant le fleuve de 4 à 10 m environ (fig. 3). Ces emplacements sont les plus recherchés, car ils ne nécessitent pas d'aménagements particuliers, sauf parfois des drains qui assureront un meilleur ressuyage des précipitations. Les sols y sont de nature argilo-limoneuse. Il est frappant de constater à quel point dans les vallées, celle de l'Ivoloina par exemple, les plantations constituent un chapelet dont les grains correspondent aux lobes des rives convexes, où les terrasses sont bien développées.

En arrière de ces terrasses s'étend, quand la vallée est assez large, une zone de bas-fonds marécageux, inondée tous les ans de 1 à 4 jours. Les sols y sont plus argileux, moins favorables et surtout le drainage y est indispensable. Mais les bananiers peuvent encore s'y développer dans de bonnes conditions, en raison de la facilité d'accès.

Les basses pentes des « tanety » (collines) peuvent enfin se prêter à la culture du bananier si elles ne sont pas trop fortes, si elles n'ont pas été trop lessivées ou épuisées par des « tavy » (brûlis) ou des cultures de manioc. Souvent, autour des cases situées sur les versants, les bananiers occupent une telle situation (fig. 3).

Il est exclu que la banane d'exportation puisse être cultivée loin des fonds de vallées, parce que les pentes deviennent trop fortes et trop exposées au vent, que les sols y sont moins favorables, et surtout parce que le problème de l'évacuation rapide d'une récolte abondante ne pourrait y être résolu, en raison de l'absence de routes hors des vallées.

Le climat et les sols concourent donc à maintenir, au moins pour l'instant, la spéculation bananière au fond des vallées ou aux basses pentes des versants. Les conditions de culture y sont très satisfaisantes.



A cela s'ajoute le fait que les bananeraies de la côte Est jouissent d'un état phyto-sanitaire que peuvent leur envier bon nombre de pays producteurs. A ce sujet, la région de Tamatave semble privilégiée, sans doute à cause de la durée de la période plus fraîche, de juin à septembre. Les maladies habituelles du bananier, sauf la mosaïque sont quasiment absentes, ce qui n'empêche pas une surveillance de l'IFAC (7). On estime que l'absence de traitements curatifs et préventifs « se traduit par une économie d'au moins 1.000 FMG/t. » (8). La mosaïque, elle, a été décelée dans la vallée de la Fanandrana : cette redoutable maladie provoque le jaunissement prématuré des feuilles et la malformation des régimes qui sont alors impropres à la vente. Heureusement, l'IFAC a sélectionné une variété originaire du pays qui résiste à cette maladie.

LE MILIEU HUMAIN

La culture de la banane n'est pas très exigeante, mais réclame une présence constante, pour que les plantations soient normalement entretenues et la production exportable évacuée et conditionnée en temps voulu. Selon le système de culture, on estime qu'il faut de 0,5 à 3 ouvriers à l'hectare. Dans le système local, où tout est fait à la main et où la production est cependant assez intensive, on peut compter que 2 travailleurs/ha constituent un chiffre moyen, dans le cadre des exploitations familiales. A cette exigence en main-d'œuvre, la côte Est offre des densités de population satisfaisantes. Presque toutes les communes des zones bananières ont une densité comprise entre 10 à 50 hab./km², supérieure donc à la moyenne nationale, quelques-unes même vont au-delà de 50 hab/km². Rares sont celles qui comptent moins de 10 hab/km² : sur la côte parce que leur finage englobe de vastes étangs, à l'intérieur parce qu'une partie de leur territoire communal est constitué de zones forestières qui tapissent le versant oriental et que le système de culture le plus répandu y est le tavy.

De plus, il s'agit d'un habitat fort dispersé, ce qui s'accorde fort bien à l'éparpillement des plantations le long des vallées et sur les basses pentes. Les planteurs résident généralement à proximité de leurs bananeraies, voire même au cœur.

(7) IFAC = Institut des Fruits et Agrumes Coloniaux. Bien que cette appellation ne soit plus de mise, et que l'Institut s'appelle maintenant : Institut Français de Recherches Fruitières Outre-Mer, le terme formé par ses anciennes initiales est resté en usage.

(8) SOBAMAD - 1967 - p. 7.

Aussi la culture de la banane bénéficie-t-elle d'un environnement humain favorable. Certes toute production de bananes n'est pas destinée à l'exportation, mais il suffit de considérer le nombre des adhérents aux coopératives, qui sont exportateurs, pour constater sa progression rapide. Le tableau V en témoigne :

Année	Nombre de planteurs	Année	Nombre de planteurs
1961	226	1966	1.590
1962	598	1967	1.873
1963	708	1968	1.893
1964	998	1969	2.300
1965	1.383		

TABLEAU V. — Evolution du nombre de planteurs.
(Source : UCOFRUIT)

Ce tableau fait ressortir une progression continue, mais irrégulière. En fait, si l'on rapproche cette évolution de celle de la production (fig. 4 B) on peut y distinguer 3 phases :

— de 1961 à 1966, une augmentation rapide du nombre de planteurs s'accompagne d'une croissance très vive des exportations ;

— en 1967-1968, les deux courbes, au contraire, divergent : la production ayant presque doublé de 1965 à 1966, le nombre de membres de la Coopérative (COFRUMAD) s'accroît encore en 1967 mais, cette année-là, la production s'effondre brusquement pour les raisons évoquées plus haut. Ce déclin s'accroît encore en 1968 mais s'accompagne d'une stabilisation du nombre de planteurs, pour lesquels la banane constitue une ressource nécessaire et qu'il faut donc quand même essayer de vendre ;

— cependant, en 1968, le système coopératif est modifié dans un sens qui accroît son efficacité. On peut dire que la production bananière repart sur de nouvelles bases, ce qui, sans doute, inspire confiance aux planteurs et provoque une augmentation de leurs adhésions à la Coopérative. La chute de la production est stoppée, 1969 est meilleure que 1968, et 1970 s'annonce encore mieux.

La particularité de cette évolution n'a pas été sans conséquences sur l'évolution de la taille des exploitations bananières. Malgré le

manque de renseignements statistiques souhaitables, il est possible de donner quelques indications qui reflètent assez bien la situation actuelle. Au 1^{er} mai 1967, au seuil de la crise, on comptait 1873 planteurs répartis comme suit (9) :

Nombre de plantations	Nombre approximatif de pieds de bananiers par plantation	Superficie approximative correspondante par plantation
1.359	685	0.30 ha
317	2.000	1
111	4.000	2
37	6.000	3
15	10.000	5
11	12.500	6.25
13	25.000	12.50
2	32.000	16
6	60.000	30
1	75.000	37.5
1	115.000	57.5
TOTAL	4.300.000	2.000 ha

TABLEAU VI. — Répartition par taille des exploitations bananières au 1^{er} mai 1967. (Source : UCOFRUIT)

L'éventail est donc très ouvert. En revanche, à la fin de 1969, sur 2.300 planteurs, on ne compte plus qu'une trentaine d'exploitations de 5 ha ou plus, contre 49 en 1967 alors que le nombre moyen de bananiers, chez les petits planteurs, a augmenté. En effet, à partir de janvier 1970, ne sont plus acceptés dans les coopératives les exploitants ayant moins de 1.000 pieds de bananiers. Une telle mesure ne serait pas concevable si les exploitations, depuis deux ou trois ans, ne s'étaient pas rapprochées de ce nombre moyen de 1.000 pieds, soit 0,50 ha en moyenne. Elle équivaudrait alors à un « suicide » des coopératives.

La crise de 1967-1968 a donc contribué à réduire la gamme dans laquelle s'inscrivaient les exploitations bananières. Les grandes ex-

(9) Insistons sur le fait qu'il s'agit d'approximations, sauf en ce qui concerne le nombre de plantations. Cela explique les « anomalies » qui pourraient apparaître si l'on voulait calculer exactement la superficie totale ou le nombre de bananiers.

exploitations sont moins grandes, et les petites moins petites. Cependant, on peut toujours distinguer les 3 types de plantations :

— la grosse plantation, de 10 à 50 ha, a un caractère industriel par la modernisation des méthodes employées. Ce type a le plus souffert de la crise. Il s'agit de plantations détenues par des Sociétés ou des Européens. Constituées de vastes parcelles, régulières, elles sont exploitées souvent sous la conduite d'un cadre européen, avec une bonne organisation interne. Elles sont peu nombreuses ;

— un peu plus nombreuses sont les plantations moyennes, de 2 à 10 ha. Elles sont souvent tenues par des Créoles, qui emploient un contremaître et quelques ouvriers. Ce type d'exploitation a des difficultés à subsister, car, vu les rendements et les charges sociales, la production est insuffisante pour rentabiliser les frais d'exploitation. Elles sont alors absorbées par les plus grandes. La Compagnie Marseillaise de Madagascar s'est ainsi constituée de vastes plantations depuis 1968 :

— la plus grande majorité des plantations, enfin, est de caractère familial. Leur superficie va de 0,5 à 2 ha, mais peut atteindre 3-4 ha, lorsque de nombreux membres de la famille y travaillent ou lorsque la banane constitue la ressource essentielle. Les bananeraies y présentent un aspect moins ordonné, leur exploitation est moins rationnelle (fig. 3). Leur importance est cependant primordiale : on estime qu'en zone bananière, 70 % des revenus familiaux en proviennent. C'est pour cela qu'on ne peut malgré les difficultés rencontrées, envisager d'abandonner cette culture dans la région et que des efforts sont faits pour promouvoir la banane malgache sur les marchés mondiaux. En effet, aux 2.300 planteurs, il faut ajouter environ 500 « usagers » qui, sans être coopérateurs, fournissent des bananes, les ouvriers des moyennes et grandes plantations, environ un millier de personnes qui travaillent (à temps plein ou partiel) pour les coopératives (administration de l'UCOFRUIT, moniteurs, employés des centres de conditionnement...) = au total, au moins 4.000 personnes. En comptant environ 5 personnes par famille, ce qui, sur la côte Est, ne semble pas excessif, ce sont donc au moins 20.000 personnes que la culture de la banane fait vivre, directement ou indirectement, et probablement même davantage.

Cette activité est particulièrement intéressante pour les populations de la côte Est, car la production est échelonnée sur toute l'année. Actuellement, toutes les trois semaines environ, les planteurs sont assurés de toucher le revenu de la vente de quelques dizaines de régimes. Pour une plantation de 0,5 ha, soit 1.000 pieds de bananiers, le revenu peut être estimé ainsi :

Pieds ne produisant pas : environ 25 %.
 (nouvelles plantations tous les 5 ans, soit 1/5 de la plantation, dégâts causés par les maladies, le vent, les animaux...).

Nombre de régimes par an : 750.

A raison de 15 kg en moyenne par régime	11.250 kg
Déchets à l'exportation : environ 35 %, soit	4.000 kg
Fruits exportés	7.250 kg

Prix moyen d'un kg de bananes payé au producteur
 (décembre 1969) (10) 15 FMG

Revenu annuel brut procuré 108.750 FMG

Soit environ 6.000 FMG brut toutes les 3 semaines.

Ainsi, pour les plus petites exploitations, la banane rapporte, seule, environ 110.000 FMG par an, en année normale. Si l'on compare cette somme au revenu annuel moyen par habitant à Madagascar, 4 fois moins élevé (de 25.000 à 30.000 FMG), il faut bien convenir que cultiver de la banane d'exportation est une activité lucrative. Certains d'ailleurs, au moment du « boom » bananier, ont même mis entièrement sur cette spéculation et ont, par exemple, arraché leurs caféiers pour les remplacer par des bananiers. Mais la crise de 1967 incite à plus de prudence. Même lorsque la culture bananière est leur principale activité, les paysans cultivent aussi habituellement du riz, du girofle, du café, du poivre, sans compter les multiples cultures fruitières plus ou moins spontanées qui viennent compléter leurs ressources (letchis, manguiers, makoba, cocotiers, papayers, ananas...) (fig. 3). Dans tous ces cas cependant, il n'y a qu'une seule récolte par an. Seul le bananier assure un revenu réparti régulièrement au cours de l'année. On comprend dès lors son importance dans la vie rurale de la région.

Il est donc heureux que les producteurs soient de mieux en mieux encadrés sur le plan technique et professionnel. Le cadre le plus important est constitué par les coopératives.

Lorsque la production a commencé à croître en 1961, avec l'« Opération Banane », a été créée la COFRUMAD. Sa compétence s'étendait à toute la zone bananière, ce qui entraînait une centralisation excessive et un contrôle difficile des opérations culturales et de la qualité

(10) Il faut déduire de ce prix brut le coût du transport par camion, de la plantation au centre quand il y a lieu, du centre au port dans tous les cas. Le prix net au kilogramme est alors de 13 à 14,5 FMG, selon les distances à parcourir dans chaque cas.

des fruits destinés à l'exportation. De plus, ne disposant que de 19 moniteurs, elle ne pouvait faire face de façon satisfaisante à sa tâche d'encadrement et de vulgarisation. C'est l'une des causes de la crise de 1967.

Aussi est-on reparti en 1968 sur des bases nouvelles en décentralisant la coopérative. Onze coopératives fruitières ont été créées, correspondant aux régions suivantes : Iazafo, Onibe, Nahamandrana, Ifontsy, Haute-Ivoloina, Basse-Ivoloina, Ivondro, Fanandrana, Brickaville-Nord, Brickaville-Sud, Anivorano (11). L'UCOFRUIT, ou Union des Coopératives Fruitières, a donc remplacé la COFRUMAD. Elle assure la coordination des opérations diverses, surtout en période de coupe. Elle dispose actuellement de 80 moniteurs, soit 1 pour moins de 30 planteurs (au lieu de 1 pour 100 en 1967), ce qui est satisfaisant et permet d'espérer une amélioration sensible de la qualité, condition sine qua non de la survie de la banane malgache sur le marché mondial

De son côté, l'IFAC joue un rôle non négligeable dans ce but : sélection de variétés, dépistage des maladies, essais de méthodes culturales améliorées. Les résultats de ses recherches sont vulgarisés par l'UCOFRUIT. En outre, l'IFAC cultive lui-même environ 25 ha de bananiers et, à certaines époques, a joué le rôle de pépiniériste pour les cultivateurs de la région fournissant, pour une somme modique, des plants de bananiers sains lorsque cela était nécessaire.

Ce tour d'horizon rapide a donc permis de se rendre compte que la culture de la banane bénéficie de bonnes conditions dans la région, mais a aussi laissé entrevoir la complexité des problèmes qui se posent et sur lesquels il nous faudra revenir. Mais, aux considérations générales formulées jusqu'à présent doit d'abord succéder l'analyse des opérations qui, sur place, aboutissent à la production de bananes prêtes à être consommées.

(11) Les coopératives ne correspondent pas aux « zones » bananières distinguées par l'UCOFRUIT et indiquées sur les figures 1 et 2.

II. — DE LA PLANTATION A L'ARRIVEE SUR LES MARCHES

DE LA PLANTATION DU BANANIER A LA RECOLTE DU REGIME

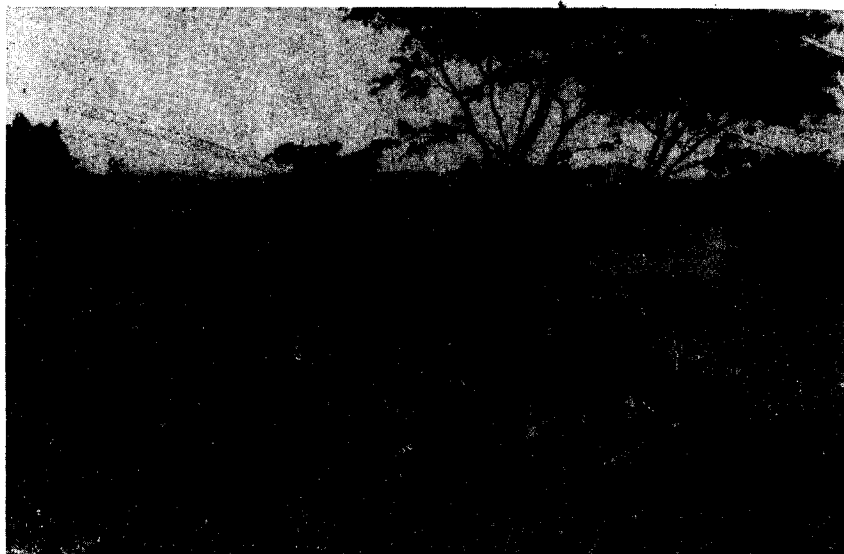
Les terrains les plus favorables au bananier sont les terrasses alluviales, mais celles-ci ne sont pas les seules à accueillir cette culture. Dans tous les cas, une préparation du terrain est nécessaire, qu'il ait déjà ou pas encore été cultivé. Souvent, les futures bananeraies sont occupées, dans les vallées par des cultures arbustives (café, girofle...) ou de la canne à sucre, qui croît très bien sur les sols alluviaux. Sur les tanety et même dans certains secteurs de vallées, des pâturages extensifs ou des zones à végétation arborée sont parfois destinés à la culture du bananier. Aussi faut-il, selon les cas, arracher les arbustes, dessoucher les cannes à sucre, débroussailler le sol, abattre les arbres. A la différence de ce qui se passe pour les tavy, les débris végétaux ne doivent pas être brûlés, afin que soit conservé le maximum de matière organique. Les feuilles ou herbes peuvent être enfouies par un labour. Seules les exploitations importantes ont les moyens techniques de réaliser ce travail.

C'est aussi à ce moment qu'il faut établir un réseau de drainage, presque toujours nécessaire en raison des conditions pluviométriques. Mais souvent, les planteurs négligent ce travail et ne le font que plus tard, une fois les bananiers plantés : les drains sont alors mal orientés et mal adaptés à la topographie et à la superficie de la plantation à drainer.

Avant de mettre en culture, et sur les terrains en cours de drainage préalable (bas-fonds marécageux), l'IFAC a expérimenté et conseillé de pratiquer une année de jachère cultivée en Guatemala Grass, haute herbe qui peut servir de fourrage et dont les racines aèrent le sol à 1,50 m de profondeur. L'année suivante, le Guatemala Grass est rabattu sur place et la plantation est faite. Il évite ainsi la croissance des mauvaises herbes entre les bananiers, au moins les premiers temps. Cette jachère, jusqu'à présent ne peut être pratiquée que dans les exploitations assez grandes pour que le planteur puisse être sans dommage privé pendant une année d'une part de la récolte possible.

L'on procède ensuite à la plantation. Rappelons ici brièvement quelques caractéristiques botaniques du bananier, qui aideront à comprendre les façons culturales adoptées.

Le bananier n'est pas un arbre, mais une plante herbacée, en quelque sorte une herbe géante. Il est constitué d'un bulbe souterrain.



BANANERAIE SUR LES TERRASSES DE L'IVOLOINA. Au centre de la plantation, abri en tôle où les régimes sont entreposés avant d'être évacués par camions.

(Photo de l'auteur).

ou tige vraie, qui produit des rejets, appelés aussi bourgeons ou œilletons. L'extrémité supérieure du bulbe émet des feuilles, dont la partie basale est la gaine foliaire. La taille des gaines et des feuilles varie selon la variété de bananiers. Dans la région, les feuilles ont en moyenne de 2 à 3 m de long sur 0,70 à 0,85 m de large dans leurs plus grandes dimensions, lorsqu'elles n'ont pas été endommagées. Les gaines sont fortement imbriquées et constituent le faux-tronc ou pseudo-tronc du bananier. Elles se développent en croissant et en se déroulant vers le haut, et déploient ainsi leurs limbes qui donnent à la plante son aspect caractéristique. Quand le bananier a produit environ une trentaine de feuilles, « la tige vraie commence à croître à l'intérieur du faux-tronc, tandis que l'inflorescence se développe et grossit : poussée par la tige, elle apparaît au sommet du pseudo-tronc » (12). Cette inflorescence est complexe. Disons simplement que, s'étant recourbée vers le sol, elle voit se différencier les fleurs mâles, à sa partie inférieure et, au-dessus, les fleurs femelles dont les ovaires se développeront en bananes, pointées vers le haut, groupées en

(12) J. CHAMPION - 1963 - p. 3.



COUPE D'UN REGIME. Le faux-tronc a été incisé à 1,50 m du sol environ. Pendant qu'il s'incline sous le poids du régime, le coupeur sectionne la hampe de celui-ci.

(Photo de l'auteur).

mains formant un régime. Lors la récolte de ce dernier, le bananier est coupé. De toute façon, même si on conservait le faux-tronc, il pourrirait lentement, car un bananier ne donne qu'un seul régime. La récolte marque la fin de son existence.

Au moment de planter, il convient de creuser dans le sol des trous de 0,60 m environ de côté où seront déposés, au choix du planteur, des bulbes ayant déjà produit ou non, et dont les rejets vont assurer la production. La disposition des trous peut varier. L'IFAC a montré que les meilleurs types de plantations sont en carré (2 × 2 m, soit 2.500 pieds/ha) ou en rectangle (2 × 2,5 m, soit 2.000 pieds/ha) selon les variétés utilisées. Dans tous les cas, une plantation serrée est recommandée, pour éviter l'enherbement, fournir de l'ombre aux régimes, assurer une plus grande régularité dans le poids de régimes, ce qui favorise l'exportation et donc le rendement. Mais certaines plantations familiales sont fort désordonnées et encore loin de mettre en pratique les recommandations des techniciens.

On note actuellement une évolution dans l'emploi des variétés cultivées dans la région, en vue de réduire les problèmes de conditionnement posés par la taille et la forme des fruits.

Plusieurs types sont utilisés, allant du type « Ambo » correspondant au « Lacatan », au type « Iva » ou « Petite Naine », en passant par plusieurs intermédiaires appelés « Tsy Ambo tsy Iva » (13). En effet, le « Ambo » est un bananier élevé (3,5 à 4 m), donc sensible au vent, à cycle long, à rendement faible. Sa culture est donc en recul. Il couvre moins de 20 % des bananeraies de la Côte Est, surtout dans les hautes vallées. Le type « Iva » n'est pas cultivé pour l'exportation, à cause de ses exigences à l'emballage.

Le type « Tsy Ambo tsy Iva » ordinaire correspond au type « Poyo », cultivé en Afrique Occidentale et aux Antilles. Il est plus petit que le « Ambo », moins sensible au vent, mais sujet à la mosaïque. De rendement plus élevé (jusqu'à 35 t/ha) (14), de cycle plus court (13-14 mois), c'est actuellement le plus répandu (environ 50 % des superficies).

Enfin, le type « Tsy Ambo tsy Iva » sélectionné par l'IFAC ou « Américaine », semble appelé au meilleur développement. De petite taille (2,5 à 2,7 m), résistant au vent (1 % de chutes par vents de 100 km/h contre 7 % pour le type précédent et 30 % pour le « Ambo »), de cycle court (12 mois en moyenne), de fort rendement (40 t/ha dès le premier cycle) (14), il est de plus indemne de mosaïque.

(13) Littéralement : « ni Ambo, ni Iva ».

(14) Ces rendements sont des maximums. Le rendement moyen va de 20 à 30 t/ha, selon les sols et les soins culturaux.



Bien développé dans les vallées moyennes de la région de Tamatave, il couvre plus de 30 % des superficies bananières.

La saison chaude, de septembre à avril, est la meilleure période pour la plantation. Une fois celle-ci effectuée, la bananeraie exige des soins simples, mais constants.

Il faut d'abord désherber le sol, surtout les premiers mois où il est à découvert. En saison chaude, cette opération doit être faite toutes les 6 semaines. Pour l'éviter, on peut procéder à un paillage, avec des feuilles de ravenala ou du « guatemala grass ». Cela demande un peu plus de main-d'œuvre, mais protège en outre le sol contre le tassement superficiel dû aux pluies, et assure une température plus élevée à la base des faux-troncs pendant la saison fraîche. Le cycle végétatif peut s'en trouver réduit, ce qui est avantageux. Les planteurs pratiquent rarement cette méthode. En revanche, le binage ou au moins le grattage du sol est réalisé deux fois par an.

Plus délicate est l'opération de l'œilletonnage. Elle consiste à ne conserver qu'un seul rejet sur le pied-mère. Les autres sont sectionnés à la bêche. Il importe donc de choisir judicieusement le « fils », car de ce choix dépend l'avenir de la production d'une plantation. Il est préférable de ne laisser subsister le rejet que dans une direction identique pour tous les bananiers. Les alignements et la régularité de la plantation sont ainsi conservés plus longtemps. Celle-ci « se déplace » donc de 0,50 m environ à chaque nouveau cycle, dans une direction donnée. Cette « conduite à un seul porteur » est la plus répandue, quoiqu'il ne soit pas rare de voir, dans les villages, des bananiers en touffes, à 3 ou 4 porteurs. Au bout de 5 ans, normalement, la bananeraie est renouvelée, car les régimes fournis deviennent trop petits.

D'autres opérations concernent l'entretien de l'inflorescence après son apparition, pour éviter que ne s'y logent insectes ou parasites, le tuteurage (un régime pèse de 10 à 40 kg, mais le plus souvent 15-20 kg. Il peut donc déséquilibrer le bananier), la protection contre les abaissements de température. On utilise pour cela des gaines de polyéthylène bleu, qui réduisent l'amplitude thermique de l'air ambiant autour du régime, ce qui est surtout important en saison fraîche. Il en résulte une maturation plus rapide et un gain de poids de 2 à 4 kg. Bien que les gaines soient données par la coopérative, tous les régimes ne sont pas gainés.

Il faut enfin veiller à apporter des amendements et engrais appropriés au sol considéré et traiter les bananiers contre les maladies qui peuvent les avoir atteints.

Au bout d'un cycle de 12 à 15 mois en moyenne, le régime est prêt à être coupé. Cette opération est déterminée en fonction de la grosseur du fruit, dont l'évolution doit être d'autant moins avancée qu'il aura à subir un plus long temps de transport. Le stade de la coupe est atteint de 80 à 120 jours après la sortie de la fleur. En effet, « le cycle est d'autant plus long que la température moyenne minimum est plus faible : de 80 jours en moyenne pour les fleurs de novembre et décembre, l'intervalle passe à près de 120 jours pour les fleurs de mai-juin » (15). On a donc une période creuse en saison fraîche, surtout en août, alors que la production la plus abondante se situe en saison chaude, de septembre à février (fig. 6). La coupe commence la veille ou le jour de l'arrivée du bananier, selon l'éloignement des zones du port de Tamatave. Elle débute plus tôt dans celles qui sont plus lointaines, car les délais d'acheminement sont plus longs. Les moniteurs transmettent aux planteurs les ordres de coupe de façon à échelonner les arrivages dans les centres de conditionnement.

LE CONDITIONNEMENT

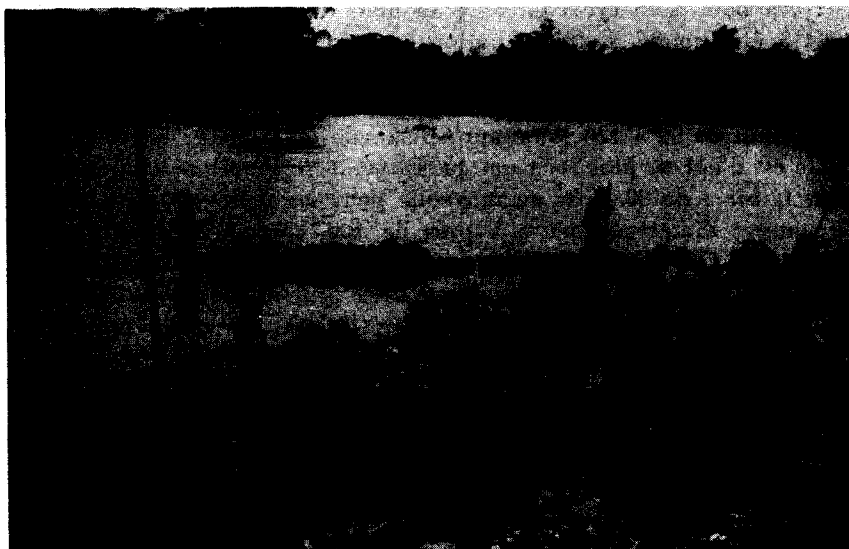
Le régime coupé doit être traité avec le plus grand soin. La banane est un fruit délicat. Il doit éviter les chocs et les frottements générateurs de taches ou de lésions qui compromettent sa vente.

Lorsque la plantation est petite, le planteur peut acheminer directement sa production vers le centre de conditionnement. Lorsqu'elle est de plus grande taille, les régimes sont déposés à l'ombre, sur des lits de gaines provenant des faux-troncs, sans être entassés, ou sont accrochés à des supports en bambou ou autres matériaux. Ensuite, ils sont chargés dans un véhicule, où il faut les protéger, par des matelas ou des toiles, des frottements entre eux ou sur le plancher ou les parois.

Ce mode de transport par camions concerne la plus grande partie des fruits. Il est pratiqué dans les vallées où des routes convenables desservent les plantations : vallées de l'Ivoloina surtout, de l'Ivondro, de l'Onibe, de l'Iazafo, région de Brickaville. Dans la vallée de la Vohitra, le transport se fait par wagons jusqu'à Anivorano.

Mais le transport pose parfois de sérieux problèmes. De nombreux centres de conditionnement sont installés entre la route et la rivière pour que les régimes puissent y être amenés en pirogue, ou sur des radeaux de bambou. Ce procédé est utilisé en l'absence de routes sur une rive ou les deux. Ce moyen de transport est excellent, car il se

(15) J. ROBIN - 1967 - p. 63.



ARRIVEE DES REGIMES A UN CENTRE DE CONDITIONNEMENT.
Transport par pirogues et radeaux de bambous. Les parois des pirogues
sont tapissées de morceaux de faux-troncs pour éviter les frottements
des régimes.

(Photo de l'auteur).

fait sans heurts. Malheureusement, les rivières de la Côte Est sont très sinueuses, surtout la Nahamandrana, l'Ifontsy, la Saranindona, la Fanandrana, qui ne sont pas toujours longées par des routes. Sur ces rivières, certains points distants de 10 km à vol d'oiseau ne peuvent être joints qu'après un parcours de 25 à 30 km en pirogue. Dans ces conditions, il ne peut être question pour le petit planteur qui utilise ce mode de transport de faire plus d'un voyage. En effet, une telle distance demande 8 h. de pirogue, soit une journée. En raison du courant, la remontée est plus longue. Il faut compter en outre le temps de chargement et de déchargement, qui doivent se faire avec précautions. Comme les bananes ne peuvent être coupées qu'au fur et à mesure de leur évacuation, qu'il faut compter les délais de conditionnement et de transport à Tamatave et qu'une période de coupe dure au maximum trois jours (ce qui est d'ailleurs trop, nous le verrons), il s'ensuit que nombre de planteurs de vallées mal desservies ne peuvent exporter qu'une partie de leur production.

Mais parfois, dans les vallons affluents des rivières principales, il n'est même pas possible d'évacuer les régimes par eau. Il faut alors le faire à pied. Témoin, par exemple, ce planteur de Fontsimavo (Haute-Ivoloina). Il cultive 5.000 pieds, soit 2,5 ha, avec 5 personnes

de sa famille. Mais il habite dans une petite vallée affluente de l'Ivo-loina, à 1 km du centre de conditionnement de Fontsimavo, où il n'est possible d'aller qu'à pied. A chaque coupe, soit environ toutes les trois semaines, il lui faut évacuer en moyenne de 150 à 200 régimes, de 15 à 20 kg chacun. Pour cela, il embauche 5 manœuvres qui transportent, au bout d'un bambou porté sur l'épaule, 2 régimes à chaque voyage. Ces porteurs font 7 allers et retours par jour, soit près de 15 km et reçoivent 20 FMG par régime transporté. Il faut donc de 2 à 3 jours pour achever l'opération. On conçoit les difficultés que peut présenter le transport à pied de 30 à 40 kg de bananes, sur des sentiers caillouteux, rendus parfois boueux ou glissants, coupés de gués. Encore ce cas n'est-il pas une exception. Certains planteurs se trouvent à 5 ou 6 km à pied du centre de conditionnement le plus proche.

Quel que soit le mode de transport utilisé entre la plantation et le centre de conditionnement, il importe que les fruits y soient expédiés le plus rapidement possible et avec précautions. Les régimes ne doivent pas attendre. C'est l'intérêt du planteur lui-même qui perçoit, par l'intermédiaire de la coopérative, des revenus d'autant plus élevés que les prix de vente sont plus hauts, donc que les fruits sont en meilleur état.

C'est pendant le transport de la plantation au centre que les dégâts sont les plus importants. A leur arrivée, tous les régimes sont suspendus à un crochet mobile sur rail. A l'entrée, un contrôleur enregistre les arrivages. Puis les découpeurs débitent le régime en mains qu'ils mettent dans un vaste bac de lavage. L'eau du bac est constamment renouvelée. Sur les bords, 4 sélectionneuses opèrent un tri, en enlevant les mains qui ne présentent pas un aspect satisfaisant. L'opération principale est ensuite la mise en carton et la pesée. Les cartons qui ne pèsent pas au minimum 16 kg, y compris 1,6 kg d'emballage, sont recommencés. Les plus gros atteignent 17,5 kg.

Un centre de conditionnement comporte de 1 à 3 bacs selon l'importance de la production de la zone où il se trouve. 25 fonctionnent actuellement, un autre est en construction dans la vallée de la Sahan-datra. La plupart n'ont qu'un bac. Il y a autant de chaînes complètes de conditionnement, de l'arrivée du régime à l'expédition du carton, que de bacs. On considère qu'un bac permet de traiter 120 cartons/heure, mais actuellement, les centres ne traitent en moyenne que 70 cartons/heure/bac. Ce rendement, trop faible, est dû au grand nombre de petits lots de bananes et à la nécessité de traiter séparément la production de chaque planteur.

En effet, celui-ci est rémunéré selon le nombre de cartons remplis avec sa production. Cela peut varier fortement d'un planteur à l'autre.

Du régime au carton, le déchet oscille entre 25 et 50 %, avec une moyenne de 35-40 %, alors que les pays producteurs d'Amérique Latine n'ont guère plus de 10 % de déchets. Ceux-ci sont dus au manque de précautions pendant le transport des fruits au centre. Une exportation de 15.000 tonnes correspond donc à peu près à une production de 25.000 tonnes.

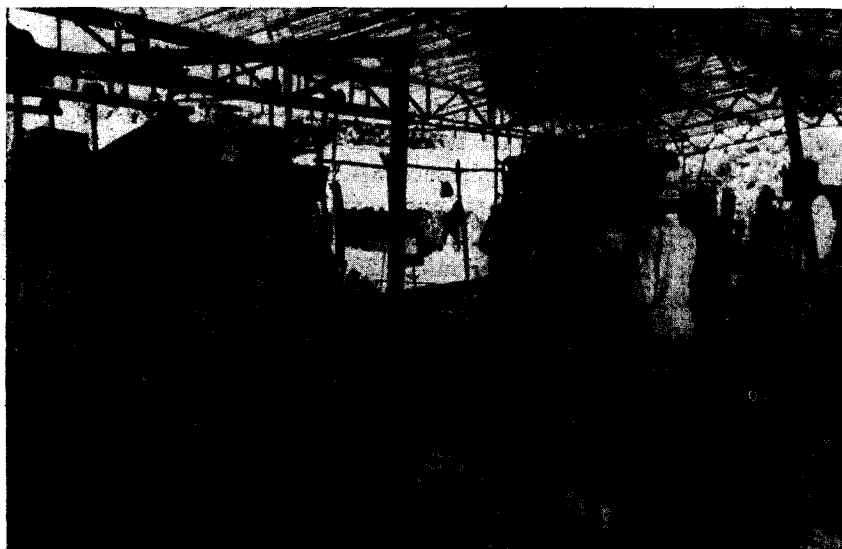
Les fruits refusés sont entassés près des centres, où ils se décomposent, ou jetés dans les rivières. Pour les planteurs des vallées proches de Tamatave (Ivondro mais surtout Ivoloïna), il est possible d'en vendre une partie sur les marchés urbains, mais cela ne peut concerner qu'un petit nombre d'exploitants, disposant d'un véhicule (automobile ou même simple charrette) pour s'y rendre, ce qui est une exception. En effet, les fruits refusés à l'exportation sont souvent encore fort « présentables ». Ils offrent seulement de légers défauts qui nuiraient à leur vente 3 semaines plus tard sur les marchés étrangers. Pour utiliser au moins une partie de ces déchets, une distillerie est en cours de réalisation à Foulpointe.

Un centre de conditionnement emploie environ une trentaine de personnes pour 1 bac, plus de 50 pour 2, 75 pour 3. Ce personnel est formé lors de coupes fictives qui ont lieu entre les coupes réelles. Les employés sont réunis et on leur montre comment procéder. Ces coupes fictives sont plus nombreuses qu'il ne devrait être nécessaire, car le personnel change très souvent. Certains viennent pour 2 ou 3 coupes, puis ne viennent plus, et cela fréquemment. Pour lutter contre cet absentéisme, un salaire supérieur (25 FMG/h au lieu de 20) est versé à ceux qui sont venus 4 fois consécutives. Mais actuellement, en raison du « roulement » qui s'est ainsi opéré, il y a beaucoup plus de gens formés au travail dans les centres de conditionnement que ceux-ci n'en emploient.

La rapidité d'expédition des bananes étant de règle, les centres, en période de coupe, fonctionnent la nuit. Ils sont équipés d'un groupe électrogène. Cela est rendu nécessaire par le souci de faire attendre le navire au port le moins longtemps possible, et par la répartition médiocre des arrivages en cours de journée : à des périodes de creux succèdent des moments de surcharge, où les planteurs font la queue avant de pouvoir décharger leurs bananes.

L'EXPORTATION

Les cartons emplis sont ensuite expédiés vers le port de Tamatave pour le chargement. Cette expédition se fait par camions pour les zones I à V, par chemin de fer pour les zones VI, VII, VIII (fig. 1-2). Ce dernier mode de transport a l'avantage d'éviter à la production



UN CENTRE DE CONDITIONNEMENT : les régimes arrivent suspendus à un crochet mobile. Le découpeur les débite en mains qui sont mises dans le bac de lavage. Les mauvaises mains sont jetées au sol. Sur les bords du bac, des sélectionneuses font un deuxième tri. Les déchets sont évacués par brouettes. A leur sortie du bac, les mains sont mises en cartons (réserve de cartons, au fond), qui sont pesés, fermés et expédiés au port.

(Photo de l'auteur).

des zones les plus méridionales 50 km de piste parfois mauvaise, surtout en saison des pluies, entre Brickaville et Tamatave. Mais la voie ferrée, longeant l'Océan Indien sur le cordon littoral, ne peut desservir les zones comprises entre ces deux villes. Sur les routes, les camions qui transportent des bananes sont prioritaires aux bacs, tant à l'aller, chargés, vers le port, qu'au retour, à vide, vers les centres.

Le port de Tamatave dispose d'un quai bananier, mais qui n'est pas exclusivement réservé à cet usage. Les quatre navires bananiers qui le desservent ne s'y succèdent environ que toutes les trois semaines (fig. 6). Le chargement se fait par palettes, et il dure généralement beaucoup trop longtemps. En effet, il n'y a pas de coordination entre le chargement et le transport et, comme dans les centres de conditionnement, des périodes creuses succèdent à des arrivages massifs. Cette difficulté tient à l'ampleur de la zone approvisionnant les navires. A Tamatave, les bananiers restent à quai en moyenne 2 à 3 jours, parfois plus. Or, les chargements ne justifient pas une telle attente, puisqu'ils sont le plus souvent inférieurs à 1.000 tonnes (fig. 6), alors

que la plupart des pays exportateurs arrivent à charger des bananiers de 1.200 tonnes à 1.800 tonnes en 24 h. La rapidité du chargement est nécessaire par le besoin d'offrir aux mûrisseurs, à l'arrivée, des lots de fruits homogènes et au même point de maturation. Il faut donc que s'écoule un minimum de temps entre la récolte et la mise en cale, à 12,5-13°C. Cette température assure une bonne conservation des fruits pendant 10 à 25 jours (une température inférieure provoque le brunissement de la peau). Or, les bananiers, qui sont pourtant des navires rapides, mettent actuellement 20 jours pour relier Tamatave à Marseille, sans escale. Le trajet maritime par Suez, avant juin 1967, demandait une douzaine de jours. Dans ces conditions, l'allongement du voyage pèse lourdement et exige d'autant plus que les chargements soient effectués rapidement afin qu'ils arrivent en bon état à destination. En outre, si la durée du chargement était abaissée à 24 h ou 36 h, il serait peut-être possible d'obtenir une diminution du taux de fret, car l'immobilisation inutile d'un navire coûte toujours fort cher.

Arrivée à Marseille, qui est à l'époque actuelle sa destination habituelle, la banane malgache appartient encore à son producteur. Elle est vendue aux mûrisseurs et cesse alors d'être malgache. Elle devient française, et nous ne la suivons pas dans le circuit qu'elle effectue, où elle est confrontée à de multiples concurrentes et de nombreux problèmes qui, à eux seuls, méritent une étude. Contentons-nous d'évoquer les principaux problèmes qui se posent et les perspectives qui s'offrent à la culture de la banane d'exportation à Madagascar même.

III. — PROBLEMES ET PERSPECTIVES

Certains problèmes ont déjà été entrevus dans les pages qui précèdent. Ils apparaissent nettement depuis la crise de 1967-1968 qui a stoppé brusquement une production en plein essor et que l'on croyait promise rapidement au plus brillant avenir. Cette crise a obligé les producteurs à reconsidérer certaines données et certaines améliorations ont déjà été apportées. Mais l'effort doit être poursuivi.

Il y a d'abord des problèmes d'ordre technique. Il est nécessaire de promouvoir la vulgarisation de méthodes culturales améliorées. Cela ne peut se faire que par un encadrement convenable des planteurs. L'UCOFRUIT a, sur ce point, réalisé des progrès sensibles. L'effort se porte sur l'uniformisation de la taille des fruits exportés, ce qui doit faciliter leur vente. L'on peut aussi songer à améliorer les rendements, en diminuant la part des déchets dans la production. Il faut pour cela veiller à améliorer les conditions de transport des plantations aux centres de conditionnement. Beaucoup reste à faire sur ce point. L'entretien ou la création de certaines pistes pourrait permettre le développement de la production de certaines zones, surtout dans les vallées les plus mal desservies.

L'effort d'équipement doit aussi se porter sur l'amélioration des conditions de chargement des navires bananiers. Le temps de chargement doit être réduit au minimum. Dans ce but, une solution nouvelle sera très prochainement appliquée au port de Tamatave : un entrepôt réfrigéré à 18°-20°C doit être ouvert à l'étage du bâtiment du môle A, où viennent accoster les bananiers. Cette réalisation permettra :

— de commencer la coupe avant l'arrivée du navire et de conserver les fruits, en attendant, dans de bonnes conditions ;

— de disposer d'un volant de chargement pour les moments où il n'y aura pas d'arrivées de camions ou de wagons ;

— de charger les navires par gravité, grâce à des transporteurs à rouleaux. L'étage du bâtiment se trouve en effet plus haut que le pont des navires. Le chargement sera plus facile, et il en résultera un gain de temps.

De plus, l'augmentation des tonnages exportés à chaque coupe, consécutive à un accroissement de la production et jointe à une diminution du temps de chargement du bananier devrait entraîner une réduction des charges qui pèsent sur la production et améliorer en conséquence le revenu des planteurs. En effet, actuellement, le fret entre pour près d'un tiers dans le prix de vente d'un kilogramme de

bananes malgaches sur le port de Marseille. Le producteur pourrait espérer percevoir davantage. En décembre 1969, un kg de bananes malgaches se vendait à Marseille sur la base de 57 FMG au minimum (16). Ce prix résulte de l'addition des éléments suivants :

Fret	17,50
Transit	5,40
Assurances	1,15
Commission	2,75
Taxe comité interprofessionnel bananier	0,10
Déchets	1,50
Mise en carton	1,30
Carton	8,80
Amortissement et entretien du centre ..	1,80
Taxe coopérative	0,50
Retenue pour gaines, insecticides	1,20
Revenu du planteur	15,00
TOTAL	57,00 FMG

Le fret grève donc lourdement le prix de revient. Le prix de l'emballage y entre aussi pour une part assez importante. Mais ce mode de conditionnement, adopté depuis 1968, permet de vendre les bananes en mains et non en régimes. Il améliore donc les rendements.

Un prix de vente qui assurerait au planteur un revenu plus élevé serait donc à même de stimuler la production. Certaines zones bananières pourraient se développer de façon notable sans difficultés, en raison des bonnes conditions naturelles : les vallées de la Vohitra, de la Rianila, de la Rongaronga, de l'Iazafo, entre autres, sont dans ce cas.


Cependant, si produire des bananes est facile, les vendre est plus difficile. La concurrence internationale est rude, et Madagascar ne peut encore lutter avec l'Equateur, le Honduras, le Costa-Rica ou même la Côte-d'Ivoire. En raison des petits tonnages qu'elle offre, de la lenteur du chargement sur les bateaux, de l'éloignement des marchés les plus importants, la banane malgache n'est pas encore réellement compétitive. De plus, elle est trop dépendante du marché français. Depuis 1968, un contingent de 12.000 tonnes y est assuré à Madagascar. Ce chiffre correspond à peu près à la production des deux dernières années. Mais avec l'accroissement de la production

(16) Ce prix était en fait de 62,5 FMG (1,25 F). La coopérative et le producteur se partagent alors le bénéfice supplémentaire. Au contraire, en cas de prix inférieur, la coopérative supporte seule la charge de compléter le prix payé au planteur.

antillaise et l'ouverture des marchés dans le cadre de la C.E.E., cette situation est insuffisante pour assurer l'avenir de la production bananière malgache.

Il faut donc impérativement rechercher de nouveaux marchés. En 1966, avant la crise, la France avait, grosso modo, absorbé les 2/3 de la production malgache, l'Italie le dernier tiers, quelques centaines de tonnes seulement allant à La Réunion. Depuis lors, la France absorbe toute la production, et les importateurs français en réexpédient une partie sur l'Italie quand le marché français est saturé en raison d'autres importations. Une reprise de la production obligerait à trouver d'autres acheteurs ou plutôt, il faudrait d'abord trouver ces autres acheteurs. Satisfaire leurs demandes ne poserait pas trop de problèmes, le marché étant ainsi assuré.

Certes, quelques essais ont déjà été effectués ces dernières années vers la Roumanie, la Grèce, la Lybie. Mais ils n'ont concerné que de petits tonnages. De plus, la conquête de marchés dans le bassin oriental de la Méditerranée reste très problématique, voire utopique, tant que le Canal de Suez reste fermé. Dans les premiers mois de 1970, 2.000 tonnes doivent être livrées au Koweït. Mais tout ceci est encore insuffisant pour que l'on puisse développer la production avec la certitude de l'écouler sans difficultés. Les planteurs feraient en effet les frais d'une politique de production non fondée sur des marchés solides. Si leurs revenus sont actuellement à un niveau moyen de 15 FMG/kg, ils ont atteint 30 FMG/kg lors du plein essor de la production, mais ont aussi, certains mois de 1967-1968, été réduits à zéro, la vente des bananes suffisant à peine à payer le fret. Le tableau VII montre cette chute de la part de la banane dans les exportations :



	1966		1968	
	rang	%	rang	%
Tonnage	3°	9	10°	2.3
Valeur	13°	1.6	25°	0.55

TABLEAU VII. — Part de la banane dans les exportations malgaches.

La régularité des revenus bananiers doit donc être recherchée, en raison du grand nombre de personnes qui en vivent.

Aussi, vu la conjoncture actuelle, les prévisions optimistes des premières années de la production ont dû être sérieusement réduites. Jusqu'en 1966, l'on espérait atteindre 100.000 t/an en 1970-1971. Le coupe d'arrêt de 1967-1968 a ruiné ces espérances. Les milieux professionnels estiment que 20 à 25.000 t. seront produites en 1970, selon les débouchés. D'autre part, à l'heure où nous écrivons, les prévisions du II^e plan à ce sujet ne sont pas encore établies.

CONCLUSION

C'est donc dans une amélioration constante de la qualité, liée à une augmentation de la production et à une commercialisation plus diversifiée de celle-ci que réside l'avenir des bananeraies malgaches. Ces éléments sont indissociables. Ils permettront un abaissement du prix de revient du fruit et le rendront plus compétitif. Madagascar possède, sur la côte Est, des régions privilégiées par la nature pour la culture bananière, dans des conditions que peuvent lui envier beaucoup de pays producteurs, sinon tous. De plus, la culture bananière constitue maintenant un élément important de la vie économique de la province de Tamatave, et de nombreuses personnes en tirent d'appréciables revenus. Il est donc nécessaire de valoriser au mieux ces atouts. Il serait dommage qu'ils ne soient qu'à moitié utilisés.

PRINCIPALES SOURCES UTILISEES

- Archives de la Station Météorologique de Tamatave — Aéroport.
 Archives de l'UCOFRUIT.
 Atlas de Madagascar.
 Bulletins mensuels de Statistiques — Institut National de Statistique et de la Recherche Economique — Tananarive.
 CHAMPION (J.) — (1963) — « *Le Bananier* » — 263 p. Maisonneuve et Larose — Paris.
 GODEFRÖY (J.) et ROBIN (J.) — (1968) — « *Etude agro-pédologique des sols de la Station IFAC d'Ivohoina à Madagascar* ». Revue « *Fruits* », vol. 23, n° 3, février, p. 151-170.
 I.N.S.E.E. — (1967) — « *La banane dans les pays de la zone franc* » — Série Documents et Statistiques — Paris, n° XXXVIII, octobre, 54 p.
 Ministère d'Etat chargé des D.T.O.M. — (1967) — « *La banane* » — Paris.
 T I — *Production de la France et de la zone franc* — *Le Marché Français*, 38 p.
 T II — *Le Marché Commun*, 46 p.
 T III — *Production et consommation mondiale de la banane*.
 RAGULN (J.) et HUBERT (P.) — (1968) — « *Le bananier* » — BDPA, Tananarive, janvier, 24 p.
 ROBIN (J.) — (1967) — « *Manuel du planteur de bananes à Madagascar* » — IFAC — Tamatave, 69 p.
 SOBAMAD — (1967) — « *Bananes de Madagascar* » — Marseille, janvier, 110 p.

R E S U M E

Depuis 1961 s'est développée dans la région de Tamatave la culture de la banane d'exportation. La production est passée de 596 t. en 1961, à 35.716 t. en 1966. Cet essor est lié à l'excellence des conditions naturelles : précipitations annuelles supérieures à 3.000 mm bien réparties dans l'année, température moyenne annuelle de 23°8, moyenne mensuelle des minima toujours supérieure à 16°, minima absolus exceptionnellement inférieurs à 12°.

La production est concentrée dans les vallées entre Fénériver et Brickaville. Elle est assurée essentiellement dans le cadre d'exploitations familiales où d'autres cultures (café, girofle, poivre, fruits tropicaux, riz...) fournissent un complément de ressources. Les plantations couvrent environ 2.000 ha. On compte actuellement 2.300 planteurs groupés en 11 coopératives de production. Celles-ci, réunies dans l'UCOFRUIT (Union des Coopératives Fruitières) assurent la vente des fruits produits.

Le tonnage exporté est tombé en 1968 à 12.837 t., puis remonté en 1969 à 14.189 t. Cette crise a été provoquée par une détérioration de la qualité des fruits, liée au manque d'encadrement technique des planteurs. La reprise de la production dépend de l'amélioration de la qualité et de la commercialisation des fruits qui permettra d'abaisser le prix de vente et de trouver de nouveaux débouchés. Exportées par le port de Tamatave, les bananes sont en effet essentiellement destinées au marché français. Ceci est insuffisant pour assurer l'avenir de la production bananière malgache.

SUMMARY

The growth of bananas for export has been developed in the region of Tamatave since 1961. Production has increased from 596 t. in 1961 to 35.716 t. in 1966. This development has taken place thanks to the natural conditions of the region : i.e. annual rainfall of over 3.000 mm, evenly spread out over the year, an average yearly temperature of 23,8°C, the monthly average of minimum temperature being always over 16°C, and the lowest known temperatures being rarely less than 12°C.

Production is centred chiefly in the valleys, between Fénérive and Brickaville and is carried out essentially by family concerns, in which the growth of other crops (coffee, cloves, pepper, tropical fruits and rice...) supplement their incomes. The plantations extend over about 2.000 ha ; there are at present 2.300 planters, grouped together in 11 coopératives. These latter, united by « UCOFRUIT » (Union of Fruit Coöpératives) guarantee the sale of the fruit thus produced. The tonnage, sent for export, fell in 1968 to 12.837 t. and then rose again in 1969 to 14.189 t. This sudden drop was brought about by a deterioration in the quality of the fruit, it, in turn, being bound up with the lack of technical training given to the planters. The rise again in production is accounted for by the improvement of fruit quality and better selling-methods of the same. These methods will make possible a drop in the selling-price and so create new openings.

Most of the bananas (these are exported via the port of Tamatave) are, in fact, sent to French markets. This is not a wide enough market to assure the future of the Malgache banana production.

ZUSAMMENFASSUNG

Seit 1961 hat sich Exportbananenban in der Gegend von Tamatave entwickelt. Die Erträge sind von 596 t im Jahre 1961 auf 35.716 t im Jahre 1966 gestiegen. Dieser Aufstieg hängt mit ausgezeichneten Naturverhältnissen zusammen : gut im Jahre verteilten Niederschlägen über 3000 mm, durchschnittlicher Jahrestemperatur von 23° 8, monatlichem Minimadurchschnitt über 16°, absoluten Minimadurchschnitten, die ausnahmsweise unter 12° liegen.

Die Produktion konzentriert sich in den Tälern zwischen Fenerive und Brickaville. Sie findet hauptsächlich im Rahmen von Familienbetrieben statt, wo andere Bauarten (Kaffee —, Gewürznelken —, Pfefferbäume, Tropenobst, Ris...) als ergänzende Erwerbsquellen dienen. Die Anlagen nehmen ungefähr 2000 ha Gelände ein. Man zählt derzeit 2300 in 11 Produktionsgenossenschaften gruppierte Pflanzer. Als Glieder des Ucofruit (Union des Coopérateurs fruitières — Obstgenossenschaftverband) übernehmen jene der Verkauf der hervorgebrachten Früchte.

Das exportierte Tonnenmass ist 1968 auf 12.837 t, abgesunken und dann 1969 auf 14.189 t. wiederaufgestiegen. Diese Krise ist von einer Verschlimmerung in der Qualität des Obstes verursacht worden, die mit dem Mangel an technischer Unterstützung der Pflanzer zusammenhängt. Die Wiederbelebung der Produktion hängt von einer Verbesserung der Qualität und der Obsthändlerfähigkeit ab, die eine Senkung des Verkaufspreises und die Suche nach neuen Absatzmärkten ermöglichen wird. Von der Hafenstadt Tamatave aus exportiert, sind nämlich die Bananen hauptsächlich zum französischen Marktbedürfnis bestimmt. Dies genügt nicht, wenn man für die Zukunft der madagassischen Bananenproduktion sorgen will.

RESUMEN

A partir de 1961 se ha desarrollado en la región de Tamatave el cultivo de los plátanos de exportación. Ha pasado la producción de 596 Tm en 1961, a 35.716 Tm en 1966. Este incremento se debe a unas condiciones naturales excelentes : precipitaciones anuales superiores a 3.000 mm bien distribuidas durante el año, temperatura media anual de 23°8, media mensual de las mínimas siempre superior a 16°, mínimas absolutas excepcionalmente inferiores a 12°.

La producción se encuentra concentrada en las hoyas entre Fénérive y Brickaville. Procede esencialmente de explotaciones particulares en las que otros cultivos — café, clavo, pimienta, frutos tropicales, arroz... — proporcionan un complemento de recursos. Las plantaciones ocupan unas 2.000 Ha, y actualmente, se cuentan 2.300 plantadores reunidos en 11 cooperativas ellas mismas reunidas en la UCOFRUIT (Unión de las Cooperativas Frutales) que se dedica a la venta de la producción platanera.

Las exportaciones han descendido en 1968 a 12.837 Tm para ascender en 1969 a 14.189 Tm. Esta crisis se debió a una deterioración de la calidad de los frutos, ligada a la falta de técnicos especialistas entre los plantadores. El resurgimiento de la producción depende del mejoramiento de la calidad y de la comercialización de los frutos, lo que permitirá rebajar el precio e venta y encontrar nuevos mercados. Exportados por el puerto de Tamatave los plátanos van — destinados — van esencialmente destinados al mercado francés, lo que se revela insuficiente para consolidar et porvenir de la ducción platanera malgache.