

# CULTURE BANANIÈRE EN ÉQUATEUR

par

**J. CHAMPION et B. MOREAU**

*Institut français de Recherches fruitières outre-mer.*

L'accession de la république de l'Équateur au premier rang des producteurs de bananes en vue de l'exportation, dans ces dernières années, a souvent attiré l'attention des agronomes et des économistes sur ce pays, de superficie modeste dans la vaste Amérique tropicale. En réalité, même une production de un million de tonnes de régimes ne demanderait, à raison de 10 t à l'hectare, qu'une superficie d'un millier de kilomètres carrés, moins de 0,3 % du territoire équatorien.

Encore a-t-il fallu que toutes les conditions favorables au bananier soient réunies.

Les conditions naturelles propices existent dans certaines régions favorisées, mais ces possibilités ne furent exploitées qu'après la dernière guerre mondiale, lorsque les fournisseurs classiques d'Amérique centrale avaient peine à répondre aux demandes.

Les grandes élévations des Andes, qui limitent les plateaux intérieurs de 2 à 3 000 m d'altitude, laissent une bande côtière de 100 à 250 km de large, rétrécie au nord et surtout au sud du pays. Ce sont les terres qui bordent les contreforts abrupts de la Cordillère qui sont les plus intéressantes, à la fois comme sols de culture et comme caractéristiques climatologiques.

L'origine géologique du soubassement est sans importance, celui-ci ayant été recouvert de couches épaisses de cendres volcaniques et d'alluvions fluviales. Les torrents issus des plateaux s'unissent en nombreuses rivières ; la zone centrale en particulier serait un ancien golfe comblé (nord de Guayaquil). On rencontre cependant des différences notables, principalement pour les caractéristiques physiques de ces sols. Mais les terres perméables d'entre Quevedo et Santo Domingo par exemple, montrent des richesses minérales exceptionnelles, des teneurs de 40 milliéquivalents (p. 100 g) de bases échangeables n'étant pas rares. Les sols de la région de Machala (El Oro) sont souvent encore plus riches, mais posent des problèmes dus à la salure et à ses effets parfois toxiques.

D'une manière générale d'ailleurs, l'évolution de ces sols a été favorable dans les cas où le drainage s'opérait sans difficulté.

Ces terres riches ont été déjà exploitées à l'époque des grandes propriétés familiales, chaque fois qu'elles étaient accessibles, donc quand elles se trouvaient en bordure de fleuves navigables. On se souvient que l'Équateur fut le plus grand producteur de cacao, au début du siècle. Quant aux autres, elles restent couvertes de forêts, jusqu'à ce qu'une voie de pénétration soit établie. L'équipement en routes nouvelles est en cours et amène immédiatement la mise en culture de ces terres.

On doit se garder d'illusions quant aux caractères du climat en « Équateur » ; sans évoquer les plateaux froids et venteux, interandins, on peut trouver des variations importantes dans la zone côtière ; la côte elle-même est sèche et aride à l'est de Guayaquil ; la pluviosité augmente du sud au nord, et également d'ouest en est ; elle ne devient forte qu'au pied des contreforts montagneux. On doit donner quelques chiffres pour fixer les idées. A l'extrême sud (région bananière de Machala), 600 mm environ par an, avec seulement trois mois de plus de 100 mm ; au nord, le port bananier d'Esmeraldas ne reçoit encore que 900 mm, mieux répartis il est vrai ; il faut atteindre San Lorenzo, à l'extrême nord, pour trouver 3 m de précipitations, climat typiquement équatorial. Machala se trouve environ à 6° l. Sud, et Esmeraldas à 1° l. Nord. Par contre, au pied des Andes, Santo Domingo de los Colorados reçoit 3 700 mm avec seulement deux mois d'un peu moins de 100 mm, et Pichilingue 2 200 mm avec déjà 6 mois de saison sèche. Le bilan hydrique est donc extrêmement variable à la fois selon la proximité de la barrière montagneuse et la latitude.

Par contre, notons des caractères climatiques favorables dans les zones bananières : le haut degré d'humidité de l'air, même en saison sèche (brouillards

importants), l'absence de vents violents et de températures peu variables.

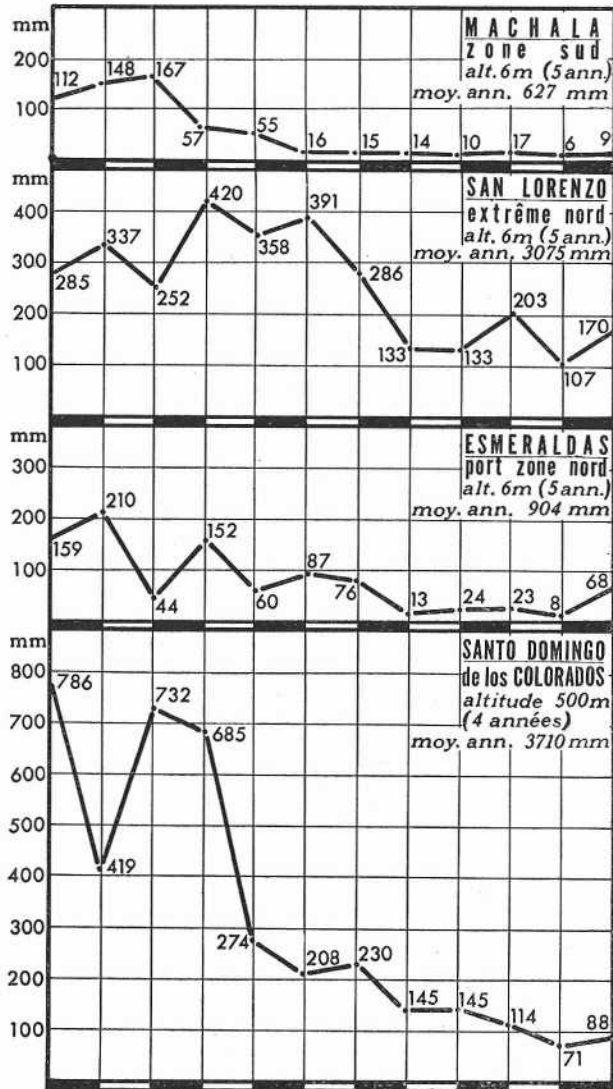
L'irrigation n'est obligatoire qu'au sud de Guayaquil, bien que ses effets soient probablement positifs dans la majeure partie de la zone centrale.

Si le développement de la culture de la variété « Gros Michel » est récent, on savait depuis longtemps qu'elle était possible ; sans parler des cultures de variétés différentes, autour des agglomérations, certaines sociétés étaient installées avant guerre et en particulier l'United Fruit Company à Tenguel. Les extensions de plantation prirent plusieurs aspects. Des anciennes cacaorais presque abandonnées, vastes propriétés de nationaux, furent plantées de bananiers ; assez souvent malheureusement, on conserva

les vieux plants de cacaoyers, et on se contenta de mettre en place des rhizomes dans les intervalles débroussaillés ; ceci aboutit à des cultures mixtes de très faibles densités et peu productives. D'autres fois, les cacaoyers furent supprimés et des bananeraies correctement installées.

La rentabilité de ces plantations amena de nombreux Équatoriens, ainsi que quelques étrangers, à s'installer sur des terres neuves. L'État favorisa l'attribution de lots et de concessions, donc la création de petites et moyennes plantations. Beaucoup de villages étendirent également leurs cultures.

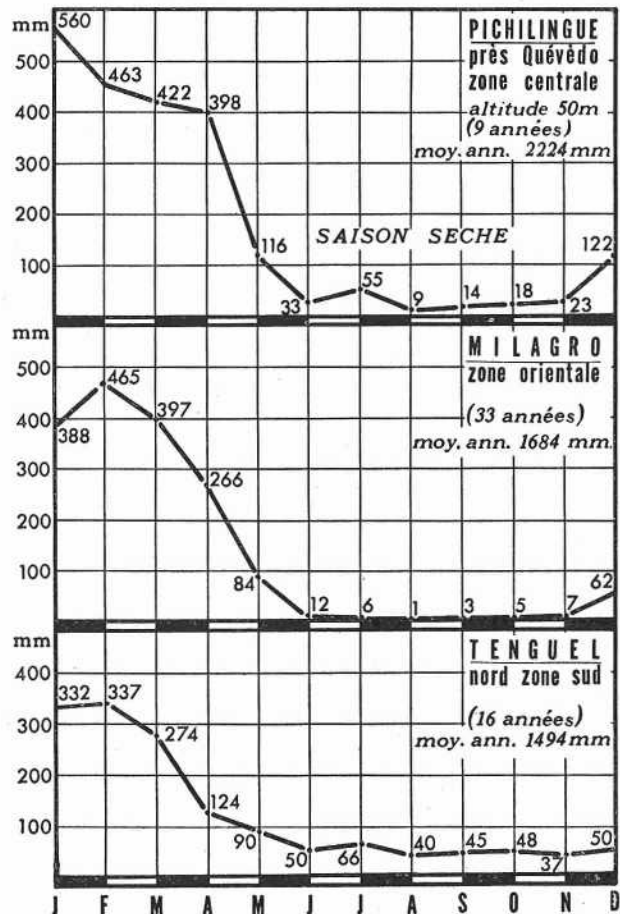
En 1958 (selon l'A.N.B.E., Association National de Bananeros en El Ecuador) 53 000 ha étaient sous contrôle phytosanitaire et environ 45 % composés



PLUVIOMETRIES MENSUELLES MOYENNES

RAPPORT MISSION CHAMPION EN EQUATEUR EN 1959

Sources d'informations variées : ANBE, METEO, UFC\*





*A gauche* : un régime de "Gros Michel" de plus de 45 kg. Région de MACHALA.

*En bas* : sur les plantations, les régimes de "Gros Michel" sont provisoirement emballés. On utilise les gaines foliaires formant les faux troncs des bananiers. La courbure et la structure alvéolaire de ces gaines en font un matériau bien adapté à la protection des fruits.



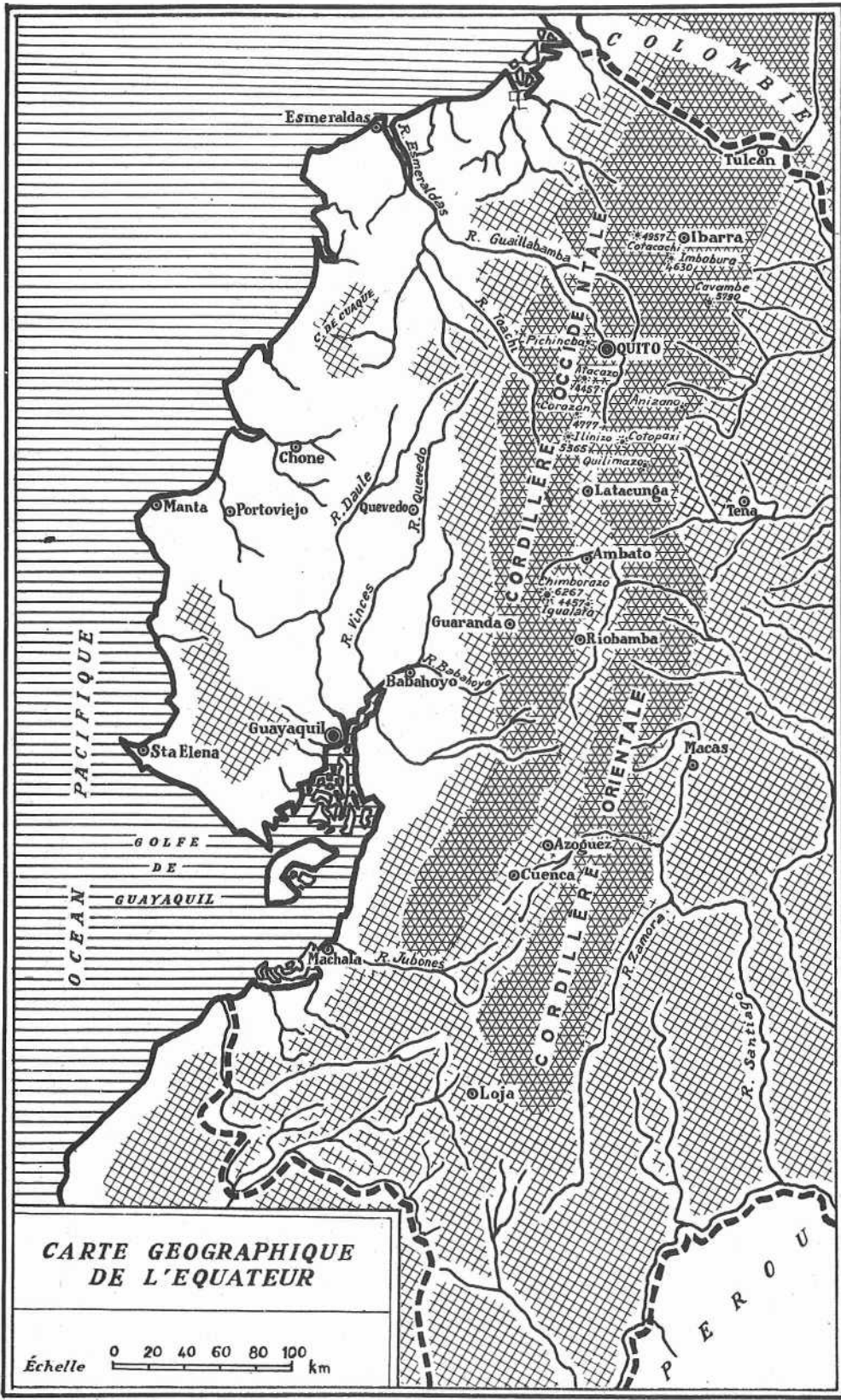
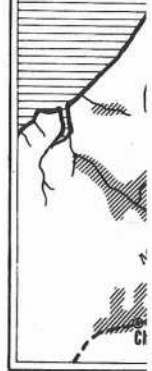
**ZONE BANANA**

Schéma d'après  
préliminaire de  
l'ing. C.Herrer  
dessinée par R

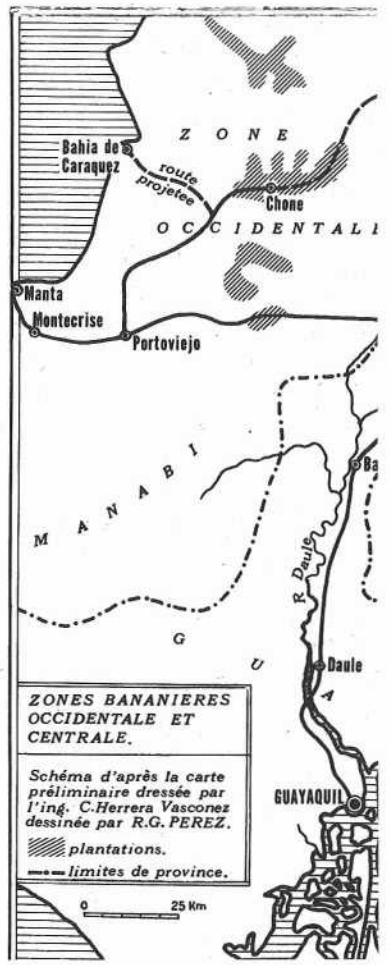
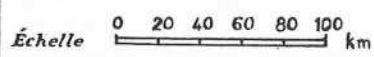
▨ plantatio  
- - - limites de



Cabo Franci



**CARTE GEOGRAPHIQUE  
DE L'EQUATEUR**

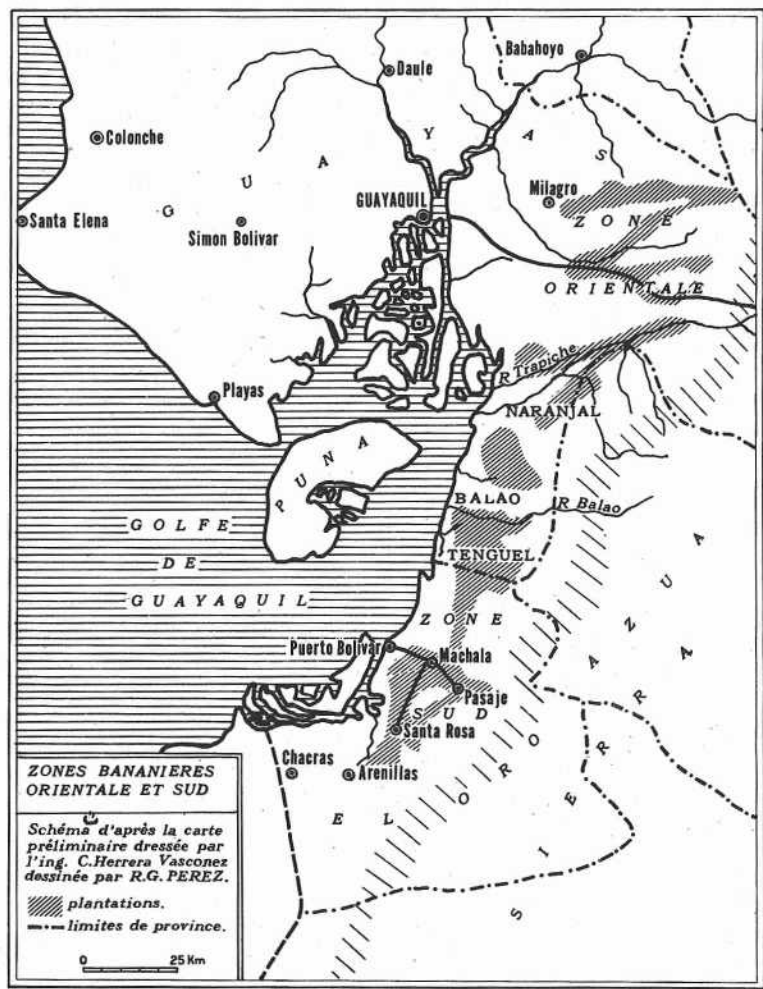
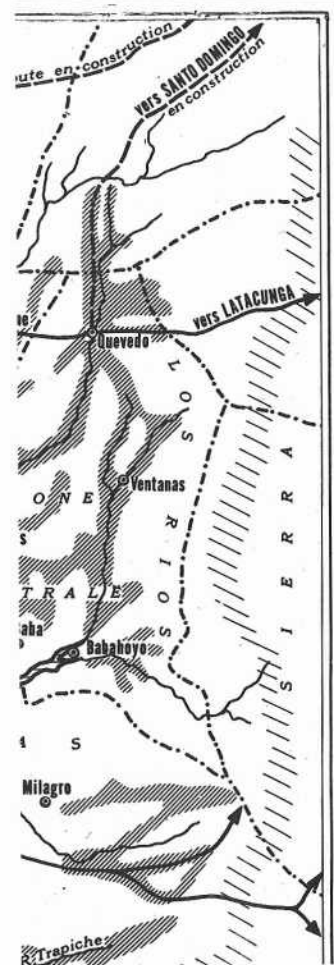
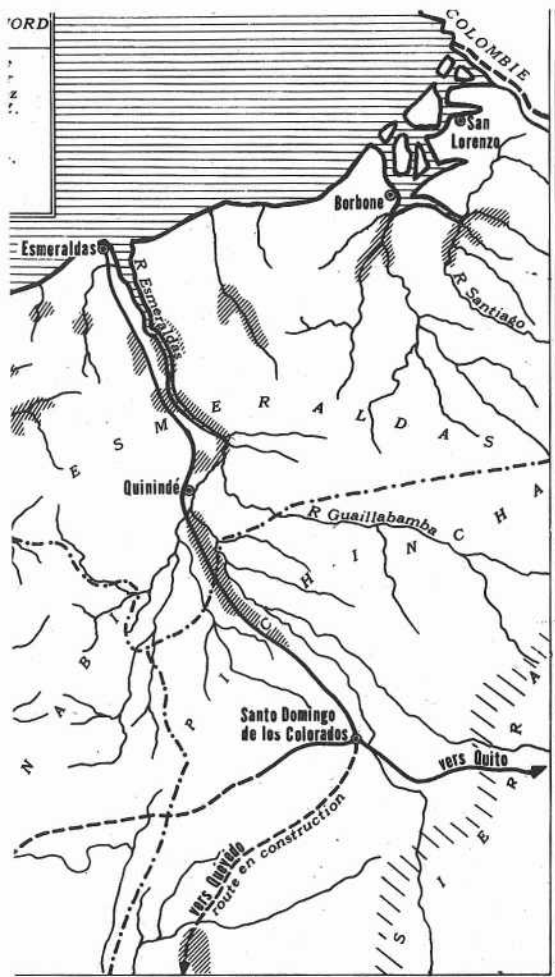


**ZONES BANANIERES  
OCCIDENTALE ET  
CENTRALE.**

Schéma d'après la carte  
préliminaire dressée par  
l'ing. C.Herrera Vasconez  
dessinée par R.G.PEREZ.

▨ plantations.  
- - - limites de province.







*En haut* : dans la forêt tropicale de la zone nord, la plantation des bananiers se fait dès après un abattage partiel, méthode de culture extensive.

*A droite* : sur les sols fertiles de la zone centrale, la végétation du bananier "Gros Michel" est extraordinaire. Les régimes pendent à plus de sept mètres au dessus du sol.



Au long du rio Esmeraldas, un petit planteur apporte quelques régimes, à dos d'âne jusqu'au port fluvial.

de plantations de moins de 100 ha. En 1960, les superficies sous traitements phytosanitaires ont été très voisines de 80 000 hectares.

L'installation de bananeraies en terres neuves est tout à fait classique ; le sous-bois est abattu, et la trouaison faite sommairement après piquetage ; l'abatage des grands arbres n'est réalisé qu'après la plantation ; souvent, quelques-uns sont conservés intacts.

Il est assez difficile de dresser un tableau exact des techniques culturales utilisées ; disons qu'elles varient d'une culture simple et proche de la cueillette à celle du type « United Fruit ». Dans le premier cas, l'entretien est réduit au minimum, deux ou trois nettoyages par an, par lesquels on supprime les herbes et recrues forestiers, et également les rejets trop nombreux. L'opération principale est la récolte des régimes, que l'on recherche sur des dizaines d'hectares, et suivant la demande. Culture très extensive ignorant la conduite rationnelle de la plante, la lutte contre les parasites. etc... Le système United Fruit se base sur une conduite de la plante au départ à 3 tiges productrices, puis un œilletonnage classique à un fils. Cependant, quelques récentes plantations (zone centrale) utilisent des répartitions régulières (3,20 × 3,20 m ou 3,50 × 3,50 m) avec œilletonnage à un porteur dès la mise en place. Le terrain est maintenu propre ou avec une couverture implantée et rabattue périodiquement. Le drainage et éventuellement l'irrigation, sont généralement faits par rigoles, la technique d'aspersion n'en étant qu'à ses débuts ; les apports d'azote étant effectués régulièrement.

Il est certain que pour une bonne partie de la production, il s'est agi pendant quelques années d'une exploitation de la richesse du sol, avec des frais réduits, et l'extension rapide entre 1950 et 1955 démontre que cette exploitation était très rentable. Cependant, dans quelques régions, et en particulier dans la province d'El Oro, la technique de culture prenait une allure plus intensive ; phénomène classique, les difficultés locales obligeant à procéder à des aménagements, particulièrement de drainage et d'irrigation, les planteurs visaient à obtenir de plus hauts rendements à l'unité de surface, et donc à soigner l'entretien des bananeraies.

Le fait majeur intervenu vers 1955 est l'extension considérable de la cercosporiose, connue localement sous le nom de maladie de Sigatoka ; cette extension ne fut arrêtée que par les conditions naturelles adverses de la zone sud d'El Oro (Machala). Ailleurs, on assistait à une chute rapide de la production et surtout une baisse de qualité des fruits, les régimes évoluant anormalement avec peu de feuilles saines.

Le danger d'une disparition de l'industrie bananière parut si net qu'un organisme spécial fut créé (A.N.B.E.) pour tenter d'organiser la lutte. La méthode mise au point aux Antilles françaises par H. Guyot et J. Cuillé fut mise en œuvre entre 1957 et 1959 et des résultats furent obtenus, qui sauvèrent la production valable. La progression des exportations a repris depuis 1956.

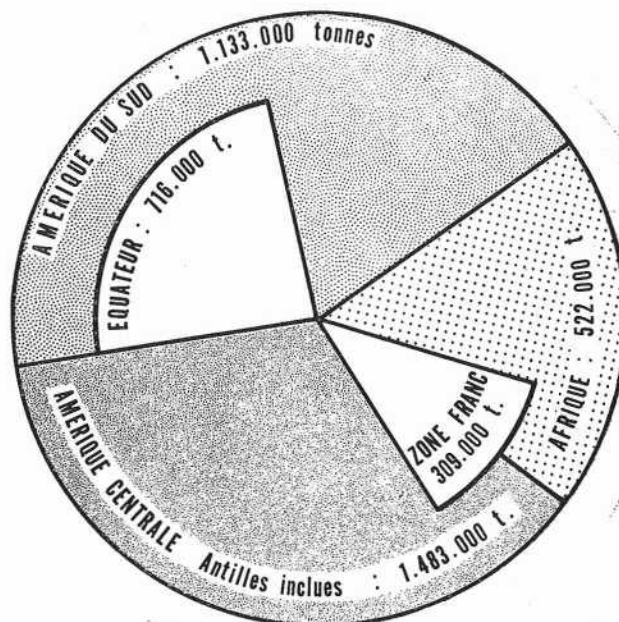
Cette technique, assez onéreuse et appliquée (généralement par voie aérienne) aux superficies en bananiers, devait amener un remaniement des techniques culturales. Seules les plantations donnant des rendements corrects pouvaient supporter les frais des atomisations huileuses. Les bananeraies clairsemées, ou conservant des vestiges forestiers, les plantations mixtes furent abandonnées en partie. De plus, toute une organisation professionnelle (A.N.B.E.) fut créée, qui devait faire le bilan des exploitations valables. Dès lors, se posaient tous les problèmes de l'amélioration générale des cultures bananières.

Le parasitisme n'est d'ailleurs pas limité à la cercosporiose. Le charançon existe dans la plupart des zones bananières (centrale et Machala en parti-

#### EXPORTATIONS BANANIERES MONDIALES EN 1957

d'après R.M. Cadillat

PART DE L'EQUATEUR : 22 %



culier). Dans cette dernière région la population très importante de ce parasite a amené l'A. N. B. E. à prendre en main, à partir de cette année, une vaste campagne de traitement insecticide sur les plantations les plus affectées.

Les applications de toxaphène dans la lutte contre les chenilles et principalement contre celle de *Ceratomyia* sont pratique courante et se font conjointement à un traitement contre la Sigatoka en effectuant le mélange insecticide et huile; plus généralement deux applications permettent d'obtenir le contrôle de ces parasites.

Le terrain doit donc être utilisé au maximum, et les densités et techniques d'œilletonnage doivent être réétudiées. La rentabilité des apports azotés, et dans certains cas, de fumures plus complètes doit être pensée. Des cas particuliers (salure des sols de Machala, méthode d'irrigation etc...) doivent faire l'objet de recherches spéciales.

Il reste à citer le fléau le plus craint, actuellement, des planteurs équatoriens : l'extension de la maladie de Panama, Fusariose, pour laquelle aucune solution pratique de lutte n'est encore disponible. Certains secteurs ont été dévastés, principalement dans le sud du pays; des taches existent même dans des secteurs neufs, dus à des transports de matériel végétal non contrôlés. Bien sûr, de nouveaux grands secteurs peuvent être mis en valeur, au nord de Quedo par exemple. Il sera cependant nécessaire de limiter l'extension par des barrières phytosanitaires efficaces, en attendant qu'une solution soit trouvée, autre qu'un changement de variété tel que celui réalisé en Jamaïque.

Mais l'amélioration des cultures doit tenir compte dans une large mesure des conditions de commercialisation des régimes. Rappelons que le système américain consiste à acheter des nombres de régimes et non un poids de bananes. Il existe un classement des régimes, en principe suivant les nombres de mains; pour de multiples raisons, les acheteurs exigent de gros régimes; bien que les prix proposés aux producteurs varient selon les saisons et les ports d'embarquement, la différence de valeur entre un régime de 9 mains et un régime de 10 mains peut atteindre 40 %. De plus, des poids minima sont imposés (en 1959, 27 kg et 32 kg).

Le commerce de la banane est libre, ce qui explique que les normes varient en fonction de la demande; si celle-ci est faible, les minimums exigés croissent. On conçoit que les déchets à la production soient énormes. On peut les estimer à 50 % et sur cette masse, une bonne quantité de fruits serait parfaitement

exportable. On conçoit également que les planteurs cherchent à produire les régimes les plus gros possibles.

La notion qui nous est familière de rendement en poids (t/h) perd toute sa valeur dans ces conditions. Alors que dans la zone franc, on cherche à produire le plus grand nombre possible de petits régimes, en forte densité (on atteint facilement 40 t/h en bonnes conditions avec les divers types nains ou semi-géants du groupe *sinensis*), en Équateur au contraire, on veut produire de gros régimes. D'où des difficultés à améliorer les rendements par des cultures « fermées », où les populations sont assez denses pour que le sol soit constamment ombragé.

Fort heureusement, il existe en Équateur des sols extrêmement riches, et nous avons pu voir qu'un entretien soigné pouvait donner des rendements de 25 à 35 t à l'hectare, ce qui est remarquable pour la variété « Gros Michel ». Le problème est donc avant tout la vulgarisation des techniques élémentaires de culture et le contrôle des parasites. Ce n'est pas dire qu'il n'existe pas d'autres problèmes : celui, complexe de la qualité des fruits; les bananes à pulpe jaune apparaissent saisonnièrement, comme dans d'autres pays producteurs. Les causes n'en sont pas actuellement définies.

La progression de la production exportée d'Équateur ne paraît pas devoir s'atténuer, croissant de plusieurs millions de régimes chaque année. Les principaux clients de ce pays sont les U.S.A., et l'Europe du Nord, particulièrement l'Allemagne. Les bananes sont d'assez loin les plus importantes exportations, en valeur, suivies du cacao et du café. Pour les propriétaires de bananeraies, une plus grande diversification des cultures s'impose pour éviter les crises inhérentes à la monoculture. Les terres riches dont on a parlé conviennent aussi bien au cacaoyer, au palmier à huile, à l'hévéa qu'au bananier.

Dans l'avenir, la culture bananière doit être concentrée dans les zones les plus favorables climatiquement, sur sols riches, et bien desservies jusqu'à des ports d'embarquement équipés. Le contrôle phytosanitaire en sera facilité; la culture pure sera de règle; ces travaux ne sont possibles qu'appuyés sur une doctrine de culture adaptée au pays. Un organisme technique, groupant les planteurs, trouvant ses ressources par une taxe à l'exportation, l'A.N.B.E. a déjà recouru à des assistances techniques étrangères et en particulier à celle de l'Institut Français de Recherches Fruitières Outre-mer. Quelques-uns de nos agronomes ont séjourné ou séjournent en Équateur pour étudier tous les problèmes dont on a donné quelques aspects dans cette note.