

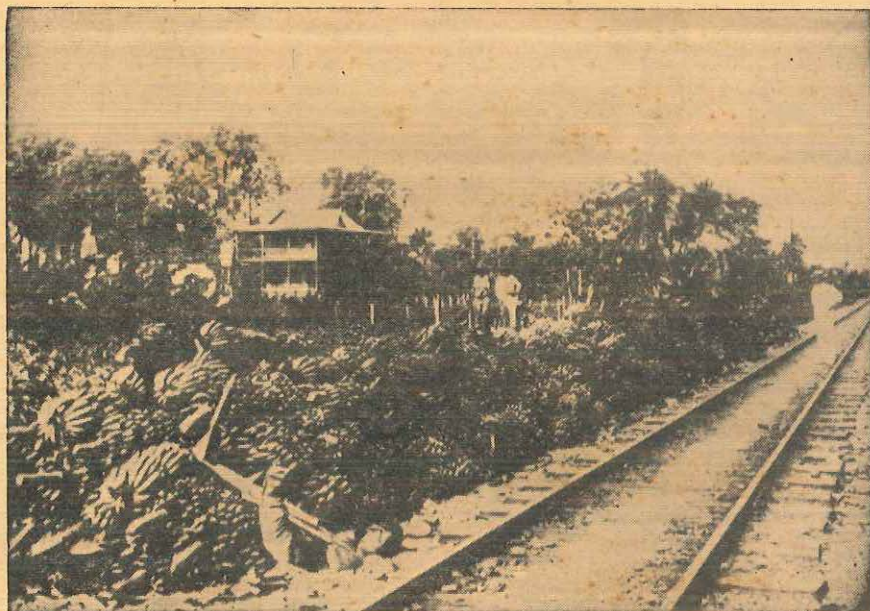
# BIBLIOTHEQUE DE TRAVAIL

Collection de brochures hebdomadaires pour le travail libre des enfants

Documentation de l'INSTITUT DES FRUITS  
ET AGRUMES COLONIAUX

Adaptation pédagogique des Commissions de l'Institut Coopératif de l'École Moderne

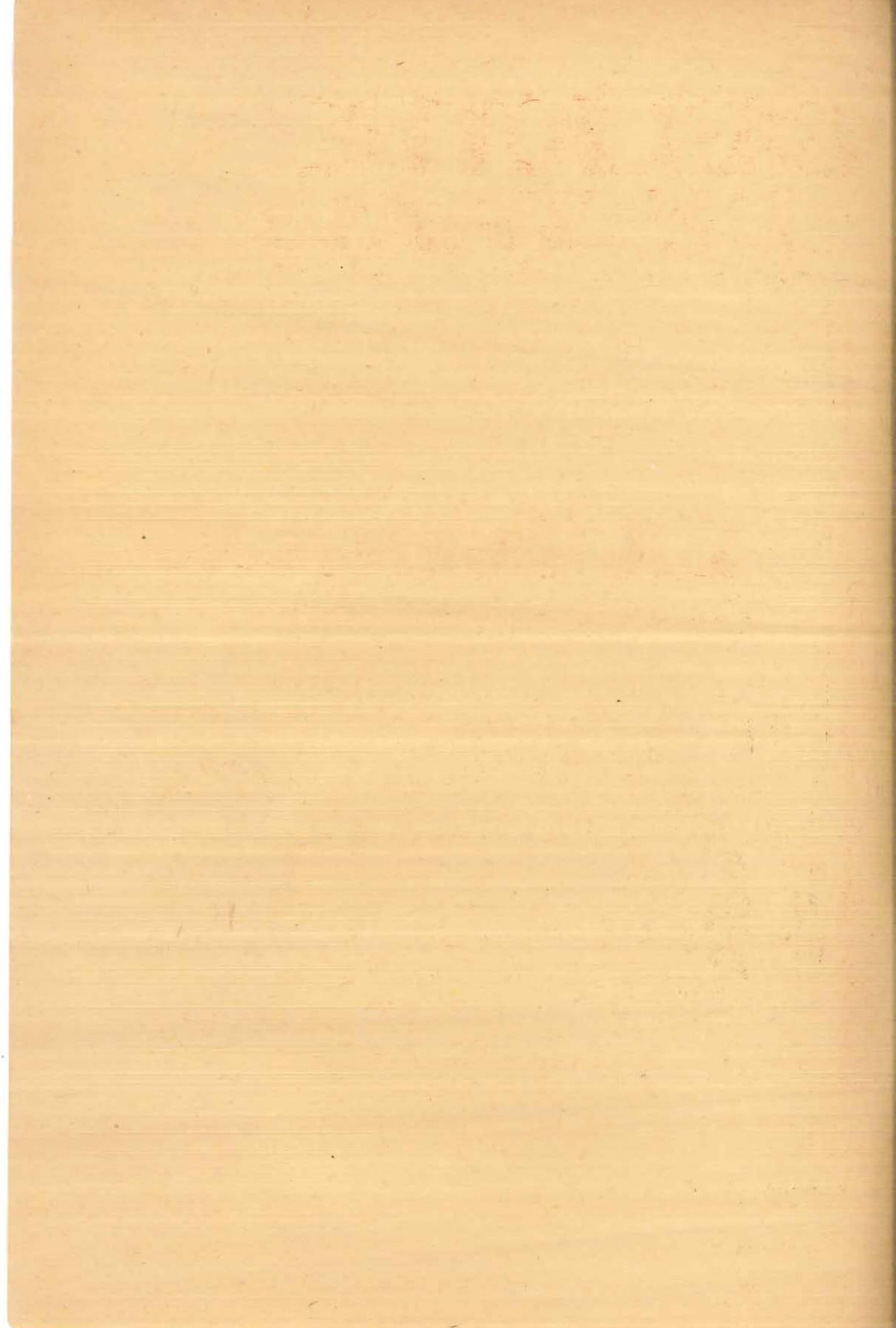
## LA BANANE



L'Imprimerie à l'École  
Cannes (A.-M.)

Mai 1948

# 15



# LA BANANE



## Le bananier

Le bananier (monocotylédone de la famille des Musacées) vit sous les tropiques où il développe de larges feuilles entières, vertes et charnues, aux nervures parallèles dont les bases emboîtées les unes dans les autres présentent l'apparence d'une tige, d'où le nom de pseudo-tige (1) appliqué à cette partie de la plante.

Quand les feuilles ont achevé leur croissance, ce qui demande quelques mois, le bourgeon terminal de la tige souterraine, rhizome trapu et tubérisé, donne naissance à un axe floral qui, après s'être frayé un chemin entre les feuilles, émerge au-dessus de celles-ci, se recourbe, chargé d'une longue inflorescence.

Quand la plante aura donné son fruit, les parties vertes, — feuilles et axe floral, — se dessèchent tandis que le rhizome pousse de nouveaux rejets si bien que, l'année suivante, une nouvelle plante apparaîtra.

Pour se nourrir, la plante puise au sol les éléments nutritifs par de nombreuses racines adventives, blanches et charnues, qui se développent sur le rhizome à la place de la racine principale qui meurt de bonne heure.

(1) Fausse-tige.

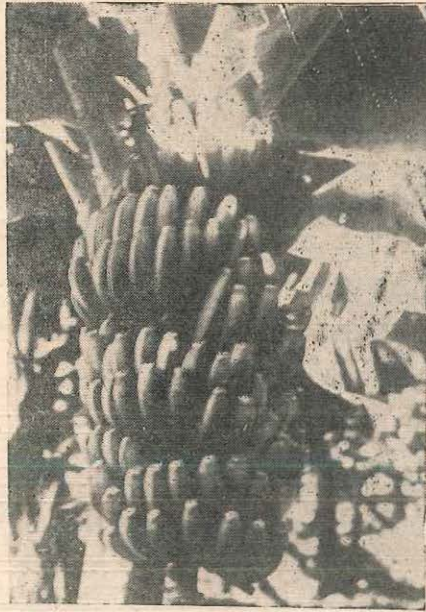


### L'inflorescence et la fleur

L'inflorescence — ou régime — est constituée par l'ensemble des groupes floraux ou mains. Chacun de ceux-ci comprend une feuille protectrice ou bractée de couleur vive : pourpre, vineuse ou brun rougeâtre à l'extérieur ; rouge, rose, pourpre, violette, orange, jaune ou brune à l'intérieur. Cette bractée enveloppe les fleurs avant leur épanouissement, puis se déchire et s'enroule au cours de la floraison, dégageant ainsi les fleurs, blanches ou verdâtres, disposées généralement sur deux rangées.

Chaque fleur possède trois sépales et trois pétales de même couleur, c'est pourquoi on les appelle « tépales ». Cinq des tépales sont soudés entre eux, formant un calice tubulaire ou périgone ; puis viennent 5 étamines ; une sixième peut exister, mais elle est alors le plus souvent réduite. L'ovaire à trois loges est dit « infère » ; il est surmonté d'un style et d'un stigmate.

Chaque régime est constitué successivement de trois types de fleurs ; en partant de la base, on trouve les fleurs femelles dont les étamines sont réduites et dont l'ovaire bien formé donnera le fruit ; puis des fleurs stériles dont les étamines et l'ovaire sont mal formés, ou des fleurs hermaphrodites, c'est-à-dire comportant à la fois étamines et ovaire ; enfin, des fleurs mâles dont les étamines se sont normalement développées, mais non l'ovaire.



## Le fruit

Soixante à cent-vingt jours après l'apparition de l'inflorescence, les fruits, groupés en un régime que tout le monde connaît pour l'avoir vu chez la fruitière ou au marché, sont mûrs. Ils proviennent seulement des fleurs femelles; les bractées sont tombées, les fleurs mâles et les fleurs stériles ou hermaphrodites desséchées. On observe que pour détacher les bananes de l'axe ou rachis <sup>(1)</sup> qui les porte, il est beaucoup plus facile de séparer les groupes de fruits, répartis sur deux rangées, qui constituent une main, et ensuite de prendre un fruit par la queue ou « pédoncule ».

Pour manger la banane, on ôte la peau dure et fibreuse (l'épicarpe) d'un beau jaune tacheté de points marrons; elle se déchire beaucoup mieux le long des arêtes; cette peau enlevée, on découvre une pulpe ou mésocarpe d'un blanc jaunâtre, plus ou moins molle suivant l'état de maturité. D'ailleurs, lorsque le fruit est vert, il est difficile de séparer la peau de la pulpe.

Enfin, on ne peut pas manger certaines bananes, que l'on ne voit d'ailleurs jamais en France, parce qu'elles sont dures et coriaces et possèdent, dans leur pulpe, des graines très désagréables à croquer : ce sont les fruits sauvages.

Un fruit comme la banane dont les graines sont dispersées dans la pulpe, s'appelle une baie.

(1) *Rachis* : axe central d'un épi.



## Les espèces et les variétés

A côté de ces plantes, dont le fruit possède des graines, il existe d'autres espèces de bananiers comestibles ou aspermes (parce que sans graines). A partir de celles-ci les hommes se sont ingénies à créer des variétés nouvelles.

Espèces et variétés se distinguent les unes des autres par un certain nombre de caractères : port de la plante, aspect du fruit, de la fleur... Un simple coup d'œil à l'étalage d'un marchand de bananes permet de se rendre compte qu'il existe au moins deux espèces très distinctes :

— l'une, grosse, à peau épaisse, robuste : c'est la banane gros Michel ;

— l'autre est plus petite, à peau souvent abîmée, en forme de croissant, plus fragile et plus savoureuse : c'est la banane des Canaries, dite aussi de Chine ou banane naine.

Les autres espèces sont consommées sur place et ne sont pas l'objet d'exportations.

## La maturation

Lors de la maturation du fruit, il se produit de nombreuses transformations physiques et chimiques : grâce à l'apport d'eau, de substances minérales et organiques par le canal du rachis et du pédoncule, la banane s'est allongée et a grossi ; elle a atteint sa taille définitive, mais elle est verte.

C'est alors qu'on la coupe si on doit l'expédier vers les pays lointains.

Cependant, les transformations amorcées continuent de se produire et, parmi les plus remarquables, on note un changement de couleur, de consistance et de parfum : la peau du fruit jaunit et peut se détacher de la pulpe ; cette dernière s'amollit et devient sucrée.

A un certain moment, le fruit est mûr. Après, il pourrit.

La respiration de la banane continue pendant tout ce laps de temps, et les nombreuses réactions qui ont lieu à l'intérieur du fruit ont dégagé de la chaleur. Cette dernière ne cause de préjudice qu'en « vase clos », c'est-à-dire dans un milieu sans renouvellement d'air, — et c'est le cas réalisé dans les transports.

## La composition chimique

La banane se compose d'une peau et d'une pulpe ; on ne consomme que la pulpe.

L'importance de cette dernière par rapport au poids total du fruit varie avec les espèces et dépend, évidemment, de l'épaisseur de la peau.

L'étude chimique de la pulpe, à sa maturité, révèle une grande richesse en sucre, supérieure à celle des autres fruits. Sa teneur en vitamines (A - B - C) et en substances minérales est élevée, tandis que celle en protéines est faible. Si bien que la banane, sans être un aliment complet, possède une grande valeur alimentaire. Elle est de digestion facile, ce qui la fait utiliser couramment dans l'alimentation humaine.

## Les ennemis

La culture du bananier, si simple à ses débuts, s'est compliquée par l'apparition d'ennemis dont quelques-uns sont très redoutables.

La larve d'un insecte, le *charançon du bananier*, cause des dégâts considérables en creusant de galeries les pseudo-tiges : qu'il survienne une rafale de vent, et la plante, d'apparence saine, tombe.

Les moyens de lutte dont on dispose ne sont pas encore très au point : on ramasse les insectes à la main ou on les attire dans des pièges, à moins qu'on ne les fasse manger par d'autres insectes qui en sont très friands et qu'on appelle « prédateurs ». Ces insectes sont apportés des régimes d'origine dans les pays où les plantations se sont développées.

Les champignons attaquent aussi les bananiers, qui dépérissent et ne donnent plus de fruits.

On lutte contre ceux-ci principalement par applications de bouillie bordelaise.





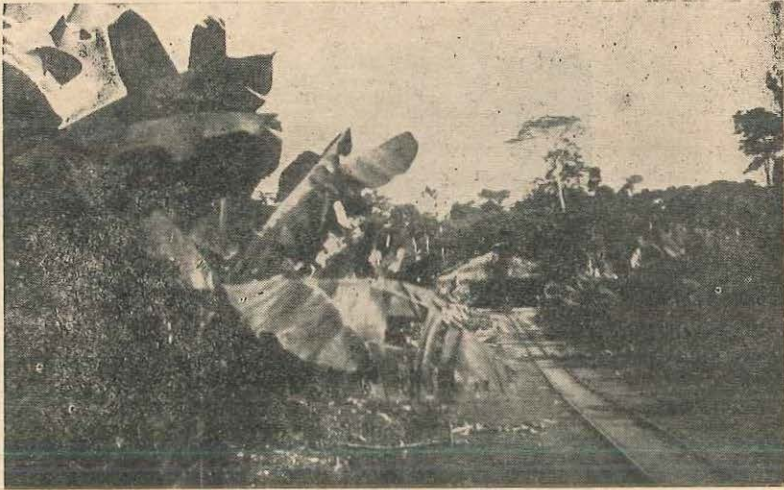
### La culture à ses débuts

Au début de la culture du bananier, on installait la plantation dans la forêt vierge dont on abattait les arbres et coupait les buissons ; on laissait sur place tout cet amas végétal qui, grâce à l'humidité et à la température élevée, pourrissait rapidement.

Les rhizomes étaient mis en place dans des trous faits à l'avance et, peu de temps après, les plantes fructifiaient.

Lorsque le terrain était « épuisé », c'est-à-dire lorsqu'il n'y avait plus d'humus, ni aucun autre aliment nutritif en quantité suffisante dans le sol, on abandonnait la place et l'on s'installait un peu plus loin.

C'est le type de culture dite « extensive ». Elle n'est possible que lorsqu'on a à sa disposition de nombreuses surfaces non cultivées, mais cultivables, et d'un prix d'achat faible.



## La plantation

La consommation de la banane devenant chaque jour plus importante, les demandes des pays acheteurs augmentaient sans cesse, la concurrence commençait à jouer, il fallait donc procéder à une culture « intensive ».

Mais l'établissement d'une plantation nécessite une grosse somme d'argent ; avant d'en établir une, on fait l'analyse du sol, le relevé du terrain. On délaisse les terres trop pauvres et les régions trop accidentées. Le défrichage et la mise en place des rhizomes se font comme par le passé...

Une fois la plantation installée, on surveille de près les exigences de la plante : on irrigue le terrain s'il est trop sec, on le draine s'il est trop humide, si la plante manque d'un élément nutritif on l'apporte au sol sous forme d'engrais. Ainsi modifie-t-on la nature des terrains en leur redonnant les éléments que la plante a utilisés au cours de son développement et de sa fructification

L'équipement nécessaire à ces opérations est important et s'améliore chaque jour. L'Amérique Centrale, actuellement, est dotée d'un appareillage d'irrigation des plus modernes : un immense système de « pipes-lines » (1), les uns fixes, les autres mobiles, traverse la plantation et apporte l'eau à des gicleurs très élevés qui, en tournant, la distribuent sous forme de pluie.

(1) Canalisations.

## La cueillette et le transport

On laisse sur la plante les fruits jusqu'à leur maturité totale, lorsqu'ils sont destinés à la consommation locale ; mais, vu la durée du voyage, on cueille verts ceux qui doivent être exportés.

Un « cueilleur », homme expérimenté qui juge au coup d'œil du degré de développement et de maturité des fruits, choisit lui-même les régimes. Il ne travaille pas aux heures chaudes, mais seulement tôt le matin et tard l'après-midi. Il appuie sur la plante, coupe de sa « machette » (en Afrique), de son « couteau » (aux Antilles), le régime choisi qui, avant de toucher le sol, est pris par un « ramasseur ». Ces différentes opérations ont duré au maximum deux à trois secondes. Le régime est alors porté au bord de la route où il est empilé sur les autres, puis recouvert de feuilles sèches.

Quelques heures après, un camion ou une voiture à mules ou à zèbres passe et ramasse les fruits.

Ces derniers sont conduits à une gare ou à un port exportateur, lavés pour être débarrassés de la bouillie bordelaise, triés, puis chargés sur wagons ou embarqués.

Ce sont des femmes « les porteuses », qui portent sur leur tête, aux Antilles, les régimes, de l'atelier de lavage au bateau ou à la « barge » lorsque le bateau ne peut venir à quai.



## L'emballage

Mais un régime chargé sans grandes précautions risquerait fort d'arriver pourri à destination ; c'est pourquoi on procède aux opérations de cueillette et de manutention avec le plus grand soin.

D'ailleurs, au triage, tout régime qui présente quelque défaut ou lésion est éliminé et vendu sur place.

Le régime, accepté après avoir été lavé, est emballé selon deux méthodes, suivant le lieu d'origine.

D'Afrique, le régime est expédié en entier ; les mains sont protégées les unes des autres par un coussin de paille d'avoine tressée recouvert d'un papier d'emballage très fort dit « kraft » ; il est enveloppé dans un tissu ressemblant à de l'ouate, puis dans une feuille de papier kraft, ensuite dans un matelas de paille tressée. Le tout est emballé dans une feuille de papier kraft, et ficelé.

En Australie, toutes les mains sont coupées du rachis et emballées séparément, puis mises en caisses.

Ainsi préparés, les fruits pourront, sans dommage, supporter le voyage.



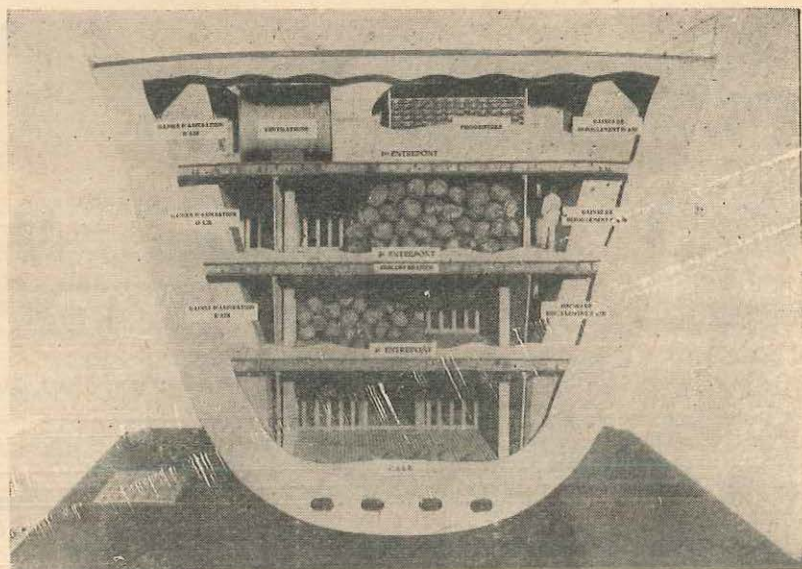
### Le transport à faible distance

Pour que la banane arrive en parfait état à destination, il faut :

Empêcher que la chaleur, produite par les différentes réactions chimiques au cours de la maturation, provoque la pourriture du fruit ;

Ralentir ces transformations lorsque le voyage est de longue durée.

Ainsi, si le voyage ne dure guère plus de cinq à six jours, il n'y a pratiquement pas assez de temps pour que le fruit arrive avarié à destination. Il faut, toutefois, pour empêcher une élévation de température dans les cales où sont entreposés les régimes, prendre soin de renouveler l'air au moyen de puissants ventilateurs. C'est ce qui arrive lorsqu'on transporte des bananes des îles Canaries en Europe, de la Jamaïque en Europe, de la Jamaïque et de l'Amérique Centrale à certains ports des Etats-Unis. On se rappelle que c'est là, précisément, qu'a commencé le commerce de la banane.

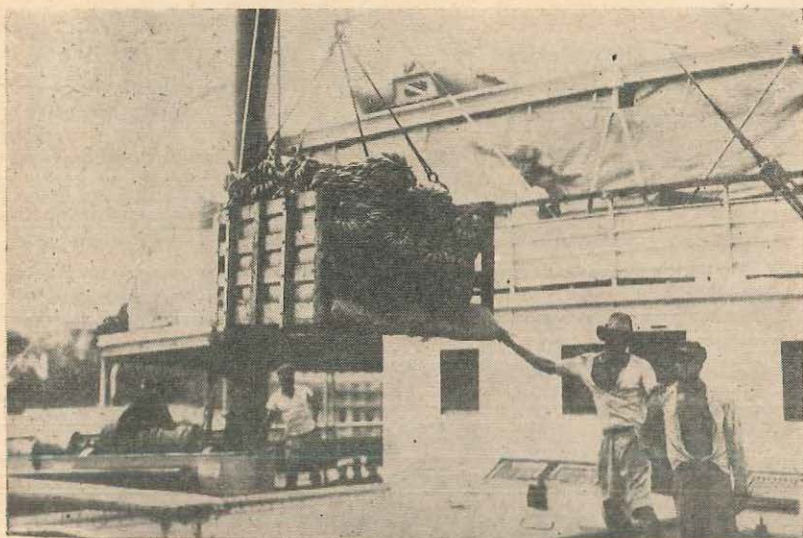


## Le navire bananier

Lorsque la durée du voyage dépasse cinq à six jours, il est nécessaire que le transport se fasse en atmosphère froide : en effet, la température doit être maintenue constante aux environs de 12°. Ces conditions sont réalisées dans certains navires dits « bananiers » dont les cales, comparables à d'immenses glaciers, sont isolées au moyen d'une double paroi de bois et sont refroidies par un courant d'air aspiré continuellement dans les réfrigérants.

La plupart de ces bananiers, au cours des deux dernières guerres, ont été réquisitionnés par l'Armée et transformés en navires auxiliaires, si bien qu'à la fin des hostilités, certaines unités étaient coulées et les autres à aménager de nouveau. Ainsi le trafic bananier s'est trouvé paralysé et n'a pu reprendre normalement.

Au 1<sup>er</sup> septembre 1939, la France possédait 26 unités ; au 1<sup>er</sup> juillet 1940, il en restait 14, dont peu étaient encore en état de servir. Le 8 janvier 1947 a été lancé le nouveau navire frigorifique bananier « Dubreka », long de 105 mètres, large de 15 m. 80, pouvant transporter 1.050 tonnes de bananes à une vitesse de 17 nœuds.



## L'aménagement d'un port bananier

Dieppe, premier port bananier de France, offre au commerce les aménagements les plus modernes. Nous le prendrons comme exemple.

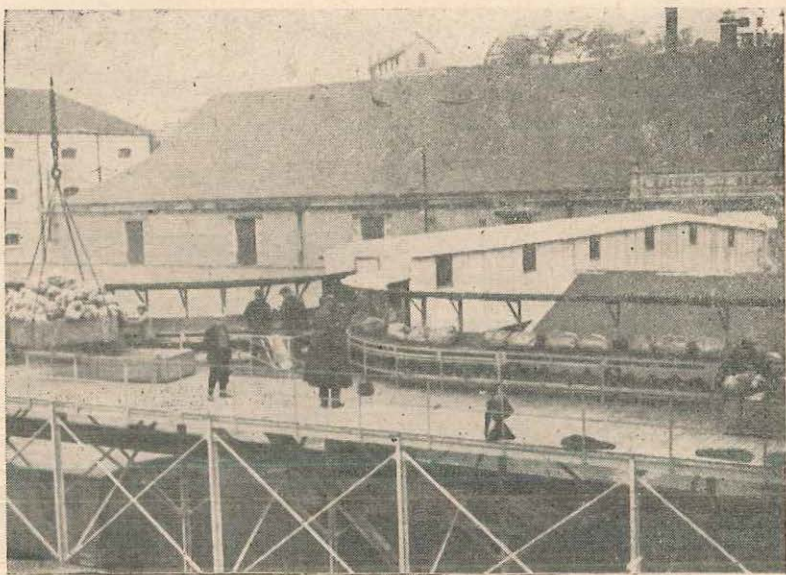
Un vaste hangar isotherme (1), construit en bordure du quai, le Hangar du Levant, d'une longueur de 300 mètres, permet l'accostage de deux navires. La surface est de 10.000 mètres carrés.

A l'étage, les fruits déchargés des navires sont reçus et triés ; au rez-de-chaussée, chargés sur camions ou wagons. Ce premier hangar est réuni par un passage souterrain à un deuxième hangar, dit des Antilles, de 4.000 mètres carrés, réservé au stockage et pouvant servir de trop-plein au premier.

A l'intérieur d'un abri de toile, clos et chauffable, qui se déploie à l'accostage du bananier, le régime, dans une poche de toile, par une chaîne sans fin, est mené de la cale au hangar où il est trié, quelquefois entreposé, puis expédié dans les véhicules eux-mêmes isothermes.

De cette façon, un bananier apportant 80.000 régimes et arrivé au port à la marée de nuit, quitte le port le soir même, tandis que les fruits sont déchargés, triés, transportés dans la journée vers les entrepôts particuliers des réceptionnaires à Paris.

(1) *Hangar isotherme* : hangar où la température moyenne est maintenue constamment la même.



## La mûrisserie

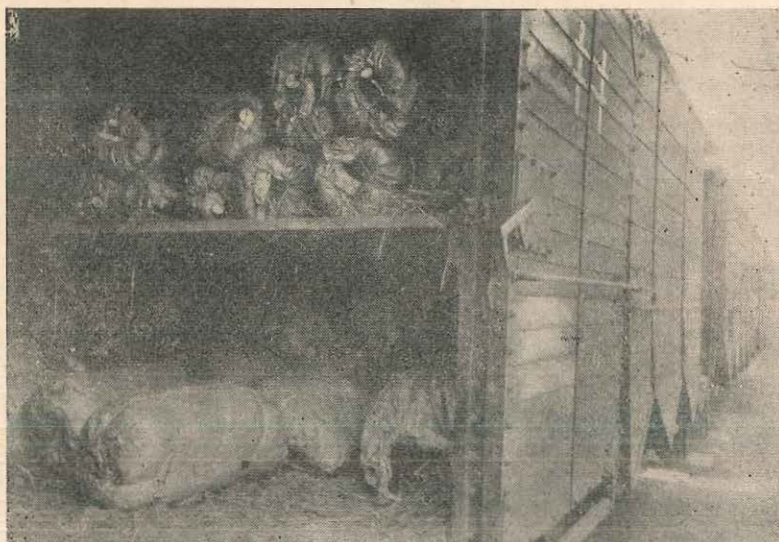
La banane, à son arrivée au port, n'est pas encore mûre. Quelques jours après, elle trône aux étalages des fruitiers avec sa chair molle et savoureuse et sa belle livrée jaune.

Un magicien, le grossiste mûrisseur, qui achète les fruits « en vert » au grossiste distributeur, et les revend mûrs, leur fait, à cet effet, subir une opération : la *maturation*.

Elle se fait dans de vastes entrepôts isothermes appelés : mûrisseries. Ces entrepôts comprennent de nombreuses pièces : les chambres de maturation, où l'on suspend les régimes. Là règne une température conditionnée et circule un air chargé d'humidité et d'un gaz volatil, éthylène, acétylène ou propylène. Plongées dans ce milieu, les bananes ne tardent pas à reprendre leur maturation qui s'était arrêtée dans les cales trop froides des bananiers.

Quelques jours après, elles seront bien mûres et feront la joie des grands et des petits.





## La banane séchée et les autres sous-produits

Comme les difficultés de transport de la banane sont énormes, les planteurs ont cherché d'autres débouchés que le fruit frais.

Un de ceux-ci, appelé probablement à se développer, est la banane séchée : à la sortie de la plantation, la banane mûre et épluchée est mise à sécher dans un four, et, quand elle a perdu une certaine quantité d'eau, est retirée et emballée. Le produit obtenu, d'un volume beaucoup plus faible, se transporte comme n'importe quelle denrée et possède, pour le consommateur, les mêmes propriétés chimiques et nutritives. De plus, la conservation en est beaucoup plus aisée.

On peut aussi faire fermenter la banane, et, suivant la technique opératoire, on obtient du vin, de l'alcool ou du vinaigre. L'alcool de banane a été très apprécié en Afrique, de 1940 à 1945, comme carburant.

## Historique

La banane, fruit populaire de nos jours, ne fut connue, en Amérique du Nord, qu'en 1804 et, en Europe, en 1878.

Les trente premiers régimes débarqués à New-York provenaient de Cuba. Dès son apparition sur le marché, ce fruit eut un vif succès qui incita un américain, Minorc-Keith, à établir des plantations dans des pays en pleine transformation économique — l'Amérique Centrale, — et à faire assurer le transport par des services réguliers de bateaux.

L'entreprise réussit si bien que, quelque temps après, Keith était à la tête de trois compagnies commerciales bananières.

Le même succès échut à Lorenzo D. Baker, capitaine de goélette, qui apprêta ses navires pour le transport des bananes de la Jamaïque à Boston.

Les régimes furent importés en Angleterre des Açores et des Canaries tout d'abord, puis de la Jamaïque quand une flotte spéciale à cales réfrigérées fut aménagée.

Toutes les compagnies commerciales bananières se rattachèrent tôt ou tard à l' « United Fruit Company » fondée en mars 1899 et qui, actuellement encore, groupe les trois quarts des intérêts mondiaux de la banane. Aujourd'hui, pour s'en libérer, les puissances coloniales favorisent les produits de leurs colonies par des tarifs douaniers.



## Utilisation

Dans les pays où l'on importe la banane, l'habitude est de manger ce fruit cru comme dessert. La consommation annuelle par tête d'habitant varie avec les conditions de vie et la proximité des pays producteurs.

En 1938, et pour une année, un Argentin en mangeait environ 12 kilos ; un Américain des Etats-Unis, un peu moins de 10 ; un Anglais, un peu plus de 8 ; un Canadien, 6 ; un Français, 4 ; un Allemand, 2 ; et un Tchécoslovaque, 0 kg. 200.

Dans les pays de production, elle constitue la base de l'alimentation d'un grand nombre de populations primitives qui la consomment crue, comme dessert, ou cuite, comme légume. Elle entre dans la confection de nombreuses préparations culinaires.

Aux Antilles, on distingue, d'ailleurs, dans le langage, ces deux groupes : la banane ou la banane-figue représente le fruit de dessert ; le plantain représente le légume.



## Les grands pays producteurs

Le bananier a besoin, pour son développement, d'une température moyenne de 20° C et de pluies abondantes tout le long de l'année ; ces conditions sont remplies au mieux dans les régions équatoriales.

Mais la répartition des plantations indigènes n'est pas du tout la même que celle des grandes cultures d'exportation.

On connaît mal, d'ailleurs, l'étendue des plantations qui servent uniquement aux besoins des indigènes, tandis que la distribution des grandes cultures d'exportation est très influencée par les conditions économiques et sociales.

On a vu l'importance primordiale des transports ; c'est pourquoi les régions des plantations s'échelonnent sur le parcours des grandes voies de navigation : isthme de Panama, mer des Antilles, grande route transatlantique de Lisbonne vers l'Amérique du Sud, côte occidentale d'Afrique. De plus, elles ne s'éloignent guère des ports d'embarquement, des routes ou des lignes de chemin de fer.

Les grands pays producteurs sont donc : Guatemala, Honduras, Amérique Centrale, Nicaragua, Costa-Rica, Panama, Antilles, Mexique, Colombie, Equateur, Brésil et Côte Occidentale d'Afrique avec les Canaries.

## Les grands pays exportateurs

Comment la production bananière, limitée à une importation restreinte, éloignée des grands pays consommateurs, est-elle distribuée entre ces différents Etats ?

L'Amérique Centrale exporte les deux tiers de sa production sur les Etats-Unis ; et le reste sur le Canada, l'Angleterre, l'Allemagne, la France, la Belgique et la Hollande.

Le Brésil sur l'Uruguay et l'Argentine d'une part, sur l'Europe de l'autre.

Les îles Canaries sur l'Angleterre et l'Espagne.

Les colonies françaises africaines, Cameroun et Guinée, sur la France.

La Somalie italienne sur l'Italie.

Le Mozambique sur l'Union Sud-Africaine.

Formose sur la Corée et le Japon.

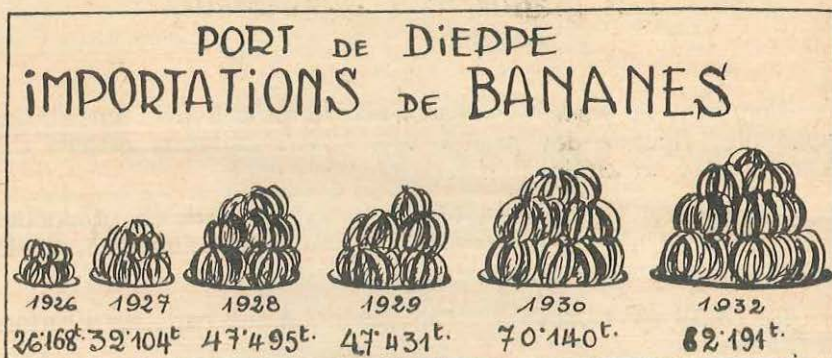
Les îles Fidji, Samoa et Cook sur la Nouvelle-Zélande.

Et enfin les îles Hawaï sur les Etats-Unis.

La France, comme les autres puissances coloniales, a cherché, ces derniers temps, à importer sa consommation bananière de ses colonies : deux régions s'y prêtaient : Antilles et Côte d'Afrique.

Les Antilles s'étaient spécialisées dans la culture de la canne à sucre et ne cultivaient les bananiers que pour les besoins de la population ; mais, en 1921, les planteurs de la Martinique et de la Guadeloupe, se rendant compte des dangers d'une seule culture, s'intéressèrent à l'exportation de la banane qui trouvait d'excellentes conditions pour son développement : main-d'œuvre, climat et sol. Les exportations allaient sans cesse en croissant pour représenter, en 1938, la moitié des importations françaises. Les ports de transit sont, pour la Martinique, Fort-de-France, et pour la Guadeloupe, Pointe-à-Pitre et Basse-Terre.

Le problème se posait différemment pour les colonies de la Côte d'Afrique, toutes nouvelles et encore non exploitées. Dans la production africaine de 1938, la Guinée intervient pour 57 %, la Côte d'Ivoire 18 %, le Cameroun 25 %. Les ports d'exportation sont Konakry, Abidjan.



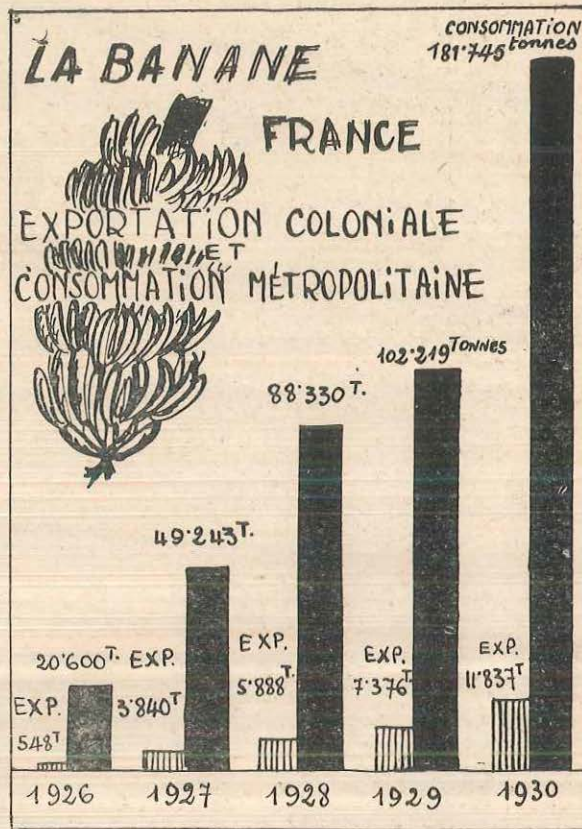
### Les ports bananiers français

L'aménagement des ports tels que l'exige la banane, explique la spécialisation de ceux-ci. Pour la France, ils sont au nombre de sept. Ceux de la côte nord-ouest ont un rôle prépondérant : ils importent 67 % de la consommation française ; Dieppe, 30 % ; Rouen, 22 % ; Le Havre, 15 %.

Le reste des bananes est reçu par les autres ports de moindre importance : Marseille, 12 % ; Nantes, 10,7 % ; Bordeaux, 8 % ; Sète, 1 %.

Les Antilles expédient leurs bananes sur Rouen et Dieppe ; le Cameroun sur Le Havre ; la Guinée et la Côte d'Ivoire sur Nantes, Bordeaux, Marseille et Sète.





### Le circuit commercial

Par quelles mains une banane est-elle passée avant qu'elle soit en la possession de la ménagère ?

Voici un exemple :

Un planteur de Guinée peut vendre sa récolte de deux manières :

— Soit directement à un gros commerçant français (importateur ou commissionnaire vendeur à l'exportation).

— Soit à des intermédiaires qui se chargent eux-mêmes de l'expédition. Cet intermédiaire peut être l'exportateur ou bien le commissionnaire-acheteur à l'exportation, ce dernier est le représentant des gros commerçants français.

Voici le fruit en France. Il fait l'objet d'une enchère à la Bourse de la Banane, c'est-à-dire qu'il est vendu au plus offrant. Il est cédé à des commerçants en gros (grossistes distributeurs « en vert ») appelés ainsi parce qu'ils vendent le fruit vert aux grossistes « mûrisseurs ». Ceux-ci livrent rapidement la banane à la consommation.

Le fruit est alors en état d'être mangé et ne se conserve plus.

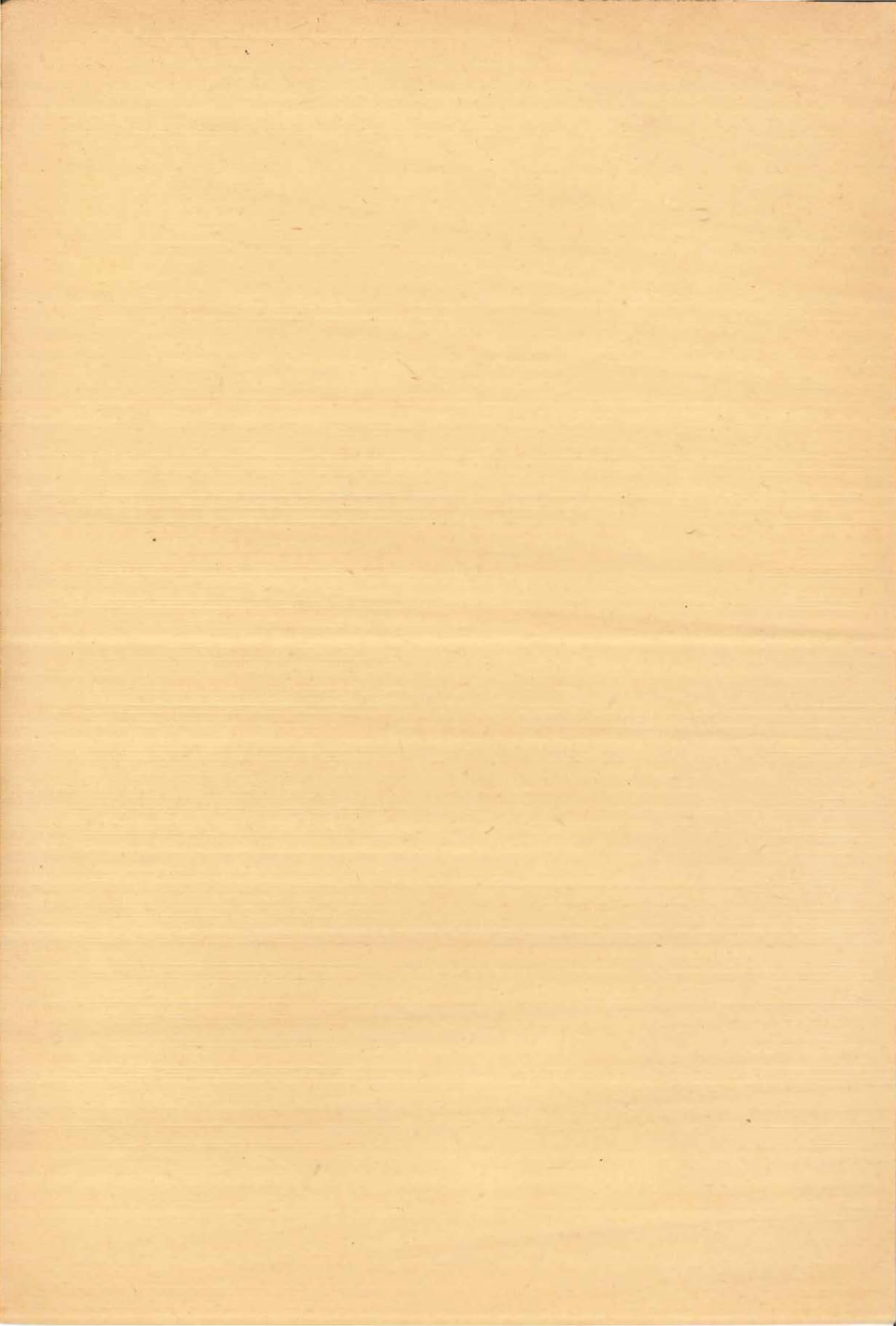




La documentation et les photos  
de cette brochure ont été fournies  
gracieusement par

L'INSTITUT DES FRUITS ET AGRUMES COLONIAUX

7, rue St-Dominique - PARIS (7<sup>e</sup>)





Le gérant : C. FREINET

•  
IMPRIMERIE ÆGITNA  
27, rue Jean-Jaurès, 27  
CANNES (Alpes-Marit.)