

La production des fruits à Madagascar.

Edmond François

Citer ce document / Cite this document :

François Edmond. La production des fruits à Madagascar.. In: Revue de botanique appliquée et d'agriculture coloniale, 7^e année, bulletin n°75, novembre 1927. pp. 713-724;

doi : <https://doi.org/10.3406/jatba.1927.4576>

https://www.persee.fr/doc/jatba_0370-3681_1927_num_7_75_4576

Fichier pdf généré le 02/05/2018

Revue de Botanique Appliquée & D'AGRICULTURE COLONIALE

*Revue mensuelle, Organe de documentation scientifique pour
l'Agriculture en France et aux Colonies*

7^e année.

NOVEMBRE 1927.

Bulletin n° 75.

ÉTUDES & DOSSIERS

La production des fruits à Madagascar.

Par Edm. FRANÇOIS,

Directeur du jardin botanique de Tananarive.

En raison de son relief qui élève le sol de 2800 m. sur une distance de 200 km., Madagascar offre une grande diversité de conditions climatiques. Cette particularité suggéra à tous les voyageurs qui, au cours des trois derniers siècles, visitèrent la « Grande Ile » d'y importer des plantes économiques provenant de toutes les latitudes y compris celles que l'on cultivait en Europe.

Les premières importations furent en provenance des Mascareignes toutes proches (en particulier de l'admirable jardin des Pamplemousses de l'île de France), où de grands Français tels que POIVRE et LA BOURDONNAIS, avaient rassemblé toutes les plantes utiles des pays chauds. C'est ainsi que les premiers agents de la Compagnie des Indes apportèrent sur notre côte Est des arbres fruitiers tropicaux qu'ils plantèrent aux abords de leurs bastions. Dans l'intérieur de l'île les apports furent le fait des missionnaires, des voyageurs et de Jean LABORDE auquel la France est redevable d'avoir, à son empire colonial, pu ajouter Madagascar.

C'est à notre Maître, M. PERRIER DE LA BÂTHIE, que nous devons la plupart des indications d'origine que nous citons plus loin; indications que nous avons puisées dans le travail qu'il a en préparation sur l'origine des végétaux étrangers fixés sur la terre malgache.

Fruits tropicaux.

Leur production qui exige un climat chaud et humide est faite surtout au long de la côte de l'Océan Indien, au pied du versant oriental du plateau central, où les arbres fructifient avantageusement jusque vers 800 m. d'altitude. Plus haut (au-dessous de 1 400 m.) les arbres vivent encore, mais beaucoup d'entre eux ne sont plus économiquement cultivables.

Sur le rivage du Canal de Mozambique, le climat caractérisé par une très longue saison sèche, est moins favorable et restreint le nombre des espèces cultivées.

Manguier. — Cet arbre se rencontre un peu partout à Madagascar jusque vers 1 600 m. où il supporte bien les basses températures. Les provinces du N W et l'île de Nossi-Bé sont ses stations favorites où il s'est naturalisé et devient magnifique. Dans la région centrale il a été fréquemment planté. En Imerina on trouve de nombreux vergers de Manguiers où malgré la sécheresse et l'extrême pauvreté du sol, qui font les arbres chétifs, on récolte des fruits chaque année. Il semblerait donc à Madagascar, que le Manguier préfère les contrées à climat peu pluvieux, à saisons très marquées : ce qui serait en contradiction avec d'autres observations, car nous avons vu en Amazonie des Manguiers superbes sous le plus typique des climats équatoriaux humides.

L'introduction du *Mangifera indica* remonte à 1802, date à laquelle MICHAUX importa les premiers arbres provenant de Bourbon. Depuis, toujours de la même île on importa de nombreuses variétés dont les fruits, à pulpe moins fibreuse, sont toutefois moins parfumés que les fruits des arbres issus de semis. Parmi ces variétés, c'est la Mangue *Auguste* qui est la plus fréquemment greffée.

Mangoustan (*Garcinia Mangostana* L.). — Cette espèce n'est représentée qu'à Tamatave, à la Station de l'Ivoloina, où elle parvint en plants vivants il y a quelque vingt-cinq ans. Le développement des arbres est normal et la fructification régulière. C'est en vain que l'on a tenté de greffer sur sujets francs ou sur un *Garcinia* sp. du pays. L'abondant latex de la plante rend précaires toutes les opérations de multiplication.

Des boutures récentes semblent vouloir se développer, mais très peu d'entre elles ont émis des racines et on ne peut préjuger du résultat.

Litchi (*Nephelium Litchi* Camb.). — Introduit de Bourbon il est planté dans toutes les propriétés de la côte Est, où il fructifie abondamment et atteint une grande taille. Cet arbre est malheureusement

fragile et le cyclone du 3 mars 1927 a détruit tous les Litchis dans la zone d'action du météore. Dans l'intérieur de l'île à Tananarive, l'arbre consent à vivre sous certaines conditions favorables d'exposition, mais les fruits y mûrissent mal et sont sans mérite.

Le marcottage aérien qui réussit immanquablement, a contribué à la large dissémination de cette espèce fruitière. On rencontre encore parfois sur la côte, le *Litchi chevelu* (*N. lappaceum*) et le *N. mutabile* à gros fruits, mais les fruits de ces deux espèces, moins savoureux que ceux du Litchi commun, font que les arbres sont sans intérêt.

Papayer (*Carica Papaya* L.). — D'importation récente, ce végétal est commun dans les régions basses, mais il s'y répand peu de lui-même. Propagés sans sélection, nos Papayers ont des fruits sans qualité brillante. La Station de l'Ivoloina possède une variété à gros fruits allongés, étiquetée *Papayer de Colombie*, dont les fruits sont de bonne qualité. En Imerina on rencontre parfois des arbres qui fructifient, mais dont les fruits sont sans valeur.

Arbres à pain. — Les *Artocarpus incisa* et *integrifolia* sont très nombreux dans les provinces côtières où ils fructifient généreusement. Le Jacquier s'élève jusque sur le plateau central (1 200 m.), mais là il produit peu de fruits.

Sapotillier (*Achras Sapota*). — Encore peu répandu cet arbre vit bien au long de la côte orientale. A la Station de l'Ivoloina les arbres ont atteint rapidement un beau développement et fructifient chaque année.

Caju (*Anacardium occidentale*). — Cet arbre est surtout abondant dans le N E de l'île où il se répand lui-même. Le fruit est dénommé *Mahabibo* par les indigènes. Dans les statistiques d'exportation de Madagascar on voit parfois figurer les graines de Mahabibo, dont l'amande est utilisée en confiserie. L'introduction de cette espèce remonterait au XVIII^e siècle et serait l'œuvre des Arabes des Comores qui auraient d'Afrique, transporté le Caju sur notre côte N W.

Citrus. — Le sol et les climats de la grande île sont des plus favorables à la production des *Citrus* qui vivent et fructifient dans toutes les contrées de l'île. Certaines espèces sont même naturalisées.

Pamplemoussier (*Citrus Decumana*). — Il se rencontre partout au-dessous de 1 300 m. Autour des villages il est fréquent, résiste aux pires mutilations et fructifie abondamment. Ses fruits sont à peu près sans emploi à Madagascar.

Oranger (*Citrus Aurantium*). — L'Oranger végète normalement dans les régions favorables au Pamplemoussier. C'est MICHAUX qui

l'importa de la Réunion en 1802. Depuis, de très nombreuses variétés ont été introduites. Les arbres fructifient bien, même en Imerina, mais dans cette dernière province la mouche du fruit gâte neuf fruits sur dix. On n'a pas encore envisagé de moyens de lutte contre ce fléau et cela est fort regrettable. Il est actuellement impossible de recenser ou déterminer les variétés introduites, car il n'a été conservé aucun document à ce propos. Aussi multiplie-t-on un peu au hasard. La plupart des arbres des villages sont des sujets francs à fruits médiocres.

On a tenté à plusieurs reprises l'introduction des *Navel*. Les jeunes arbres fort mal en point au terme d'un long voyage se sont partout mal adaptés et l'expérience est à reprendre.

Mandarinier (*Citrus nobilis*). — Il paraît plus ancien sur la terre malgache que l'Oranger. Il est même naturalisé dans les vallées du N W de l'île. Ailleurs il est aussi très commun mais est disséminé par les indigènes qui le sèment un peu partout. FLACOURT l'aurait paraît-il remarqué lors de son séjour à Madagascar (1643). Dans les régions basses et sur le plateau au-dessous de 1 200 m. le Mandarinier produit de bons fruits et souffre moins que l'Oranger des attaques de la Mouche du fruit. Aucune référence sérieuse ne permet de citer les noms des variétés introduites.

Citronnier (*Citrus Limonum*). — Commun dans l'île, on le trouve parfois subspontané dans certaines vallées. PERRIER DE LA BÂTHIE en a trouvé deux types différents qui sembleraient pouvoir être admis comme variétés. Les chasseurs de caoutchouc ont contribué à la dissémination du Citronnier car ils utilisaient le jus des fruits pour coaguler le latex des Lianes.

Chinois (*Citrus Aurantium* L., var. *sinensis*). — Cette espèce n'est représentée que par quelques exemplaires dans les Stations d'essais de l'Ivoloina et de Nanisana.

Cédratier (*Citrus medica*). — Jamais cultivé ; il est très commun dans l'île et dans certains bois humides de l'Ouest, il constitue de véritables fourrés. Bien qu'il paraisse indigène, M. PERRIER DE LA BÂTHIE le croit importé mais à une date très ancienne (avant le XVII^e siècle assurément). Les fruits du Cédratier ne sont pas utilisés.

Goyavier (*Psidium Guajava* L.). — Ce petit arbre est très abondant dans toute l'île jusqu'à l'altitude de 1 500 m. L'homme et les oiseaux ont dispersé cette espèce jusque dans les lieux les moins fréquentés. Ce serait MICHAUX qui l'aurait introduite au début du XIX^e siècle. On trouve à Madagascar les deux formes à fruits groupés

ovoïdes et à fruits isolés pyriformes. En sol riche nos Goyaviers donnent des fruits très volumineux.

Le *Goyavier de Chine* ou *Goyavier fraise* (*P. Cattleyanum*) à petits fruits est lui aussi très commun et parfaitement naturalisé dans toute l'île.

Passiflores. — Certaines vivent à l'état subspontané un peu partout au-dessous de 1 500 m., le plus fréquemment aux abords des agglomérations dans les fossés des villages. Les indigènes ne se soucient pas de les cultiver et se contentent de récolter les fruits des *Passiflora stipulata* (la plus commune) et *P. corulea*. La première ayant des fleurs blanches et des feuilles trilobées, la seconde portant des fleurs bleues et des feuilles à cinq ou sept lobes. Les fruits de ces deux espèces très parfumés ne dépassent jamais 6 à 8 cm. de longueur. Dans les régions côtières on rencontre parfois dans les jardins le *Passiflora quadrangularis* (**Barbadine**) à très gros fruits.

Avocatier (*Persea gratissima*). — Introduit par MICHAUX en 1802, il est largement cultivé et prospère admirablement dans les régions côtières orientales, et jusque vers 1 200 m. Sur le plateau l'arbre atteint une belle taille mais les fruits sont petits. On ne se soucie guère de propager par greffage les bonnes variétés et les arbres cultivés sont tous obtenus par semis. Les variétés à fruits verts, sont très rares. Les variétés à fruits verts de forme globuleuse donnent sans soins particuliers des fruits volumineux et de bonne qualité.

Ananas (*Ananassa sativa*). — On ne produit pas de bons Ananas à Madagascar même dans les contrées basses. Les fruits parfois très parfumés ont presque toujours une chair fibreuse et cassante. Il y aurait intérêt à introduire à nouveau et à propager les bonnes variétés connues.

En Imerina on trouve aux abords des villages de petits champs d'Ananas dont le sol aride, envahi par les herbes, nourrit des plantes chlorotiques qui pourtant fructifient régulièrement. La culture de l'Ananas pourrait donc être améliorée, mais actuellement aucun débouché sérieux n'est offert à la production de ce fruit.

Bananiers. — Bien que ces plantes soient très nombreuses dans toutes les provinces de l'île, elles ne font dans aucune l'objet d'une culture méthodique. L'indigène en plante les rejets le plus souvent sur les limites de ses champs de Canne ou de Manioc. Les bananes ne font pas non plus l'objet d'un commerce important et sont surtout consommées sur place par l'habitant.

L'introduction du Bananier à Madagascar remonte fort loin dans le

passé, FLACOURT l'a cité dans la liste des plantes qu'il trouva sur le sol malgache (1643).

Aucun souci de sélection n'est intervenu et le nombre des variétés cultivées est très restreint. Toutes se rattachent à l'espèce *Musa sapientum*. La Station de l'Ivoloina possède encore une collection de sept variétés, « *Argent, Hamma, Chec, Chivea, Figue rose, Figue blanche, Sereh, Barbades* ». Sur le plateau (1 200 m.) le Bananier vit et fructifie encore, mais les fruits sont à peu près sans saveur.

Fruits de climats tempérés.

La production de ces fruits n'est vraiment possible que dans les provinces hautes (au-dessus de 1 000 m.) et dans les districts de l'extrême Sud de l'île. Si on considère l'ensemble de cette production on peut dire qu'elle a réservé de nombreux déboires toutes les fois que l'on s'est adressé aux espèces fruitières européennes. En effet bien que le climat du plateau central soit tempéré, les arbres n'y trouvent pas une longue saison de repos permettant de constituer de bonnes brindilles fruitières. De plus la fructification s'effectuant durant la saison pluvieuse, les plantes gorgées d'eau, vivant sous un ciel fréquemment assombri par les averses, ne disposent pas de la température suffisante pour mûrir leurs fruits. Aussi les variétés européennes ne donnent que peu de produit, fade, et sans qualité. On a donc été amené à rechercher sous la même latitude, dans des pays à climat analogue, des espèces fruitières qui se sont beaucoup mieux comportées que les variétés en provenance d'Europe. Encore a-t-il fallu une longue période d'adaptation et la connaissance approfondie des préférences de ces variétés quant au choix des portes-greffes.

Pêcher (*Persica vulgaris*). — Les voyageurs qui parcoururent l'île avant le XIX^e siècle n'ont rien noté qui se rapportât à cet arbre. Pourtant son existence sur le sol malgache est ancienne. LABORDE avait planté des Pêchers à Mantasoa en 1837. M. PERRIER DE LA BÂTHIE croit que son introduction aurait été faite par les religieux au début du XIX^e siècle. Aujourd'hui le Pêcher est cultivé dans toutes les provinces centrales ou du moins il est représenté dans tous les villages par des arbres dégénérés, déjà adaptés au climat sec, et dont les fruits sont peu charnus.

La maturation s'effectuant à la saison des grandes pluies, les fruits des variétés européennes sont parfois très beaux mais sans parfum (*Grosse Mignonne, Téton de Vénus*). Par contre les variétés introduites

du Cap produisent des fruits de bonne qualité, en particulier la *P. Peento* très précoce, qui mûrit ses fruits en décembre au début de la saison pluvieuse. La Station d'essais de Nanisana, au cours des dernières années a importé de nouvelles espèces Sud-Africaines. L'une d'entre elles *V. Schacléford*, à fruits très colorés et très tardifs, semble mériter d'être retenue. Le Directeur de cette Station, M. DELPON très spécialisé dans l'art du pépiniériste, a grandement contribué à l'étude des moyens de multiplication et de propagation du Pêcher. Cette multiplication s'opère par greffage en fente sur sujet franc. En Europe ce mode est écarté : la « Gomme » interdisant de provoquer de larges plaies sur les sujets. A Madagascar il en va autrement. C'est d'ailleurs par greffage en fente que sont entés tous nos arbres fruitiers, et dans tous les cas ce procédé a donné satisfaction. Les Hovas sont d'ailleurs des greffeurs assez habiles.

Dans tous les villages de l'Imerina et du Betsileo on trouve des Pêchers greffés de la variété *Peento*. On pourrait étendre cette production mais jusqu'à ce jour elle n'a pas comporté de débouchés. On peut à ce sujet regretter que nos usines de conserves de viande n'aient pas tenté d'orienter leur fabrication vers les conserves de fruits. Cela leur aurait peut être fourni le moyen de traverser la crise occasionnée par la raréfaction des marchés militaires.

Prunier. — Dans la banlieue des villes les Pruniers sont aussi fréquemment plantés que les Pêchers. La date de l'importation première nous est inconnue, mais était certainement antérieure à la création du verger de Mantasoa (1837). De ces premiers arbres il nous a été transmis une variété dégénérée, peu élevée, à fruits abondants, rouges, petits et de saveur amère. Le Service de l'Agriculture a introduit de nombreuses variétés européennes ou Sud africaine. Parmi les premières aucune n'est à retenir et à conseiller, quelques-unes d'entre elles ne fructifient pas ou de façon insignifiante (*Californie, d'Agen, Mirabelle de Metz*). On récolte quelques *Reines-Claude dorées*. Par contre les variétés provenant du Cap : *Apple-Kelsey, Burbank*, fructifient abondamment et donnent un excellent produit. La *P. satsuma* connue dans nos provinces sous le nom de *Prune de Fianarantsoa* (1) donne des fruits si nombreux que parfois les branches de charpente se brisent sous le poids excessif qu'elles doivent supporter. Pas de débouchés pour cette production.

(1) N. D. L. R. — Cette variété ainsi que plusieurs de celles qui sont citées plus haut appartient probablement à l'espèce *P. triflora* (Prunier japonais) dont nous avons déjà recommandé la culture dans les pays tropicaux et méditerranéens de préférence à celle du Prunier d'Europe, voir *R. B. A.*, 1927, pp. 526-529).

Abricotier (*Armeniaca vulgaris*). — Introduit par Jean LABORDE ou par les Religieux dans le même temps que les Pruniers, Cognassiers. Cet arbre est aujourd'hui bien adapté aux conditions générales de notre plateau central mais il produit peu. Ses fruits ne sont guère parfumés et comme en Europe la fructification est inconstante. La culture de l'Abricotier offre donc peu d'intérêt à Madagascar. La variété *Royal* est celle qui est volontiers multipliée.

Amandier (*Amygdalus communis*). — On peut pour cette espèce fruitière invoquer les mêmes griefs qui chargent l'Abricotier. Comme ce dernier l'Amandier se développe très bien en Imerina et Betsileo mais fructifie irrégulièrement. Comme pour l'Abricotier et le Prunier on emploie pour porte-greffe le Pêcher franc.

Cerisier. — Bien que fréquemment pour le plaisir d'être enthousiaste, des colons du centre de la Grande île aient rapporté que chaque année ils mangeaient les cerises de leurs vergers, il faut écrire ici que le Cerisier ne produit pas sur nos plateaux. Les arbres se couvrent de fleurs ; quelques fruits nouent parfois, mais, sans péricarpe, sont incomestibles. Les arbres de la Station d'essais de Nanisana en 1923 furent exceptionnellement généreux et on put récolter une centaine de cerises sans saveur. Selon une récente communication il semble admis que le Cerisier soit l'espèce qui reproduise le plus fidèlement ses mérites par le semis (1) ; il serait peut être intéressant à Madagascar de tirer parti de ces observations : introduire une grosse quantité de graines, suivre les sujets obtenus et peut-être sur 10 000 sujets trouver l'arbre capable de s'adapter à notre sol.

Cognassier (*Cydonia communis*). — Présent depuis peu à Madagascar, il a dû sans doute être importé dans le but de servir de porte-greffe des fruits à pépins. Manquant de vigueur on a dû renoncer à cet emploi au moins pour le Pommier. Le Cognassier dans la région centrale s'élève peu, demeure fréquemment buissonnant, fructifie chaque année mais jamais généreusement.

Pommier (*Malus* sp.). — Sous le climat de l'Imerina sans doute en raison de l'absence d'un arrêt complet de sa végétation, le Pommier acquiert un port curieux, développant de longs rameaux grêles qui s'enchevêtrent et donnent à l'arbre l'aspect d'un énorme fagot. On ne peut par la taille discipliner cette exubérance : chaque coup de sécateur stimulant la poussée du bois. Quand l'arbre atteint une dizaine d'années il commence à fructifier abondamment. Les fruits sont souvent beaux, pas très parfumés et ne se conservent pas.

(1) Alf. NOMBLOT. — *Société Nationale d'Horticulture de France 1923.*

Tous nos Pommiers sont greffés sur Pommier franc, sujets issus de graines d'aigrins importées chaque année. Parmi les variétés introduites les *Reinette grise*, *Reinette de Caux*, *Reinette du Canada*, sont celles qui produisent avantagement, les deux premières particulièrement.

Poirier (*Pyrus* sp.). — Cet arbre dont la multiplication a été abandonnée, s'est refusé à produire. Après vingt ans de culture et des milliers de plants répandus, il n'est pas dans tout le pays récolté cent poires : pauvres fruits difformes, à chair pierreuse. Le Poirier n'est sous aucune latitude un arbre pouvant prospérer sous le régime des climats secs. Il est donc normal qu'à Madagascar il se soit mal comporté. On avait introduit de nombreuses variétés, dont quelques-unes étaient d'ailleurs d'un choix étrange. En 1927 à Tananarive et à Antsirabe on a récolté quelques fruits des variétés *Louise bonne d'Avranches* et *Beurré d'Amanlis*.

Bibassier (*Eriobotrya japonica*). — Cette espèce a été introduite par MICHAUX en 1802. Les climats et les sols de l'île lui convinrent parfaitement, mais la fructification n'a de valeur que sur le plateau où par greffage en fente on propage une variété à gros fruits. Ces fruits sont d'ailleurs plus savoureux et plus volumineux à Antsirabe qu'en Imérina : le climat de la première localité connaissant des froids rigoureux durant la saison sèche.

Vigne (*Vitis vinifera*). — Elle figure parmi les plantes les plus anciennement cultivées à Madagascar, FLACOURT en 1644 l'avait trouvée à Port Dauphin. Il en planta à Ste-Luce. CAUCHE la signala également. Le Comte de MANDAVE en expédia des plants à l'île de France. MAYEUR en 1777 la rencontra à Betafo. De nos jours on trouve encore des exemplaires de cette Vigne en pays Betsileo, où les indigènes ajoutent à son nom le qualificatif de « *ndrazana* » (qui vient des ancêtres). BAILLON en étudia des échantillons, les détermina et affirma qu'il s'agissait du *Vitis vinifera*. Les grappes, formées de gros grains allongés, permettent de reconnaître rapidement ce premier type importé. Qui transporta cette Vigne à Madagascar ? Monsieur PERRIER DE LA BÂTHIE ainsi que GRANDIDIER pensent que ce sont les Arabes qui l'apportèrent des Comores où elle était parvenue avant le xv^e siècle, en provenance de la Perse. M. MITHRIDATE très érudit malgachisant, fixé à Madagascar depuis 1886, croit que ce furent les Portugais qui plantèrent les premiers ceps en terre malgache.

Cette Vigne comme toutes les variétés européennes d'introduction plus récente, fructifie mal dans le centre de l'île, alors que dans les régions

côtières du N W et de l'W, à climat chaud, à longue saison sèche, la fructification est bonne. Malgré ce fait ce fut surtout en Imerina que l'on tenta la culture de nombreux cépages. Au long du balcon de la Tranovola, antique palais des Reines Imeriniennes, court encore le tronc d'un vieux cep de *Chasselas* (?) Selon M. MITHRIDATE ce pied fut planté en 1838 par Jean LABORDE qui à Mantasoa avait créé un vaste verger, où il cultivait un certain nombre de treilles.

La mission catholique devant les insuccès répétés de la culture du *V. vinifera* introduisit la Vigne *Isabelle* (*V. Labrusca*) qui, très vigoureuse, à fructification précoce, permit de récolter des raisins à goût de framboise qui mûrissaient bien en saison pluvieuse. M. MITHRIDATE a connu le vignoble de ce cépage que RIGAUD, Ingénieur en Chef de la Reine, avait planté en 1890 à Ivate, près de Tananarive, et qui fut détruit par les Hovas lors de la campagne de 1895, RIGAUD faisait du vin. De nos jours c'est encore cette Vigne *Isabelle* qui est seule cultivée, qui résiste bien au Mildïou et avec les raisins de laquelle on fait le « vin du pays » boisson peu alcoolisée, à goût foxé, qui se conserve mal.

La même mission a récemment mis en culture un producteur direct, « *Tank* », à fruits blancs, qui semble vouloir s'adapter. Parmi les nombreuses Vignes fruitières ou à vin introduites, aucun autre nom n'est à retenir. On ne s'est pas soucié de greffer la Vigne : le Phylloxéra est inconnu malgré tant d'importations. On multiplie toujours par bouturage.

Grenadier (*Punica Granatum*). — Il fut apporté en la « Grande Ile » bien avant l'arrivée des Francs. Il serait contemporain de la Vigne et, comme elle, aurait été transporté par les Arabes. On le trouve aujourd'hui partout. L'arbre reste petit, émet de nombreux rejets qui lui donnent un aspect buissonnant. En sol riche les fruits deviennent très gros.

Kaki (*Diospyros Kaki*). — Cette espèce fruitière a trouvé en Imerina une terre et un climat lui convenant bien. Les arbres se couvrent chaque année d'énormes fruits. Pourtant les indigènes n'en ont guère planté. Ces fruits qui exigeaient une longue attente pour être consommables, qui étaient sans goût lors de la récolte qui ne valait pas d'être volée sur l'arbre du vazaha (1) ne leur disaient rien qui vaille. Pourtant la belle collection de la Station de Nanisana dont les variétés sont toutes japonaises, prêche par exemple que le Kaki est un des beaux et bons fruits que le centre de Madagascar peut produire.

Framboisier (*Rubus idæus*). — Il vit et fructifie bien dans les

(1) *Vazaha* = Européen.

provinces centrales où son introduction est récente. Il est pourtant peu cultivé et l'indigène n'apprécie pas la saveur de ses fruits.

Tout au long de la haute lisière de la forêt orientale on trouve en abondance une **Ronce**, le *Rubus rosæfolius* à fruits rouges, assez savoureux. Cette plante parfaitement naturalisée aurait été introduite de l'Inde par DE LASTELLE vers 1830.

Figuier. — Bien que cela soit invraisemblable, le Figuier fructifie très mal sur nos plateaux et la plupart des arbres ne portent jamais de fruits comestibles. Peut être aurait on dû chercher à mettre en pratique les méthodes empiriques qui dans d'autres contrées servent à faire fructifier ces arbres ? Comme conséquence le Figuier est rare à Madagascar et considéré comme un arbre inutile.

Groseiller (*Ribes* div.). — On a fréquemment introduit des arbustes de toutes les espèces et variétés sans avoir pu adapter la plante qui meurt après deux ou trois années de culture, sans avoir porté de fruits. Quelles sont les raisons de cet acclimatement impossible ? Nul ne le sait ? Peut être est-ce dû à l'absence totale de calcaire dans nos terrains.

Fraisier. — On récolte d'excellentes fraises dans toute l'étendue du massif central. Issues de semis, les plantes ont plus ou moins bien reproduit les mérites des parents. Aucune sélection sur place n'est intervenue. Pourtant on retrouve fréquemment à peine modifiées les variétés *Moréro* et *Héricart de Thury*.

Noyer (*Juglans regia*). — Il y a dans l'île des Noyers végétant normalement et on a déjà récolté quelques noix. On peut donc assurer que dans l'avenir ce fruit pourra être produit à Madagascar.

Noisetier (*Corylus Avellana*). — On trouve en Imerina et dans le Vakinankaratra quelques touffes de cet arbuste. On a affirmé devant nous avoir consommé des noisettes formées en terre malgache. Nous n'en croyons rien. Les arbustes se développent bien, sont vigoureux, portent des fleurs femelles nombreuses, mais nous n'avons jamais observé de chatons mâles, aussi les fruits formés sont-ils toujours vides.

Chataignier. — Très bien adapté il peut croître et fructifier à partir de 1000 m. jusqu'au sommet des plus hautes montagnes. On récolte dans l'île à Tananarive et à Fianarantsoa de beaux marrons. Aucune maladie n'est encore apparue. Nos Chataigniers sont pour la plupart issus de graines européennes. A deux ou trois reprises on a paraît-il, importé des plants greffés de bonnes variétés de Marron mais nous n'avons pu retrouver ces sujets.

Madagascar, bien que comptant parmi les plus jeunes possessions

françaises est en réalité très « vieille colonie ». Depuis des siècles l'attrait mystérieux de sa demi-civilisation aborigène, son curieux relief, lui ont valu d'attirer de nombreux voyageurs qui sur son sol, ont constitué des collections de végétaux d'une valeur inestimable pour ceux qui ont aujourd'hui la charge de mettre le pays en valeur. Par notre énumération des espèces fruitières le lecteur aura pu se convaincre que les efforts du passé n'ont pas été accomplis en vain et que la Grande Ile est la terre des adaptations et des acclimatations aisées. Cela ouvre pour Madagascar, dans le domaine agricole un avenir prometteur de la meilleure prospérité.

La Culture mécanique de la Canne à sucre, spécialement aux Antilles.

Par A. KOPP,

Ancien Directeur p. i. de la Station agronomique de la Guadeloupe.

I. Agriculture intensive et culture mécanique. — Au fur et à mesure que les besoins de l'homme en matières végétales augmentent par suite de la recherche du plus grand confort que représente la civilisation, la simple cueillette des produits spontanés devient insuffisante. Comme les surfaces dont il dispose ne s'accroissent que lentement, il doit substituer au ramassage ordinaire une agriculture de plus en plus intensive visant à tirer un rendement optimum du sol et des plantes. La limite maximum de cette conquête est représentée par l'horticulture. Au fur et à mesure que l'agriculture se perfectionne, elle doit, en dehors des questions d'engrais et d'amélioration des variétés, augmenter le nombre des manipulations qu'il faut appliquer au sol pour en extraire sa richesse. Chaque pas fait sur le chemin de cette victoire remportée sur le milieu représente une force dépensée.

Si les produits de luxe issus de l'horticulture peuvent s'accommoder de ce moteur parfait, mais terriblement coûteux qu'est le bras humain, nulle denrée courante dont la valeur relative doit rester basse ne peut supporter de pareilles charges.

Il faut cependant, pour que l'importance de la production reste en rapport avec la demande, que l'on se maintienne le plus près possible du rendement optimum. Ce résultat dépend d'un certain nombre de