

ACTIVITES DE L'I.F.A.C. A MADAGASCAR

par B. MOREAU (*)

L'I.F.A.C., Institut Français de Recherches Fruitières Outre-Mer, est présent à Madagascar d'une façon permanente depuis une dizaine d'années ; son installation en deux points de l'île, Tamatave et Majunga, fait suite à une première enquête sur les possibilités fruitières demandée par le Gouvernement Malgache en 1960. Le rapport consécutif à cette mission présentait un inventaire complet des cultures relevant de ce domaine et indiquait les voies dans lesquelles s'engager pour mener à bien un programme de développement.

ORIENTATION GENERALE DES ACTIVITES

La diversité des cultures concernées, vue leur importance respective dans le contexte économique, implique des formes variées d'intervention.

Celle-ci s'exerce, pour une large part, dans l'exécution, sur les deux centres expérimentaux précités de programmes de recherches proprement dites élaborés annuellement en coopération avec les ministères intéressés. Les activités peuvent, néanmoins, revêtir d'autres formes que la seule conduite d'essais sur le terrain.

— Le préalable à la promotion de la culture bananière en vue de l'exportation reposait dans la connaissance de l'état dans lequel pouvait parvenir la banane aux ports des pays consommateurs traditionnels à l'issue d'un assez long voyage maritime ; dans ce but furent réalisés en 1960 des envois expérimentaux sous la direction technique de l'I.F.A.C. tant au départ de Tamatave qu'à l'arrivée dans les ports européens avec l'aide des services du Siège ; les résultats obtenus après 21 à 24 jours de traversée ayant démontré la possibilité de commercialisation, la mise sur pied d'un programme d'essais agronomiques trouvait dès lors sa justification. Parallèlement, la profession s'organisait en coopératives, la COFRUMAD d'abord et l'UCOFRUIT dans la suite avec l'appui de l'Institut par la formation des moniteurs chargés de l'encadrement, la prise en charge des plantations-pilotes, la multiplication et la cession de matériel de plantation et par la rédaction en langue malgache et française d'un manuel à l'usage du planteur.

— La promotion de la culture de l'anacardier, dans le Nord-Ouest constitue un autre exemple d'intervention à différents stades. Cette essence, de par la noix qu'elle produit, pouvant présenter un intérêt certain en vue de l'exportation le gouvernement a d'abord sollicité le concours de l'I.F.A.C. pour estimer la possibilité d'exploitation

(*) Directeur du Centre I.F.A.C. Ivoloïna.

des peuplements naturels déjà existant dans le secteur Sambirano ; les prospections entreprises ont rapidement montré qu'une rentabilité insuffisante ne permettrait pas le départ d'une industrialisation à grande échelle. Dans des conditions économiques, satisfaisantes dans un deuxième temps, en collaboration avec le M.A.E.R. * a été mené à bien un très large recensement des zones aptes à cette culture ; les conclusions tirées ont débouché rapidement sur l'Opération Anacarde destinée, à couvrir plus de 20 000 hectares en deux chantiers principaux ; le Service des Eaux et Forêts, qui en était le maître d'œuvre, a passé en 1968 un marché avec notre Institut. Celui-ci a détaché un agent pour l'étude d'un certain nombre de problèmes posés par la mise en place et par l'entretien des grandes extensions. Parallèlement à cette intervention a été mise en route, sur la station de Betangirika, près de Majunga, l'expérimentation proprement dite ; résultats et production des noix issues des vergers semenciers sont mis à la disposition du service utilisateur, les Eaux et Forêts.

— D'autres interventions portant sur des cultures fruitières, pour l'instant d'importance moindre, si elles n'ont pas atteint la même ampleur que dans les deux exemples précédents, ont été malgré tout positives : mise au point, en collaborations avec les coopératives fruitières de Fénérive et de Brickaville, des premiers envois sur l'Europe de litchi par voie aérienne, multiplication et cession de rejets d'ananas sélectionnés et enfin, plus récemment, assistance technique permanente sur des parcelles d'étude de comportement d'agrumes, d'avocatiers ou de manguiers distribuées en différents points de l'île.

— L'exécution de missions de durée limitée à la charge de spécialistes a fourni des éléments détaillés pour le départ d'opérations qui pourraient être décidées ultérieurement par les autorités.

La prospection de la zone de Maroantsetra en 1965 à laquelle a participé le chef de section banane a abouti à la délimitation de secteurs convenables pour cette culture.

La reconnaissance des zones propices à la production de divers types d'agrumes qui a été complétée par la venue d'un virologue permettra, le cas échéant, d'entreprendre en connaissance de cause, l'agrumiculture d'exportation dans la région des Plateaux en particulier.

CONDUITE DE LA RECHERCHE

Les programmes établis chaque année suivant les préoccupations des Services Agricoles et en fonction du financement retenu sont exécutés sur place par les agronomes ; ceux-ci reçoivent en outre périodiquement la visite des responsables principaux des disciplines concernées et bénéficient de l'appui permanent des services centraux de l'I.F.A.C. : biométrie, technologie, centre économique, centre de documentation ainsi que celui des spécialistes travaillant dans d'autres pays. Cet apport nécessaire est le garant d'une connaissance rapide et complète, des résultats acquis sur d'autres stations de l'I.F.A.C., faisant des expériences sur les mêmes cultures, et donc de leur utilisation.

Nous trouvons dans le domaine de la recherche agrumicole une illustration du bénéfice résultant de cette collaboration ; l'importance de l'incidence économique des maladies à virus pour les agrumes est largement établie ; toute opération d'engorgement pour cette culture doit être entourée du maximum d'assurances ; dans ce but l'I.F.A.C. de Madagascar s'est fait une règle de conduite de ne proposer pour cession que du matériel végétal génétiquement et sanitaire garanti ; ceci a été rendu possible par l'introduction, à partir de la station I.N.R.A.-I.F.A.C. de Corse, de lignées d'agrumes indexées c'est-à-dire ayant subi avec plein succès une série de tests concluant à l'absence absolue de maladies à virus connues jusqu'à ce jour.

* Ancien Ministère du Développement Rural (N.D.L.R.).

Cet appel à des concours extérieurs complète la collaboration avec les organismes en place à Madagascar, celle de laboratoires en particulier ; tel a été le cas avec l'I.R.A.M., l'O.R.S.T.O.M., le laboratoire des Radio-Isotopes, l'E.N.S.A. et l'Institut Vétérinaire.

PANORAMA DU PROGRAMME D'EXPERIMENTATION

Programmes et résultats obtenus en expérimentation propre seront présentés ici de façon sommaire, par fruit.

BANANE

Dans le domaine de l'agronomie, les premiers essais ont permis de dégager parmi les nombreux types locaux un cultivar « l'Americani » qui, traité en culture intensive, donc à haute densité, autorise de bons rendements.

Les essais de fumure entrepris ont démontré, outre le rôle très important de la potasse, la nécessité de pratiquer une fragmentation poussée des épandages ; des études de nutrition appuyées sur le diagnostic foliaire d'abord envisagées dans l'optique des sols alluvionnaires, ceux actuellement le plus utilisés en culture bananière, le sont maintenant en vue de l'exploitation des sols tourbeux ; leur mise à profit, si elle pouvait se faire dans de bonnes conditions de rentabilité, offrirait un intérêt certain du fait de l'importance des surfaces de ce type de sol disponibles à une relative proximité du lieu de chargement.

Un ensemble de tests ou essais vise à améliorer la structure des terrains ; leur tendance naturelle à la compacité en partie due à l'abondance et à la violence des précipitations fait que le développement racinaire et partant, celui de la plante, laisse à désirer, dans cette perspective sont mises à l'épreuve diverses méthodes d'ameublissement mécanique ou manuel du sol avant ou en cours de végétation.

— En ce qui concerne la défense des cultures, la place la plus importante est occupée par la lutte contre les nématodes du fait de la preuve dûment établie de l'incidence économique qu'exerce leur présence dans la partie souterraine de la plante ; les résultats obtenus à l'aide de nématicides nouveaux sont des plus encourageants ; les efforts tendent aussi à trouver le mode d'application le plus aisé.

Les moyens de lutte contre le charançon du bananier sont bien connus ; toutefois ce sujet figure encore en place dans le programme, l'objectif étant de parvenir à disposer de plusieurs insecticides qui, tout en étant efficaces, satisfont aux exigences en matière de réglementation de l'utilisation des pesticides ; un autre aspect entre en ligne de compte : celui d'une accoutumance possible de l'insecte vis-à-vis du produit comme cela a été le cas pour l'aldrine autrefois largement employée.

Certaines maladies d'origine fongique ou virale bien que n'ayant pas pour l'instant de répercussion économique font l'objet d'une vigilance constante : Fusariose, maladie Sigatoka ou Mosaïque.

L'expérimentation sur les herbicides s'est révélée positive spécialement en préémergence mais, eu égard à leur coût encore relativement élevé, elle n'est pas encore susceptible d'application tout au moins en petites plantations : or, celles-ci, représentent et de très loin la plus grande partie des surfaces consacrées à la banane.

— Les études relatives au conditionnement du fruit et à sa préparation en vue de l'exportation vers des marchés de consommation de plus en plus exigeants constitue le dernier volet du programme bananier ; cette étape du circuit est dans un sens déterminante puisque, à défaut de l'accomplir avec soin le producteur risque

d'annihiler tous les efforts consentis antérieurement depuis la plantation. L'I.F.A.C. a aidé à la difficile reconversion de l'expédition sous forme de régimes en le remplaçant par l'emballage carton, l'I.F.A.C. a installé la première unité d'emballage sur sa station. Elle a servi de banc d'essai pour la création des autres usines d'emballage ; l'apparition de produits de trempage tels que le thiabendazole et le benomyl éprouvés d'abord en laboratoire, a laissé loin en arrière les fongicides classiques ; l'emploi des premiers conjugué à celui du vide partiel dans les poches en plastique et essayé pour la première fois à Ivoloïna en 1967, donne présentement les meilleurs résultats pour le maintien du fruit en cours de transport.

ANACARDE

Parallèlement aux activités de prospection et d'assistance aux Eaux et Forêts lors de la création des chantiers la section a entrepris et poursuit un programme d'expérimentation ; les premiers résultats, en particulier ceux relatifs aux modes de plantation, ont pu trouver une application immédiate lors de la création des chantiers de l'Opération.

— Les essais actuellement en place ont trait à la sélection de types intéressants, au perfectionnement des techniques de multiplication végétative, aux problèmes de densité en plantation et de nutrition minérale ; une formule de fumure de croissance a pu être proposée à la suite de la mise en évidence d'une nette interaction entre les éléments N et P ; reste maintenant à définir une formule de production, le but final étant bien l'obtention des meilleurs rendements en noix pour leur industrialisation.

— Un des autres éléments importants du plan de recherche est celui de la connaissance des facteurs entraînant l'apparition d'une anomalie dite « des petites feuilles », anomalie qui, dans les cas extrêmes, peut entraîner la mort de l'arbre ; les essais systématiquement entrepris ont écarté les causes par intervention d'un agent fongique, parasite ou viral pour cerner le problème sur l'aspect nutritionnel : un ou plusieurs éléments mineurs sont en jeu.

— Les aspects de la recherche relevant de la défense des cultures ont été abordés surtout dans le cadre du travail conjoint I.F.A.C.-Opération Anacarde ; deux chenilles défoliatrices *Eutelia* et *Sylepta* ont été au premier plan des préoccupations par l'ampleur des dégâts qu'elles pouvaient causer même si ils étaient géographiquement limités ; le parasitisme naturel de ces chenilles est heureusement peu important et il a fait l'objet d'études sur ses variations au cours de l'année en fonction de la climatologie.

Dans le domaine de la technologie l'I.F.A.C. pourra apporter, comme elle l'a déjà fait effectivement il y a plusieurs années auprès de la SOMAHABIBO, toute sa collaboration pour les projets d'industrialisation qui devront nécessairement voir prochainement le jour avant l'entrée en production de plus de 20 000 hectares plantés par les Eaux et Forêts. Du fait de l'évolution survenue dans le matériel de traitement de la noix, le choix de ce dernier revêt une extrême importance impliquant une connaissance approfondie de ce qui a pu être réalisé dans les autres pays producteurs.

AGRUMES

Dans cette branche de la recherche les choses se sont passées d'une manière différente que pour banane ou anacarde : l'expérimentation effective a débuté il y a sept ans et elle n'a pas précédé ou accompagné une réalisation sur le terrain d'une ampleur suffisante pour permettre dans la région des Plateaux la production d'agrumes exportables types orange ou mandarine.

— A la demande du gouvernement en 1962, un expert de notre Institut au cours d'une mission de longue durée a reconnu les principales zones de Madagascar aptes à produire dans l'optique de l'exportation ; au cours des séjours ultérieurs de plusieurs spécialistes il a été mis l'accent sur certains aspects à prendre en considération préalablement à toute entreprise, en particulier sur la nécessité de disposer au départ d'un matériel végétal sûr, tant sur le plan sanitaire que sur le plan génétique ; les arbres existant en divers points de l'île ne présentaient pas de garanties suffisantes du fait plus particulièrement de la présence dûment vérifiée de nombreuses maladies à virus.

— Les premières tâches que s'est vu confier l'I.F.A.C., ont été la production et la cession de matériel sain ; introductions de semences pour porte-greffes d'une part, et de greffons provenant de lignées indexées d'autre part, ont permis d'atteindre rapidement cet objectif. Tous ces travaux de pépinière ont été menés à bien sur la station d'Ivoina permettant en outre :

— L'établissement d'un semencier nous affranchissant dès maintenant des importations de graines.

— La création d'une école à bois, en mesure actuellement de répondre à toutes les demandes en matière de greffons.

— De situer les périodes optimales de greffage, et de connaître la vigueur des divers porte-greffes. Le comportement de ces derniers en combinaison avec les divers genres d'agrumes est systématiquement éprouvé dans des essais de grande surface où la production est suivie qualitativement et quantitativement.

— Enfin, en technologie, les travaux plus récents portent sur la valorisation de certains agrumes par l'extraction d'huiles essentielles obtenues à froid ou par distillation à partir, soit du zeste, soit de la feuille ; les produits ainsi recueillis font l'objet d'analyses chimiques, la teneur en certains composés étant déterminante pour accéder à la commercialisation ; dans le cas d'essences peu connues, comme celle du Combava, des présentations sont faites simultanément aux parfumeurs.

AUTRES FRUITS

— Il ne saurait être question de passer en revue la longue liste des fruits tropicaux ; les plus courants se trouvent dans la collection laquelle est augmentée par des introductions chaque fois que cela est possible. Ces fruits ne donnent pas lieu à des essais agronomiques mais sont suivis par des observations périodiques sur la végétation et sur la production.

— Font exception à cette règle les fruits suivants qui, du fait de la place qu'ils occupent déjà ou qu'on estime qu'ils pourraient un jour occuper, ont bénéficié durant un temps limité d'un programme particulier d'étude.

ANANAS

Au cours des essais conduits avec la sélection « Cayenne lisse » ont été précisées les données relatives au cycle de floraison naturelle, à la réponse aux hormones de floraison, à la fumure à apporter et enfin aux qualités organoleptiques des fruits sur la côte Est.

LITCHI

Le résultat obtenu le plus intéressant est celui de la démonstration de la possibilité de le conserver en surgelé plusieurs mois durant, à condition de le soumettre au froid très rapidement après sa récolte.

AVOCAT et MANGUE

La constitution de collections comportant les principales variétés commerciales a été la première préoccupation ; des indications précieuses seront obtenues au cours des toutes prochaines années grâce à l'implantation de parcelles-pilotes dans la région de Majunga pour le manguiier et dans l'Itasy pour l'avocatier ; en effet, pour celui-ci, plusieurs introductions répétées à l'Ivoina ont montré que, en raison de la virulence du Phytophthore vis-à-vis des variétés sélectionnées, il était indispensable de les tester sur des zones aux sols physiquement plus propices.

MANGOUSTAN

Peu répandu ce fruit d'origine asiatique a fait la preuve qu'il pouvait trouver une place, modeste il est vrai comme pour tous les fruits de luxe, sur les marchés européens. La recherche de l'I.F.A.C. présentement est orientée vers le raccourcissement du laps de temps plantation-première récolte naturellement long puisque l'on s'adresse à des semis ; les essais de divers modes de greffage représentent une voie qui pourrait déboucher sur un raccourcissement de cet intervalle. L'acceptation, acquise, du mangoustan sur le marché local assure la commercialisation des fruits qui ne sont pas absolument intacts ; n'est justifiable du transport aérien que la production calibrée et sanitaire irréprochable.

CONCLUSION

Le tableau tel qu'il est présenté des activités de l'I.F.A.C. à Madagascar n'a pas la prétention d'être complet mais de souligner les efforts entrepris ainsi que leur portée économique ; il veut laisser tout autant entrevoir le chemin qui reste à parcourir : amélioration de la qualité pour les produits faisant déjà l'objet de courants commerciaux et effort pour la promotion des fruits secondaires cette promotion devant, dans cette catégorie, être envisagée sous l'angle de la valorisation maximale du fruit dans un cas comme dans l'autre, le point de passage obligé reste la recherche.