

L'anacardier dans les programmes de développement en zone soudanienne

L. HAENDLER et G. DUVERNEUIL*

L'ANACARDIER DANS LES PROGRAMMES DE DEVELOPPEMENT EN ZONE SOUDANIEUNE

L. HAENDLER et G. DUVERNEUIL (IFAC)

Fruits, jun. 1973, vol. 28, n° 6, p. 463-475.

RESUME - Dans cette région, la culture de l'anacardier peut constituer à la fois une activité de morte-saison et un revenu supplémentaire pour les agriculteurs, à condition de respecter un équilibre entre les pâturages, les cultures annuelles et pérennes. On insiste particulièrement sur la répartition géographique, autour d'un même village, de ces différentes activités, de manière à protéger les vergers contre les feux sauvages et à assurer les meilleures conditions de collecte et d'utilisation des fruits ramassés.

La mise en application de méthodes agronomiques améliorées pourraient, dans un avenir proche, rendre les vergers d'anacardiers plus productifs et plus rentables que ne le sont les cultures actuelles, en zone soudanienne, bien qu'elles soient déjà un premier pas vers les industries agricoles locales. Les usines de décorticage ne demandent pas toutes une importante infrastructure de base. Elles peuvent être installées dans des zones assez éloignées. Il est possible de les établir rapidement et de leur prévoir une croissance modulaire. Le matériel d'usinage a également fait de très importants progrès et la rentabilité de l'exploitation dépend beaucoup de l'organisation de l'usine.

UTILISER LA NATURE AVEC PROFIT ET SAGESSE

ESOPE expliqua à son maître que la langue peut être la pire ou la meilleure chose selon l'usage qui en est fait. La même remarque s'applique à beaucoup de ressources naturelles mises à la disposition de l'homme. Quand il s'agit de l'anacardier, le côté négatif concerne la toxicité des coques, l'alcoolisme, le paupérisme de l'agriculture de cueillette, les bas salaires dans les petits ateliers où le décorticage se fait encore à la main. Par contre, le côté positif de l'anacardier montre les possibilités d'améliorer les cultivars fruitiers existants, pour développer une véritable arboriculture de rapport, de faire des boissons hygiéniques, de procurer un complément de ressources à une époque de calme agricole, enfin, de donner du travail à des populations rurales jusqu'alors défavorisées. L'unique problème consiste donc à utiliser cette richesse avec sagesse, en profitant des enseignements de la recherche, tant agricole qu'industrielle.

Cet arbre fruitier tropical (*Anacardium occidentale* L.) semble originaire du nord-est brésilien où les Tupis l'appréciaient surtout pour les pommes de cajou, juteuses, sucrées, acidulées et astringentes qui sont les pédoncules des noix de cajou. C'est au Brésil que les navigateurs portugais apprirent à connaître l'anacardier. Ils introduisirent ensuite cet arbre rustique dans leurs comptoirs avec diverses fortunes.

Au Mozambique, en 1893, Antonio ENES signala que l'arbre avait provoqué une véritable épidémie d'alcoolisme. Il écrivait à ce sujet : « L'anacardier est un arbre de vice et de ruine ». Il fut d'ailleurs question d'arracher tous les arbres pour empêcher que les Rongas fassent une boisson alcoolisée avec les pommes cajou. Aujourd'hui il faut se réjouir que ces arbres n'aient pas été arrachés. Ils représentent pour le Mozambique plusieurs dizaines de millions de dollars par an, si on ne considère que la simple valeur de leurs noix. Cette somme est à augmenter de la valeur ajoutée par l'industrie du décorticage mécanique en plein essor, de celle de toutes les pommes cajou consommées localement et des confitures diverses et boissons, pour la plupart sans alcool,

* - Institut français de Recherches fruitières Outre-Mer (IFAC) 6, rue du Général Clergerie - 75116 PARIS.

qui en dérivent. Mentionnons aussi la valeur du baume extrait des coques vides.

Il ne faut pas s'imaginer que la destruction systématique d'anacardier date d'une époque passée. Récemment en Afrique occidentale, des cultivateurs ont détruit des arbres faute de pouvoir en commercialiser la récolte. Ailleurs, on considère parfois cet arbre comme maudit ou dangereux pour les enfants qui ne prennent pas garde au baume véscifiant des coques. On a aussi parlé de cas d'intoxication de bétail par ingestion de fruits entiers, dans certaines régions où l'anacardier est peu répandu.

UNE PROGRESSION ENCOURAGEANTE

L'évolution des échanges internationaux, en produits provenant de l'anacardier a beaucoup fait ces dernières années pour inciter à voir dans cet arbre un élément de développement pour de nombreuses régions favorables. Malgré cela, il n'y a encore que cinq grands pays producteurs, où l'organisation de la récolte permet un profit, et qui assurent plus de 96 p. cent de la production mondiale (*). En 1970, les récoltes de noix selon différentes sources y furent de l'ordre de 155.000 tonnes au Mozambique, 120.000 tonnes en Tanzanie, 75.000 tonnes en Inde, 20.000 tonnes au Brésil et 12.000 tonnes au Kenya. On pourrait y ajouter 1.200 tonnes à Madagascar, 500 tonnes au Dahomey, etc., mais l'addition était très légèrement en deçà de 400.000 (**). Ce chiffre peut, en première analyse, paraître celui d'une production de second ordre, mais en réalité, il correspond à une masse fruitière totale de près de 4 millions de tonnes car la noix n'est que la dixième partie du fruit complet, ou si l'on préfère, une pomme pèse 9 fois le poids de sa noix en moyenne. Il convient donc, dès maintenant, de savoir que l'anacardier a pris place parmi les grandes espèces fruitières auprès du bananier, du manguier et de l'ananas. Cette promotion est le résultat conjoint d'une meilleure organisation des récoltes, d'un meilleur parti tiré de celles-ci, et d'une volonté nationale dans les pays qui ont fait l'effort d'en développer la culture.

Il y a moins de dix ans, l'Inde avait un quasi monopole du décorticage manuel des noix. Par contre, en 1971, (cf. *Fruits*, vol. 27, n°9) le tiers de la production mondiale était décortiqué mécaniquement dans les pays producteurs. Ce déplacement de l'industrie vers les zones de production est un phénomène courant dans les transformations de produits agricoles. On tend, de la sorte, vers une organisation agro-industrielle complexe qui présente les avantages d'une véritable « symbiose », les deux activités se soutenant mutuellement dans leur progression. Cette structure permet aussi une valorisation totale du fruit y compris la pomme, et de surcroît, elle fournit aux agriculteurs une très précieuse organisation commerciale planifiée sans laquelle il n'est pas possible de promouvoir une agriculture moderne.

(*) - Dans cette revue, en mars 1970, un précédent article signalait une production mondiale de 36.500 tonnes en 1969.

(**) - En 1971, la production mondiale a dépassé 400.000 tonnes de noix (voir *Fruits*, vol. 27, n°9, 1972).

Pour aussi inéluctable qu'elle soit, une telle évolution ne va certes pas sans quelques petits paliers. L'année 1971 fut considérée comme un de ces temps de réflexion, avec une certaine récession des ventes d'amandes de cajou aux États-Unis. En 1970, c'était l'URSS qui avait restreint ses achats d'amandes de cajou en Inde. Le résultat immédiat est toujours un report de production d'une année sur l'autre. En pareil cas, les moins bonnes qualités sont les plus touchées par ces à-coups. On risque ensuite de voir ces deux pays, qui sont les plus gros importateurs, devenir plus rigoureux. Les projets de complément de normes, qui étaient mis en sommeil quand la demande était excédentaire, peuvent être ratifiés à l'occasion d'une courte période où la vente est moins facile. Là aussi, l'avantage définitif ira à ceux qui font un travail propre sans aucune trace de souillure sur les amandes. Actuellement, faute de telles normes, le marché américain accuse une décote, à qualité égale, conformément aux normes actuelles, pour les amandes de cajou de certaines provenances. Les amandes de cajou décortiquées à la main en Inde sont toujours considérées comme les plus proprement décortiquées. Pour être plus juste, il faudrait considérer que le décorticage manuel est parfois moins proprement fait qu'avec certaines des décortiqueuses mécaniques, alors que d'autres utilisent les mêmes machines et font un travail plus sale. Toute discussion sur ce sujet serait vaine, mais le contrôle des contaminations constituera, dans l'avenir, le meilleur critère de jugement de qualité du travail.

DES POSSIBILITÉS RÉELLES

En plus des pays producteurs déjà cités, il y en a beaucoup d'autres qui conviennent à l'anacardier. Parfois cet arbre y a déjà été introduit comme essence forestière. Ces pays se répartissent en une sorte de ceinture intertropicale. L'écologie de l'arbre est de mieux en mieux connue, ce qui permet de cartographier cette « cashew belt » des zones les plus favorables à la production fruitière. Pour l'établissement des cartes de détail, on tient compte de sols profonds non cuirassés ayant moins de 25 p. cent d'argile, drainant bien, non inondables et même, au pis aller, un peu pauvres. On tient compte également de ce que l'arbre craint le froid et que les vents desséchants froids, comme « l'harmattan », peuvent en une nuit endommager sa floraison. Pourtant, il faut une saison sèche marquée d'au moins cinq mois durant la période de floraison et de fructification afin d'obtenir des noix saines et abondantes. La pluviométrie optima se situe entre 1.000 et 1.300 mm répartis sur le reste de l'année. L'ensoleillement doit être bon durant la saison sèche. Cet ensoleillement doit profiter au maximum à toute la frondaison de l'arbre pour permettre une bonne formation des fruits et l'arcure des branches fruitières comme pour le pommier. Ces conditions obligent souvent à conserver des distances de 9 à 14 m entre les arbres.

Dans la plupart des pays de cette ceinture, les zones favorables se reconnaissent à leur végétation spontanée de type savane boisée possédant quelques arbres à pivot. L'anacardier apporte aux paysans une activité de récolte à

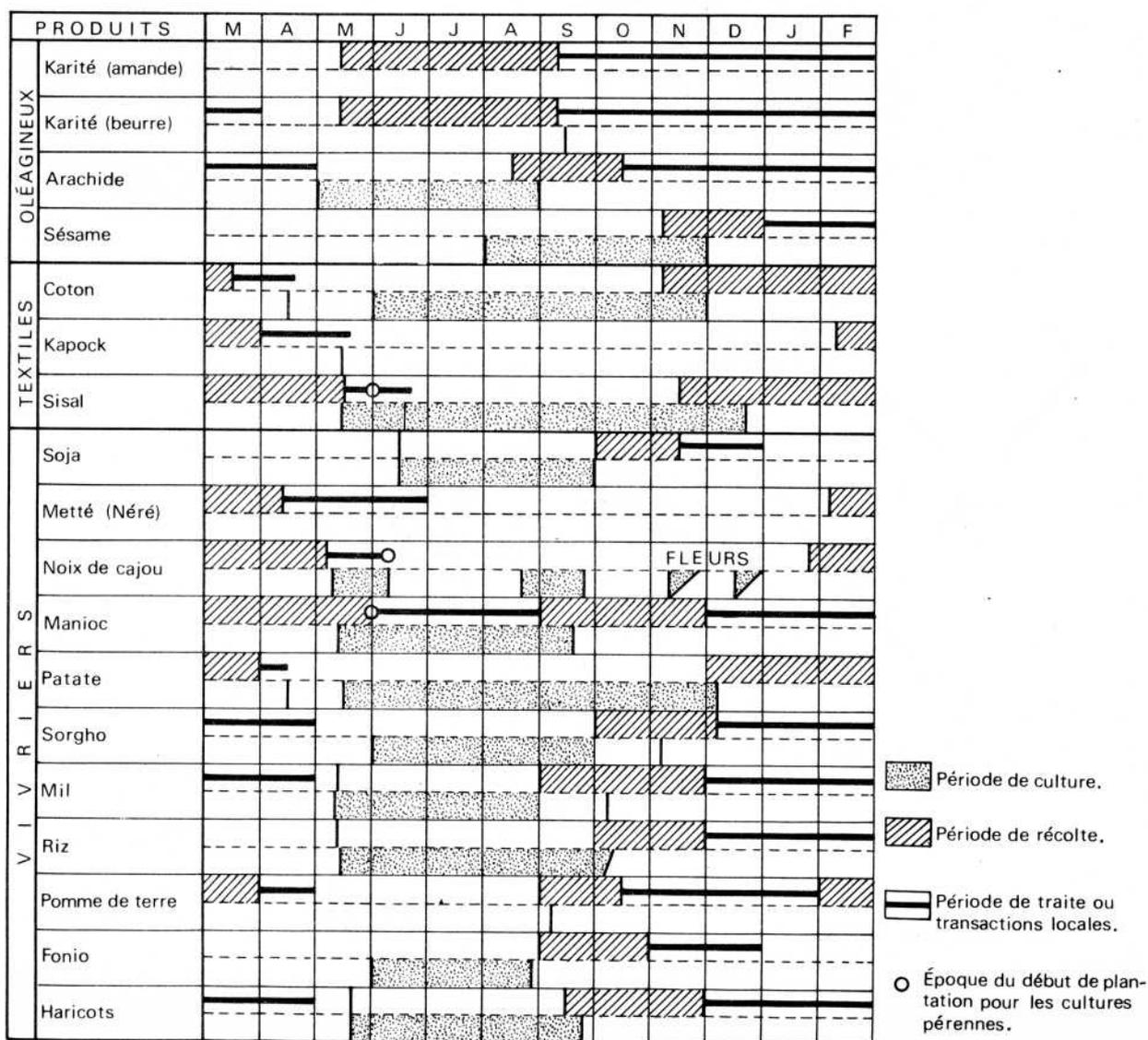
une période de l'année où le calendrier agricole laisse du temps libre. Ceci est surtout le cas pour les régions à mil ou à sorgho, et moins pour les régions de culture du sisal ou des tubercules. Il faut choisir des régions à population disséminée ayant de 15 à 25 habitants par km² afin que les parcours de ramassage soient assez courts.

Choisir des secteurs à densité de population plus forte reviendrait à réduire la surface d'anacarderaies pour respecter les superficies consacrées aux cultures traditionnelles et aux parcours du bétail. La réduction des surfaces d'agriculture traditionnelle ferait peser un risque de destruction sur les vergers à moins de réaliser des cultures vivrières entre lignes d'arbres très espacés.

Bien que moins aigu, le problème se pose dans les mêmes termes pour l'entretien annuel, sauf au moment de la récolte, en saison sèche où les travaux agricoles sont très peu importants et la main d'oeuvre inemployée.

La possibilité de récolter un peuplement est donc à la fois une question d'habitude et d'organisation. En matière de prévision il faudra compter que, sur route ou sur voie cyclable, la production pourra être récoltée plus facilement, surtout si l'on souhaite établir une organisation de récolte pour les pommes qui ne peut se faire que par route. Les feux de broussaille peuvent aussi être un facteur limitant des possibilités de récolte et l'organisation matérielle des planta-

CALENDRIER AGRICOLE EN CLIMAT SOUDANIEN (HÉMISPHERE NORD). Périodes normales de culture, de récolte et de traite des principaux produits végétaux.



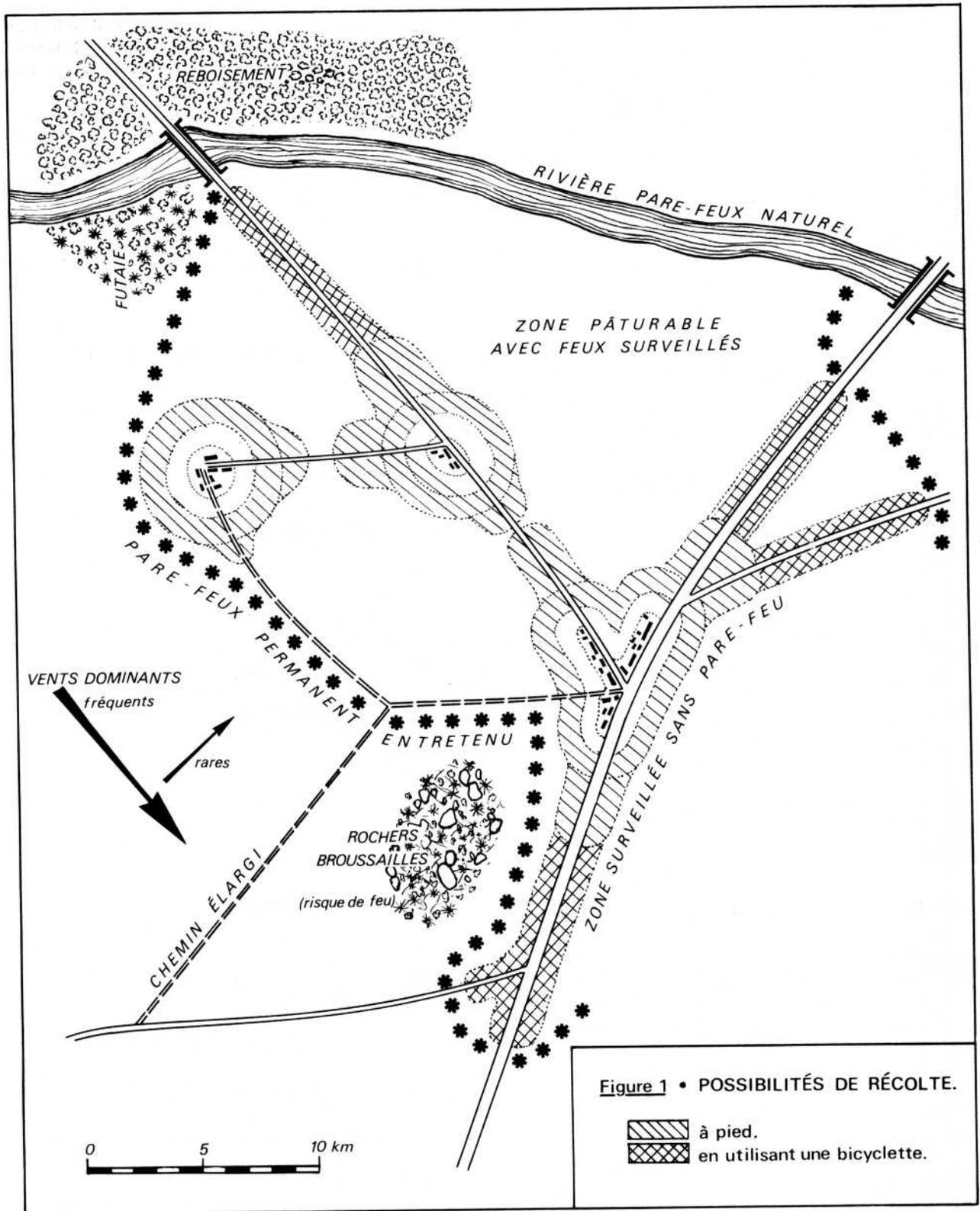


Figure 1 • POSSIBILITÉS DE RÉCOLTE.

à pied.
 en utilisant une bicyclette.

tions doit empêcher que ces feux puissent se propager dans les vergers, dont ils anéantiraient les fructifications par coulure de fleurs. Les vents desséchants comme l'harmattan doivent également être évités par une disposition judicieuse des plantations dans des sites convenables.

Les principales mesures d'entretien consistent le plus souvent simplement à faucher sommairement les herbes et à établir ou restaurer les espaces pare-feu un peu avant la saison sèche.

On considère généralement que jusqu'à 2 km d'une habitation tout est récoltable. Entre 2 à 5 km, il y a déjà 20 à 30 p. cent de pertes sur le terrain et, au-delà, les chances de récoltes diminuent rapidement. Les premiers temps surtout, le collectage villageois à jour fixe donne une excellente impulsion aux paysans. Ceux-ci voient leur frère ou leur cousin gagner leur argent en apportant des noix au camion du collecteur et ne tardent pas à suivre l'exemple. Dans le cas d'une nouvelle industrie pour le pays, il faudra faire une ou deux campagnes de collectage avant l'ouverture de l'usine pour induire le circuit, car l'habitude de ramasser les noix s'acquiert lentement.

En ce qui concerne les activités de récolte, il existe une certaine différence entre la cueillette de peuplements naturels ou de vergers. Les peuplements naturels sont récoltés en fonction inverse de leur éloignement. A Madagascar (étude de F. POINTEREAU), c'est l'éloignement de la résidence qui intervient, et la limite au-delà de laquelle on ne récolte pratiquement plus les peuplements naturels est d'environ 5 km. En Côte d'Ivoire, cette limite peut aller jusqu'à 10 km si le récolteur utilise un vélo et le pousse avec le sac sur le cadre, mais le problème est différent car il s'agit de plantations. Au Brésil, il arrive que certaines usines conduisent en camion une équipe de récolteurs sur un peuplement naturel situé à plusieurs dizaines de kilomètres.

Il faut aussi considérer comme essentiellement salutaire la création de vergers où, tout au moins, la récolte de productions pérennes qui favorisent la fixation de populations vivant jusque là d'une « agriculture de rapine » et vouée au nomadisme pastoral. Dans certaines zones, ce nomadisme irresponsable a conduit dans le passé à de funestes erreurs, en particulier dans l'emploi immodéré des feux de brousse. Ces feux sont un moyen excellent pour assurer la repousse d'herbe tendre pâturable par les troupeaux, mais leur extension à des zones non pâturables est une première catastrophe et leur renouvellement trop souvent répété, sans « jachère » peut-on dire, en est une seconde. L'établissement d'une culture pérenne arborescente comme l'anacardier permet aux sols, déjà dégradés par le nomadisme ou les accidents, de se restaurer ; les risques d'érosion sont limités ; l'équilibre des nappes aquifères est rétabli, ce qui limite l'apparition d'horizons de concrétions et de cuirasses.

Ce n'est pas dans les conditions extrêmes de restauration de sols dégradés que se feront les meilleures récoltes fruitières, mais soulignons que l'intérêt forestier de l'anacardier est évident. En Afrique, on sait trop l'importance primordiale du problème de la conservation et de la restauration des sols tropicaux et subtropicaux pour négliger l'intérêt majeur que présente la reforestation de zones de savane sou-

daniennes en cours de dégradation. La reconstitution des forêts nécessite un choix parmi les essences afin de multiplier les mieux adaptées et de ménager un équilibre variétal.

L'anacardier possède un ensemble de caractéristiques qui facilite sa culture et lui confère une grande diversité d'usages. C'est un arbre rustique qui peut se multiplier de semis sans précaution particulière. Il supporte des conditions climatiques très variées et assez éloignées de son écologie d'élection, en s'accommodant de sols très pauvres. Sa croissance est rapide et, une fois établi, il résiste bien à la sécheresse à condition que le sol soit profond et draine bien. Son feuillage persistant et assez dense garnit une frondaison à port très retombant qui en fait un bon élément de couverture du sol éliminant les plantes donnant matière aux feux de brousse. Ainsi une bande forestière d'anacardiens adultes constitue dans une savane une sorte de pare-feu. L'anacardier est pourtant de bonne combustion et les arbres qui constituent de telles bandes pare-feu risquent malgré tout de se trouver fort endommagés par le feu de brousse qu'ils ont limité. Si ce sont des arbres adultes, ils ne tarderont pas à reprendre en grande partie leur vigueur sans toutefois pouvoir fructifier cette année là. L'arbre aime bien les sables littoraux profonds et a parfois été utilisé pour la fixation de dunes côtières.

L'anacardier, dans certaines régions, fournit une grande part du bois de chauffe domestique, et même, faute d'autres essences, il a parfois été utilisé pour faire des sièges et divers petits mobiliers et ustensiles. On conçoit que l'intérêt de l'anacardier pour la conservation des sols (*), d'une rentabilité à très long terme, soit considérable pour l'économie agricole d'une région, car les profits immédiats de ces opérations de sauvegarde sont la plupart du temps insignifiants. Il est rare, en effet, que les peuplements forestiers soient très fructifères, car on y cherche plutôt à obtenir des arbres élancés donnant de forts tonnages de bois utilisables à l'hectare, ce qui oblige à faire des peuplements beaucoup plus denses que dans un verger de production fruitière, dont l'éclaircissement des branches fructifères et les ports retombants sont recherchés en écartant les arbres.

Heureusement, certaines techniques culturales de l'anacardier permettent à la fois le profit à long terme sur l'économie du sol et des récoltes moyennes de noix. En zone à peuplement dense, les cultures intercalaires sont conseillées. Certaines expériences sont prometteuses ; en particulier citons le cas d'essais d'éclaircissements systématiques de bandes de brise-vent d'anacardiens en zone de culture d'arachides afin de permettre une mise à fruit normale des arbres adultes. Citons également les très intéressantes possibilités de régularisation des sources dans les vallées cultivées quand les plateaux de type soudanien qui surplombent ont été plantés d'arbres à enracinement profond, comme l'anacardier. Une forêt près des crêtes d'une vallée est souvent aussi intéressante à établir qu'un barrage sur la rivière qui y coule ; l'une et l'autre se complètent pour répartir sur l'année l'eau nécessaire aux cultures.

(*) - cf. *Fruits*, vol. 26, n°12, 1971, p. 859-863.



Photo 1. Désherbage dans une jeune plantation d'anacardiers espacés de trois mètres en tous sens et primitivement destinés à constituer un brise-vent (Casamance).



Photo 2. Lignes d'anacardiers élagués afin de permettre la culture d'arachides (région de Korhogo, Côte d'Ivoire).

Photo 3. Anacardiers devant subir les éclaircissages croisés (plantation SATMACI de Korhogo, Côte d'Ivoire).



Photo 4. Anacardiers de huit ans correctement espacés de six mètres (Mali).



Tout le développement jusqu'au stade actuel a été rendu possible par la seule récolte de cueillette d'arbres plus ou moins sauvages. L'anacardier n'est plus aujourd'hui considéré comme une plante maudite, mais à plus juste titre comme une providence. Il ne s'agit pas encore d'une de ces plantes profondément remaniée par l'homme après des siècles de culture et de sélection. Pour ces dernières des méthodes permettront d'accroître considérablement la productivité en peu d'années. On sait greffer, marcotter, bouturer les anacardiens pour propager les meilleurs. On possède déjà des catalogues de cultivars où se différencient des variétés à pomme douce ou astringente, rouges ou jaunes ; celles à grosses ou à petites noix, à grands rendements, à chair ferme, etc.

Les méthodes culturales, la fertilisation, la lutte contre les parasites se perfectionnent. Pour l'instant on manque encore d'informations très précises sur les réelles possibilités des vergers à un seul clone à cause de la relative jeunesse de ceux qui existent. On connaît déjà des cas de vergers (malheureusement de petite superficie) où des rendements en fruits de 15 à 20 tonnes par hectare seront possibles fournissant 1,5 à 2 tonnes de noix. Ce n'est pas une prophétie bien originale de prévoir que le résultat de la somme des travaux agronomiques à faire dans les dix années qui viennent pourrait engendrer une considérable augmentation de ces rendements. Cet effort de recherche sera un des plus profitables à entreprendre pour les pays des zones soudanaises.

Dès maintenant, et bien que les vergers ne fournissent que 1 à 1,2 tonnes de noix à l'hectare, la conduite d'anacardiens de semis est une opération agronomique rentable. Ils peu-

vent produire des fruits dès la troisième année, à condition que leur racine pivotante trouve facilement une place dans un sol meuble ou ameubli par trouaison profonde. La partie meuble doit être suffisamment riche pour assurer un bon établissement. A la station expérimentale de l'IFAC à Majunga, les meilleurs résultats ont été obtenus avec la dose individuelle : N 20 g, P₂O₅ 40 g, K₂O 36 g.

Dans les régions où le bétail est libre, on devra clôturer les plantations car les vaches et les chèvres sont friandes des jeunes pousses. Les arbres espacés de 10 m laissent la place à des cultures intercalaires les premières années. Certaines cultures qui peuvent abriter des parasites de l'anacardier sont à éviter ; en particulier le coton, le ricin et le pois d'angle qui peuvent abriter l'*Helopeltis*. On connaît déjà des méthodes de lutte chimique contre beaucoup de parasites de l'anacardier, mais elles ne pourront s'avérer rentables que dans des vergers très productifs. C'est pourquoi, on conseille souvent d'utiliser de préférence des méthodes préventives simples et tout d'abord de ne pas faire de grandes surfaces d'un seul tenant et d'éviter le voisinage de plantes hôtes de parasites.

LA POSSIBILITÉ D'UN REVENU AGRICOLE SUPPLÉMENTAIRE

La plupart du temps le terrain retenu pour y planter les arbres est un ancien terrain de cultures céréalières trop appauvri pour permettre d'y poursuivre cette activité avant une dizaine d'années au moins. Dans ce cas, il est logique de ne pas tenter d'y faire des cultures intercalaires, mais de

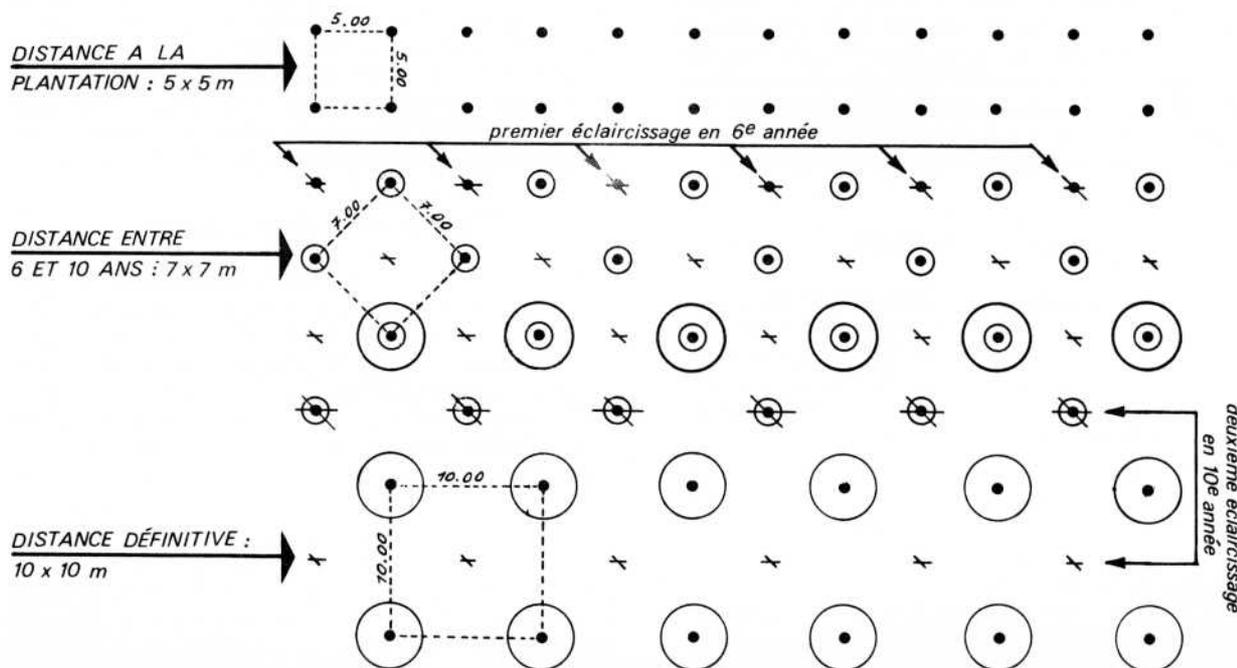


Figure 2 • PRATIQUE DU DOUBLE ECLAIRCISSEGE (d'après LEFEBVRE).

planter les arbres espacés de 5 m en tous sens et de respecter ensuite un programme d'éclaircissement éliminant un arbre sur deux en sixième année et à nouveau en dixième année. Cet élagage est très apprécié dans ces régions où le bois de chauffe domestique est relativement rare. On escompte une production de noix de 60 kg/ha en troisième année, 140 kg/ha en quatrième, 275 en cinquième, 200 seulement en sixième à cause de l'éclaircissage, 350 en onzième et environ 1.000 kg/ha durant les années suivantes. Dans ces conditions et en tenant compte d'un prix des noix payées au producteur au stade de collecte de 10 à 15 F CFA/kg, on considérera qu'il s'agit d'une culture rémunératrice, d'où l'idée d'en conseiller la plantation. (En effet, dans les régions soudanaises, le revenu annuel moyen par agriculteur non salarié est encore bien souvent inférieur à 20.000 F CFA par an. On comprend facilement qu'une personne récoltant 30 kg de noix de cueillette par jour, durant la morte saison agricole y trouve déjà son compte. Il va sans dire qu'en verger on récolte de quatre à huit fois plus, par travailleur, selon l'organisation de récolte). Le ramassage des noix à intervalle de 2 à 8 jours durant les trois mois les plus calmes de l'année agricole ne demande sur l'ensemble d'une plantation que 4 à 8 journées de travail par an et par hectare de vergers. On considère aussi que le coût d'établissement d'un hectare d'anacardiens derrière d'anciennes cultures, demanderait de 35.000 à 70.000 F CFA de travail en régie ou bien l'effort de quelques 50 à 100 jours de travail par hectare répartis sur les six premières années pour le cultivateur moyen. C'est dans cet esprit que la culture de vergers d'anacardiens est la plus rentable. En effet, la culture intensive sur de vastes surfaces au-delà de 50 à 100 hectares d'un seul tenant, serait possible, mais pose des problèmes humains pour la récolte, car un collecteur fait un cheminement de ramassage de 10 à 20 km dans sa journée, selon son âge, et il faut 20 à 30 passages dans un même verger pour le récolter dans des conditions convenables. En cas de temps humide, le passage tous les deux jours est conseillé. Il n'est donc concevable de planter des anacardiens en vergers qu'au voisinage des villages dans un rayon de 2 à 3 km si on désire que les arbres profitent à tous, sans organisation particulière de récolte.

REVENUS AGRICOLES

Certains ont considéré que la vente directe des noix en Inde rapporte davantage que l'industrialisation locale, tout à la fois au producteur et à l'intermédiaire. Ce point de vue peut, dans certains cas, être différent de celui du Gouvernement qui voit dans la valeur ajoutée par l'industrialisation une augmentation du revenu national.

En Inde, d'après D.C. RUSSEL (FAO 1969) un kilogramme de noix peut revenir à l'industriel, rendu usine, entre 0,594 F et 1,056 F. Les noix les plus chères sont celles importées, à contre-saison, de l'est africain ; elles sont de calibre moyen, propres, saines, séchées, cotées entre 0,80 et 0,96 F le kg C. et F. rendues Cochin. Par contre, les paysans indiens vendent rarement leurs noix tout venant à plus de 0,50 F le kg ; la différence représente les frais de transport, de séchage et de tri.

Sur cette base de 0,80 à 0,96 F le kg C.F. rendues Cochin, correspondrait au départ, pour des noix correctement triées, de calibre moyen, bien séchées et convenablement ensachées, à une valeur voisine de 0,50 à 0,66 F le kg, rendu sous palan dans un port d'Afrique occidentale.

Quelle peut être sur ce compte la part du producteur ?

Au grand maximum entre 0,30 et 0,46 F si son travail l'a conduit à préparer un produit ensaché, de bonne qualité, ce qui est nécessaire pour l'exportation et, dans le cas de noix tout venant, entre 0,10 et 0,20 F.

Au Brésil, il existe un droit de récolte de 0,02 nouveau cruzeiro le kg de noix. Les fruits entiers en 1969 étaient achetés de 0,20 à 0,25 N. Cr. le kg. Déduction faite de la valeur des pommes, les noix revenaient à l'usine entre 0,40 et 0,45 N. Cr. le kg, soit 0,48 à 0,54 F le kg, ce qui correspond entre 0,30 et 0,40 au producteur.

En Tanzanie, il existe un cours officiel, garanti par un Bureau gouvernemental, qui contrôle toutes les opérations relatives aux noix de cajou. Le prix de vente aux usines en 1967, était voisin de 0,545 F le kg, ce qui rendait particulièrement difficile (au dire de tous les industriels) une exploitation rentable. Mais le prix d'achat aux producteurs était de 0,28 F le kg à 200 km d'une usine, compte tenu de 0,0245 F de frais de transport et de tous les frais de sac, de marquage, de contrôle et d'administration.

Au Mozambique, le commerce des noix n'est pas centralisé. Il y a une variation des prix aux producteurs selon la qualité, mais le prix de vente aux usines est fixé par le Gouvernement à 3,30 escudos le kg, soit 0,60 F. Il faut évidemment respecter un certain nombre de normes de qualité fixées ce qui implique pour le producteur un prix de 0,50 F au mieux. Certaines usines arriveraient à se procurer des noix à moindre prix en achetant les mauvaises qualités, mais ont beaucoup de difficultés à trouver des noix. D'autres usines éprouvent aussi du mal à s'approvisionner mais aucune précision ne nous a été donnée à ce sujet. Peut-être est-ce le fait que ces usines ne traitent encore qu'une partie du tonnage correspondant à leur capacité.

UNE GARANTIE POUR LE PAYSAN

Beaucoup de paysans des régions soudanaises sont plus préoccupés de subvenir à leur propre alimentation qu'à produire des denrées marchandes. Cette situation est inhérente du fait que ces pays ont longtemps été maintenus hors des grands courants d'échange de leur temps : les voyages y étaient longs et pénibles et tout signe évident de richesse étant considéré comme bien seigneurial, le paysan en était rapidement frustré.

Depuis le début du vingtième siècle, cette situation a heureusement évolué vers une libération de la propriété, mais c'est encore avec prudence que le paysan fait autre chose que des cultures vivrières, et il est encore rarissime qu'il cherche à faire d'une culture industrielle sa principale activité, exception faite du riz qui est le meilleur exemple de culture permettant, soit de se nourrir directement, soit de s'assurer un profit industriel. En Afrique soudanienne,

on trouve difficilement une industrie agricole directement entre les mains d'un agriculteur ou d'un groupe d'agriculteurs. Le Gouvernement ou des industriels privés y pallie partiellement. Cette situation engendre souvent une méfiance du paysan vis-à-vis de l'industriel ou de l'état patron. Comme rien ne pourra jamais supprimer cette méfiance, on en vient à considérer que l'anacardier ne peut faire l'objet d'une culture agricole principale que si l'agriculteur et le patron de l'industrie sont la même personne. Ceci se produit dans le cas des sociétés d'État pour le développement ou dans quelques sociétés privées.

L'exemple de ce mode d'exploitation de l'anacardier, comme culture principale, est donné par quelques sociétés brésiliennes qui possèdent des «Fazandas» d'anacardiers avec l'usine sur la plantation même. La main-d'oeuvre est de préférence employée dans les champs plutôt que dans l'usine à certaines saisons et inversement à d'autres.

Dans d'autres pays, l'État joue seulement le rôle d'arbitre en établissant de manière statutaire les prix d'achat des noix à l'usine, pour une campagne. Selon le mode de Gouvernement, la décision est soit simplement prise de manière autoritaire par décision ministérielle, soit prise en commission paritaire réunissant autour des responsables du Ministère les représentants des industriels et des syndicats d'agriculteurs. De cette manière, les intérêts de chacun sont sauvegardés, et l'industrie, bien que faisant appel en partie à des capitaux privés, est contrôlée par le Gouvernement.

UN TREMPLIN VERS L'INDUSTRIALISATION

L'intérêt agricole de l'anacardier a été limité dans le passé, soit à la possibilité d'une cueillette lucrative pour les enfants et les pauvres, soit à la volonté gouvernementale de protéger des sols vulnérables, soit encore à un programme de développement purement agronomique et plus ou moins efficace. Aujourd'hui, il faut tenir compte, non seulement des possibilités agronomiques, mais du fait qu'il existe une véritable industrie agricole liée à la culture. Les programmes de développement ne peuvent plus se limiter à la seule valeur des noix sèches exportables comme par le passé, mais doivent nécessairement inclure la valorisation de fruits entiers, pomme et noix, sur les lieux mêmes de leur production. Pour de nombreuses régions soudaniennes, déshéritées par ailleurs, cette culture conduira aux réalisations d'industries agricoles intégrées, qui bien souvent font défaut et dont la nécessité est impérieusement ressentie. L'intégration industrielle se fait à partir du simple décorticage qui est l'industrie de base, le développement conduit vers différentes directions industrielles annexes.

- conditionnement d'arachides salées et grillées,
- conditionnement de mélanges d'amandes avec des fruits secs,
- séchage de fruits,
- fabrication de jus, nectars, concentrés de jus, boissons douces à base de fruits, sodas et limonades aromatisées, bières, vins, alcools, vinaigres, liqueurs, fruits au sirop et au naturel, confiture.

Cette diversité de fabrication conduit à chercher et à produire localement les compléments nécessaires pour faire ces produits sucrés. Autres fruits et jus à mélanger, cultures de levures à partir de résidus et sous-produits, etc.

De même, à partir du baume et des coques vides, le développement de très nombreuses branches industrielles est ensuite souhaitable. Les industries concernées sont celles des :

- panneaux de particules,
- colles,
- résines et polymères,
- peinture et vernis.

L'anacardier est donc un exemple de culture fruitière pouvant conduire à réaliser des industries annexes à caractère non agricole.

L'INFRASTRUCTURE DE BASE

Pour promouvoir une culture et à plus forte raison un développement agro-industriel, il faut disposer d'une infrastructure de base minimum.

En premier lieu, cette infrastructure consiste en un équipement en moyens de transport permettant une exploitation rentable. Sinon, les prix des transports grèvent considérablement les frais d'exploitation et rendent tout profit impossible. Une zone, située à 300 km de la mer, mais reliée à un port par une route moderne, se trouvera mieux placée économiquement qu'une autre, située seulement à 150 km du même port, mais reliée à celui-ci par une mauvaise route sur laquelle le prix du transport par tonne au km serait triplé.

Il n'est pas rare en Afrique que les prix par tonne kilométrique atteignent 0,44 F sur les mauvaises pistes et descendent de 0,12 F sur les routes modernes, où les réseaux ferrés. Le manque d'infrastructure a limité jusqu'alors les possibilités d'installation d'une exploitation rentable de l'anacardier dans les zones soudaniennes d'Afrique occidentale.

Le prix du transport d'évacuation des noix vers un port ne pourra pratiquement jamais dépasser 0,20 F le kg ce qui fait 0,20 F la tonne kilométrique sur 1.000 km.

On conçoit aisément que le pays, situé à 1.000 km d'un port où les noix valent seulement 0,40 à 0,46 F le kg emballées et sous palan à quai, aura souvent du mal à trouver à vendre sa récolte plus de 0,20 F le kg, si toutefois il est favorisé par la présence d'un bon réseau de communication, et que si par malheur, les frais de transport sont élevés, il n'aura plus rien à espérer de cette culture. Que ce soit au Brésil, au Mozambique, en Inde, au Kenya, ou en Tanzanie, partout on constate que le développement de l'anacardier par cueillette, puis en plantations s'est fait d'abord au voisinage des ports et que, peu à peu, les moyens de communication s'améliorant, il a été possible d'étendre l'exploitation en des zones plus continentales.

Le problème de l'équipement ferroviaire et routier des zones soudaniennes est donc primordial et toute étude de factibilité devra en tenir compte.

Dans le cas de l'exploitation de l'anacardier, pour produire directement des amandes dans des usines de décorticage situées en zone soudanienne, les frais de transport interviennent également car ils jouent non seulement sur le poids des amandes, mais aussi sur celui des emballages vides en fret de retour. Les amandes représentent le quart du poids des noix, tandis que leur volume, une fois emballées, représente au moins le tiers de celui des noix. De plus, les amandes voyagent avec l'étiquette fragile qui augmente le prix de leur transport comparativement aux noix. L'usine devra donc être située à un endroit relié au port par une route bien entretenue ou une bonne voie ferrée.

Comme l'industrie du décorticage des noix de cajou est souvent la première à s'installer dans la zone considérée, il est impossible alors de profiter d'une industrie voisine de celle projetée, même très différente, qui permettrait souvent de retirer de bons conseils pour l'industrie envisagée.

En plus des possibilités agronomiques d'approvisionnement et des problèmes humains et économiques qui lui sont propres, généralement les problèmes d'infrastructure n'ont rien de particulier à l'industrie des noix de cajou, et pour choisir l'emplacement de l'usine il faudra résoudre les problèmes d'eau, de vapeur, d'électricité, de téléphone, qui sont communs à toutes les industries.

FIXATION AUTORITAIRE CONCERTÉE DU PRIX DES NOIX

Le prix d'achat à l'usine est toujours l'élément le plus important quant au prix de revient des amandes produites.

Si on examine, d'une part le prix de vente FOB moyen des amandes exportées de plusieurs pays et, d'autre part les prix moyens réglementés auxquels les usines sont tenues d'acheter les noix dans ces pays, il devient intéressant d'essayer de calculer, à partir de ces deux renseignements, le coût global moyen de transformation d'une tonne de noix.

Pour que le calcul soit aussi près que possible de la réalité, nous admettons arbitrairement que dans tous les cas le prix départ usine est inférieur au prix FOB de 0,05\$ par kg représentant la somme des frais de transport terrestre et manutentions diverses. Il faut y ajouter l'ensemble des frais de chargement, commissions maritimes et portuaires, les frais d'enregistrement ou de déclaration en douane, ainsi que les magasinages éventuels, expertises, contrôles et reconnaissances de lot. En réalité cette somme peut varier entre 2 et 7 cents de dollar dans des conditions exceptionnelles, selon la chance (navire ponctuel ou retardé, vérifications plus ou moins complètes, grèves, etc.).

On peut s'étonner du coût global de transformation relativement peu élevé donné pour l'Inde. Bien sûr, chacun sait que les salaires y sont très faibles. Il faut considérer que le prix de 200\$ par tonne de noix correspond aux seules noix importées, les noix locales sont achetées à moitié prix : c'est une spéculation. Nous avons retenu un prix moyen de 150\$ pour l'ensemble.

Les conditions brésiliennes semblent les plus avantageuses. Différents vendeurs d'usine ont déjà prospecté ce marché potentiel. Les industriels brésiliens parviennent à des rendements en amandes de 24 p. cent et ont sans doute des coûts de production très inférieurs au coût global, ce qui en fait des clients difficiles à satisfaire. Le prix FOB ne correspond qu'aux hautes qualités.

Un gouvernement qui voudrait actuellement s'intéresser à des opérations de développement intégré devrait pouvoir proposer un prix d'achat des noix livrées à l'usine compris entre 22 et 27 F CFA par kg selon les qualités. Les prix aux producteurs seraient alors compris entre 12 et 25 F CFA selon la qualité et l'éloignement.

Jusqu'en 1966, aucune différence de prix notable entre le baume cru et le baume cuit ne déterminait le choix entre une installation de décorticage à chaud ou à froid. Traditionnellement, en Inde, on pratiquait le décorticage dit à chaud après cuisson à 180°C et au Brésil le décorticage dit à froid après traitement à la vapeur à 90°C. En Mozambique et en Tanzanie, les premières installations industrielles de décorticage mécanique optèrent pour les procédés comportant une cuisson préalable, dans un bain de baume, car cette technique était déjà mécanisée et bien connue.

L'abaissement du prix des matières plastiques de type formo-phénolique devait conduire en 1967 à une baisse des cours du baume cuit qui trouve un débouché parmi les produits bon marché de cette série.

Par contre, en 1967, un accroissement des besoins en baume cru, jusqu'alors très limités, semble avoir conduit à des cours trois fois plus élevés que ceux du baume cuit. Les USA purent s'approvisionner en baume cru au Brésil. Les Japonais, installèrent une usine de traitement à froid à Mtwara. Les Anglais au Nigéria expérimentèrent différents procédés permettant de récupérer le baume cru. En Mozambique, un autre groupe anglais réalisa une usine de traitement mécanique continu après cuisson à la vapeur (dite à froid).

Aujourd'hui, sous l'une ou l'autre forme, le baume ne vaut plus guère que 0,60 F le kg nu à la production.

Les prix départ usine ainsi estimés seront ensuite multipliés par le nombre de kg d'amandes produites à partir d'une tonne de noix. C'est encore une estimation moyenne car les industriels produisent entre 190 et 250 kg d'amandes par tonne de noix. Rien n'empêche d'ailleurs de prendre un rendement exact si on calcule le coût global, non pour un pays tout entier, mais pour une usine :

- 200 à 250 kg pour les pinces manuelles,
- 240 kg pour le fraisage,
- 210 à 220 kg pour les pinces mécaniques
- 200 à 240 kg pour décorticage au marteau en Inde,
- 220 kg pour SIMA au Portugal,
- 190 kg pour les centrifugeuses et les souffleries.

Dans le cas où l'usine est seule dans le pays, comme pour l'usine ILPA au Portugal, ou dans celui où un seul procédé prédomine, cas des marteaux en Inde, des pinces au Brésil, ou de l'usine OLTREMARE en 1966 en Tanzanie, l'estima-

tion est facilitée. Pour le cas du Mozambique, nous avons retenu 215 kg arbitrairement.

Le coût global de transformation s'obtiendra donc en retranchant du prix de départ usine de 190 à 250 kg d'amandes de toutes catégories produites, le coût de 1.000 kg de noix entrant à l'usine. C'est une donnée statistique applicable sans conteste à l'ensemble de la production d'un pays dont on connaît le commerce extérieur. Dans le cas d'une usine prise isolément, il est rare que l'industriel fournisse de tels renseignements sur ses ventes. Mais, le coût global de transformation avantage les pays autoconsommateurs comme le Brésil.

En première analyse, le coût global de transformation dans un pays permet de savoir si un procédé mécanique cher peut y être rentable. C'est le cas au Brésil, en Tanzanie et au Mozambique. On ignore le coût exact de production pour chaque procédé. Par contre, les chiffres de 98,46 et 114 \$ par tonne de noix décortiquées ont été cités par deux auteurs différents au sujet d'installations avec pinces mécaniques OLTREMARE. On pourrait aussi tenir compte de production entre 85 et 95 \$ par tonne de noix décortiquées en Inde. Dans les petites usines, le coût de production est en règle générale plus élevé que dans les grandes, mais rares sont les industriels qui publient leurs résultats.

PROCEDES MODULES, AMPLEUR

Il faut toujours construire une usine en fonction de ce qui pourra y être traité. L'expérience nous enseigne pourtant que des usines ont trop souvent été construites en négligeant cette évidence ... dans des pays à production irrégulière, dans des zones peu favorables à produire la qualité ou les qualités requises, etc.

On conçoit parfaitement qu'une usine pouvant traiter 20.000 tonnes de noix est bien différente d'une autre, qui ne pourrait en traiter que 500 dans le même temps. Les différences concernant non seulement les quantités de matière et de main-d'oeuvre utilisées, mais encore les techniques applicables dans les deux cas. Une technique qui s'avère rentable quand il s'agit de traiter 20.000 tonnes peut, par exemple, avoir un seuil de rentabilité qui interdit son emploi pour des quantités inférieures à 15.000 tonnes. Ceux qui font profession de vendre des usines déconseillent d'acheter leur matériel pour traiter des quantités inférieures à un certain seuil, en dessous duquel on est assuré de travailler à perte. En Inde, on estime qu'en dessous de 500 tonnes le décorticage au maillet n'est plus rentable, et qu'on doit dépasser 1.000 tonnes si on emploie un bain de baume. Dans les conditions du Brésil, en décortiquant manuellement avec des pinces les noix traitées à la vapeur, le seuil minimum semble 400 tonnes. Une société d'engineering conseillait à ses clients de ne rien entreprendre pour un tonnage inférieur à 3.000 tonnes et de travailler par deux équipes pour amortir plus rapidement les installations, puis en reconsidérant le problème, elle a pu abaisser notablement le seuil de rentabilité vers les valeurs citées plus haut.

Dans tous les cas où la production n'atteint pas 500 tonnes, il est conseillé de planter au moins 500 ou 1.000 ha complémentaires d'anacardiens avant de commencer à investir dans une usine. On dispose alors du temps nécessaire à la réalisation du projet, à l'étude des bilans espérés ; à la construction et à la mise en route. Durant les premières années de croissance improductive, parallèlement à l'effort industriel, l'effort de plantation devra être poursuivi chaque année avec constance.

A l'inverse, certains pensent que si une technique est bonne pour 500 tonnes, elle le sera aussi, à plus forte raison, pour 20.000 tonnes à condition de multiplier le personnel et le matériel par quarante. Souvent un tel procédé, très commode à petite échelle, peut devenir malcommode si on le développe dans le cadre d'une même usine. Par exemple l'accroissement de personnel qui en résulterait n'est pas possible faute de main-d'oeuvre disponible). Citons aussi le cas d'une usine à Lourenço-Marquês qui fut contrainte d'abandonner le grillage de noix à feu vif pour utiliser la cuisson dans un bain de baume lorsque les tonnages devinrent plus importants car le quartier était trop pollué par la fumée. Toutefois, il est relativement facile de modifier, pour l'emploi sur une grande échelle, une technique permettant un bon travail rentable en petit, tandis qu'il est plus difficile d'adapter pour le travail à petite échelle une technique de grande production. La chaîne optimale, pour un départ d'industrialisation, doit être capable de traiter entre 450 et 650 kg par heure. L'usine initiale doit permettre une extension facile jusqu'à trois ou quatre fois la capacité initiale de traitement, par adjonctions modulaires. Ces conditions, pour une chaîne unitaire, peuvent être proposées par tous les constructeurs. Certains proposent des conditions si onéreuses pour l'achat du matériel ou des «know how», qu'ils estiment que leur client ne pourra arriver à équilibrer son budget que par un travail en plusieurs équipes, réparti sur tous les jours ouvrables. Ceci est certainement hors de question dans beaucoup de régions en voie d'industrialisation. Certaines propositions d'usines traitant 3.000 tonnes annuelles, à raison de 700 kg par heure, correspondent en réalité davantage à 1.000 ou 1.300 tonnes annuelles dans les conditions de travail légales et courantes. De ce fait, elles sont à la fois éloignées des possibilités d'un début d'industrie dans un pays qui s'intéresse depuis peu à l'anacardier, et trop proches de leur seuil de rentabilité dans certaines régions à salaires élevés et à infrastructure industrielle inexistante.

PROCEDES, QUALITE, MAIN-D'OEUVRE

Certains procédés de décorticage sont parfois difficiles à appliquer à des noix de certaines qualités. La friture dans un baume d'une noix tachée occasionne souvent le brunissement de son amande. Jusqu'ici le décorticage avec des pinces mécaniques n'est pas possible pour des noix de largeur inférieure à 18 mm ; selon le pourcentage éventuel de petites noix, il faudra faire appel à une autre technique.

Le décorticage manuel des trop petites noix n'est plus

rentable, même en Inde.

Pour le décorticage avec des pinces manuelles, mécaniques ou automatiques, il faut toujours que les pédoncules soient bien retirés et que les noix soient bien calibrées ; une éducation des producteurs est nécessaire.

Dans les procédés utilisant la friture préalable dans un bain de baume les restes de pédoncules doivent aussi être proprement retirés sinon on souille très rapidement le baume.

En ce qui concerne l'anacardier, il semble économiquement difficile d'employer beaucoup de main-d'oeuvre à haut salaire.

La possibilité de création d'emploi est souvent mise en avant pour ceux qui font le projet d'une industrie nouvelle. De toutes manières, les problèmes de rentabilité ne doivent jamais être perdus de vue dans la résolution des problèmes d'emploi, car, en définitive, c'est toujours la personne que l'on veut aider en créant pour elle un poste peu rentable qui se trouverait lésée. Cette importante notion d'économie collective mériterait d'être développée mais déborde beaucoup le cadre présent.

Dans de nombreux pays, les salaires féminins sont moins élevés que les salaires masculins, mais les femmes ne viennent pas travailler régulièrement. L'absentéisme de la main-d'oeuvre féminine a souvent été déploré par les industriels indiens. Les gestes de cette main-d'oeuvre sont très précis. La main-d'oeuvre masculine, plus facile à diriger et plus assidue, se lasse des besognes demandant une répétition fastidieuse. Il découle de cette situation qu'il est généralement plus avantageux d'employer les hommes aux travaux de manutention et contrôle des machines ; les femmes se trouveront beaucoup mieux à des postes de travail assis, nécessitant plus d'habileté manuelle, à condition que le remplacement éventuel de quelques absentes ne pose pas de problèmes.

Deux exemples s'offrent aux pays qui débutent dans l'industrialisation des amandes :

- l'est africain démontre la valeur de la discipline d'une main-d'oeuvre habile, sous un commandement central, dans de grandes usines,
- le Brésil démontre la valeur du dynamisme et de l'esprit inventif, dans des entreprises moyennes faisant tout par elle-même et bien souvent avec des machines rudimentaires mais efficaces.

On peut comparer les techniques et préférer l'une à l'autre. Mais en définitive, ce qui compte le plus dans le succès industriel, c'est de savoir concilier l'esprit et l'organisation. Trouver un directeur compétent est souvent beaucoup plus important que toutes autres formules techniques miracles. On comprendra sans peine, qu'il vaut mieux donner 5 p. cent de bénéfices à un directeur connaissant le travail, que 20 p. cent du capital social à une société proposant le «know how».

Jusqu'à ces dernières années, aucune documentation technique n'était disponible, permettant de concevoir une unité rationnelle de traitement mécanique des amandes ou

de préparer le personnel à sa tâche technique.

Aujourd'hui, il semble opportun de promouvoir cette documentation technique qui permet une rapide information sur les plus récents progrès vers la mécanisation intégrale.

CONCLUSION

Pour mener à bien un programme de développement à la fois agronomique et industriel d'exploitation de l'anacardier, il faut d'abord réunir un certain nombre de données favorables permettant de délimiter la zone concernée :

- climat,
- sol,
- densité moyenne de population,
- morte-saison agricole correspondant à la récolte de noix,
- revenu agricole per capita devant être amélioré,
- moyens de communication suffisants et permettant l'évacuation des produits à tarifs avantageux.

Dans la zone concernée, il faudra entreprendre une inlassable action de vulgarisation agricole pour susciter, encourager, et soutenir l'effort individuel des planteurs. Organiser dès que possible une recherche agronomique locale à tendance éducatrice et démonstrative. Mettre en place un excellent réseau de collecte de la production donnant le plus tôt possible aux planteurs la notion matérielle du gain que leur apporte l'anacardier et leur faisant prendre l'habitude de préparer leurs noix et de les sécher correctement.

Il faudra que les noix collectées soient valorisées. Dans un premier temps, si la production est trop faible ; il sera nécessaire d'exporter vers des usines étrangères. Si la production dépasse 500 tonnes, il sera possible de faire une mini-usine de base pour profiter d'un marché intéressant et en cours d'expansion. Cette mini-usine est généralement trop petite pour être rentable et doit être subventionnée tant que la production est inférieure au seuil de rentabilité.

Il y aura cependant tout intérêt à implanter de telles unités afin d'avoir une structure permettant la formation pratique du personnel et l'acquisition d'une connaissance réelle du produit et l'expérience du travail dans les conditions locales.

Parallèlement à ce début d'industrie, il faudra tenter un début de création de vergers clonaux conduits par les services agricoles locaux compétents. Ces vergers seront, si possible, situés à des distances convenables des habitations et de l'usine.

Dès que la production des vergers organisés sera utilisable, on pourra débiter en usine la transformation des pommes, en complément à d'autres productions fruitières à implanter parallèlement.

Le développement à donner au programme industriel dépendra de la qualité et du coût du travail une fois la main-d'oeuvre formée. Il est certain que celle-ci ne se formera que lentement au travail méticuleux de décorticage des noix de cajou et aux contrôles minutieux de fabrication indispensables pour obtenir un produit parfaitement naturel

et sans trace de baume phénolique. Souvent la main-d'oeuvre féminine est préférable pour ces travaux.

L'industrie du décorticage à prévoir sera nécessairement une entreprise adaptée aux conditions locales. On cherchera à lui donner un équilibre judicieux entre les emplois créés et les investissements.

Le baume cajou pourra éventuellement être extrait, mais en excluant toutes les techniques coûteuses car il s'agit aujourd'hui d'un produit de peu de valeur qui aura meilleur emploi dans des industries locales de peintures, vernis, ciments étanches, mélanges de colmatage, panneaux de particules, collage de contre-plaqué, etc.

Les coques vides, pressurées ou intactes, devront être utilisées dans l'usine. Les panneaux de particules qui en sont faits sont lourds et imputrescibles ; mais leur fabrication demande un appareillage spécial. L'utilisation la plus simple consiste à employer les coques vides comme combustible. Un fort pourcentage de baume restant dans les coques vides augmente leur pouvoir calorifique jusque vers 6.500 kilocalories.

Le réseau commercial de l'industrie devra dès que possi-

ble être développé. Une partie des bénéfices de l'usine devra être consacrée à aider l'extension des vergers d'anacardiens pour améliorer la qualité de la matière première et pouvoir industrialiser toute la récolte de la zone.

Il faudra valoriser le travail humain par l'organisation et la mécanisation. Il importe de considérer que l'augmentation normale du niveau de vie des travailleurs doit être concomitante avec une meilleure rentabilité de l'effort humain, qu'il faudra aider par l'amélioration constante de l'organisation et le bon emploi de la mécanisation. Au sujet de la mécanisation, deux possibilités d'équipement s'offrent à l'industriel : ou faire appel à une « société d'engineering », ou chercher la documentation et les conseils pour faire faire la réalisation par les ingénieurs et les techniciens de la société elle-même.

Un groupe industriel s'entourant de documentalistes et ingénieurs compétents peut réaliser l'installation elle-même comme c'est souvent le cas au Brésil. Ceci permet à la société de décorticage d'être tout à fait dégagée de toute ingérence d'une société étrangère à la sienne. A ce sujet, nous mentionnerons dans de prochains articles quelques matériels connus, disponibles isolément, et permettant l'équipement d'une usine sans être lié par contrat.

