

EVALUATION DE LA PRODUCTION ARACHIDIÈRE DANS LA RÉGION DE MONTEPUEZ (MOZAMBIQUE)

15-26 mars 1999

Pré-rapport

R. SCHILLING



Centre
de coopération
internationale
en recherche
agronomique
pour le
développement

Département
des cultures
annuelles
Cirad-ca

Programme
cultures alimentaires

Une mission d'évaluation de la production arachidière, plus particulièrement dans la région de Montepuez (Province de Cabo Delgado), a été confiée par la LOMACO à un expert du CIRAD, dans le cadre de la contribution de l'Agence Française de Développement à l'opération LOMACO-Montepuez.

1 - L'arachide : données de base pour servir à l'appréciation de la situation mozambicaine.

1.1. - L'arachide dans le système de production paysannal.

La production arachidière mondiale est assurée, pour les quatre-cinquièmes environ, par les exploitations paysannes traditionnelles asiatiques et africaines. L'essentiel des récoltes est consommé dans les pays producteurs puisque moins de 10% du produit sont mis sur le marché international. Les caractéristiques principales de ce mode de production sont relativement constantes :

- culture manuelle ou culture attelée ;
- faible consommation d'intrants ;
- stratégie de réduction du risque dans le cadre d'assolements ou d'associations avec les céréales principalement, accessoirement le coton et le manioc.

Dans ce contexte, les points sensibles de la filière sont :

- la disponibilité en semences (fragilité et faible taux de multiplication de la graine d'arachide) ;
- la mise au point d'itinéraires techniques adaptés et modulables ;
- l'organisation de la commercialisation et la valorisation des produits.

Avenue Agropolis
BP 5035
34032 Montpellier
Cedex 1, France
téléphone :
33 (0)4 67 61 59 63
télécopie :
33 (0)4 67 61 59 88
www.cirad.fr

EPIC-SIRET
331 596 270 00040
RCS Paris B
331 596 270

L'arachide, plante rustique, plastique et peu exigeante, jouit de la faveur des agriculteurs des pays du Sud. Elle présente des avantages multiples, sur les plans :

- agronomique, lié à l'introduction d'une légumineuse dans des rotations à dominante céréalière ;
- nutritionnel, lié à l'apport lipidique et protéinique procuré par l'arachide dans les régimes alimentaires à trop forte dominante glucidique ;
- économique, lié à la diversité des produits arachidiens susceptibles d'être soit auto-consommés soit vendus (gousses, graines, huile, tourteaux, fanes, coques vides).

Le marché de l'arachide de bouche est plus exigeant et plus rémunérateur que celui de l'huilerie ; une partie de la production commercialisée peut être valorisée sous cette forme, sans bouleversements des systèmes agraires en place ni de l'organisation générale de la filière, le reste étant trituré ou auto-consommé.

La situation du Mozambique est caractéristique de ce mode de production. La culture arachidière, qui atteignait 80.000 t avant la guerre d'indépendance, reste concentrée dans le nord, alors que les zones de consommation se développent dans le sud. La réhabilitation de cette filière peut s'envisager à trois niveaux :

- amélioration de l'auto-consommation directe et de la sécurité alimentaire ;
- dégagement d'excédents commercialisables destinés à la trituration ;
- développement d'une filière arachide de bouche destinée aux marchés national et régional.

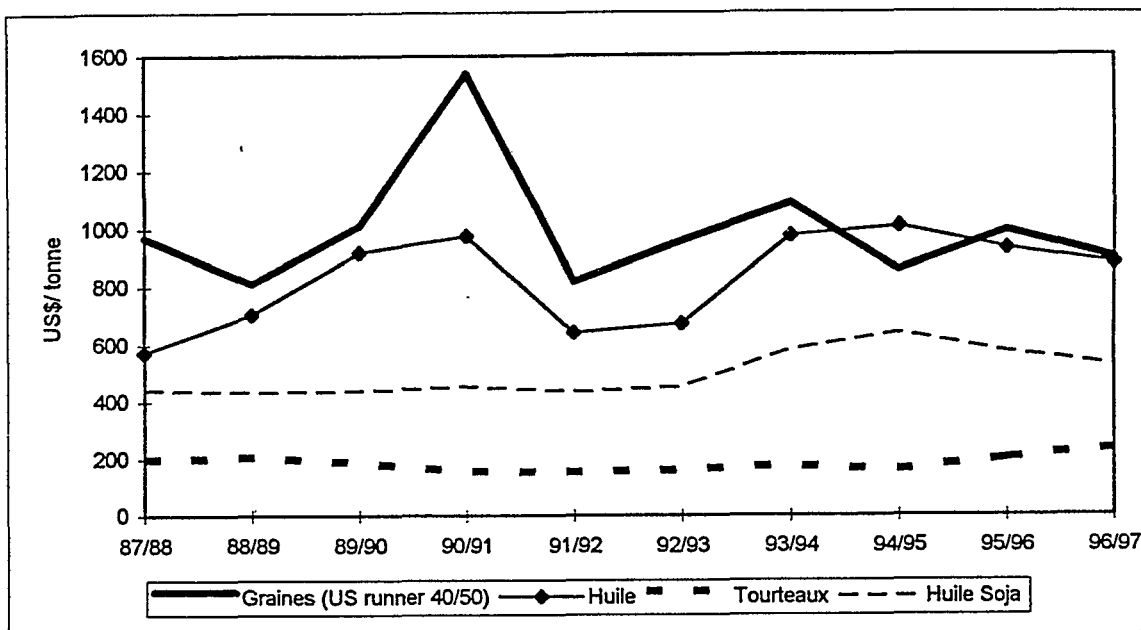
1.2. - Présentation du marché de l'arachide

- A l'échelle mondiale, l'arachide se distingue des autres oléagineux par la part importante de graines non triturées dans les utilisations totales : la consommation directe (arachide "de bouche" sous des formes multiples) constitue un débouché majeur, susceptible d'une valorisation intéressante ; le prix de la graine d'arachide triée de catégorie moyenne est égal ou supérieur à celui de l'huile d'arachide, qui bénéficie elle-même d'un surprix constant de l'ordre de 30 % par rapport à l'huile de soja ou de tournesol (voir tableaux ci-après).

- *Production de graines oléagineuses (1995-96, millions de tonnes, source USDA)*

	Arachide	Soja	Tournesol	Colza	Coton
Production	26,5	137	23,5	30,9	32,9
Echanges	1,57	31,8	3,58	5,9	0,54
Trituration	14,7	110	20,2	27,5	28,2

- Prix de l'arachide de bouche comparé à celui de l'huile et du tourteau d'arachide et à celui de l'huile de soja (base Coût assurance Fret à Rotterdam)



Source : OIL WORLD, 1997

- Cours moyens comparatifs (Dollars US/tonne, source Oil World)

	HUILE	TOURTEAU	GRAINES TRIEES RUNNER 40/50
SOJA			
Moyenne 1991-96	536	210	
Moyenne 1984-96	511	217	
TOURNESOL			
Moyenne 1991-96	566	128	
Moyenne 1984-96	540	127	
COLZA			
Moyenne 1991-96	516	152	
Moyenne 1984-96	481	140	
PALME			
Moyenne 1991-96	466	-	
Moyenne 1984-96	440	-	
ARACHIDE			
Moyenne 1991-96	829	168	1051
Moyenne 1984-96	809	175	978

1.3. - Le marché de l'arachide de bouche

Les arachides de bouche sont des arachides destinées à la consommation humaine, sans extraction d'huile.

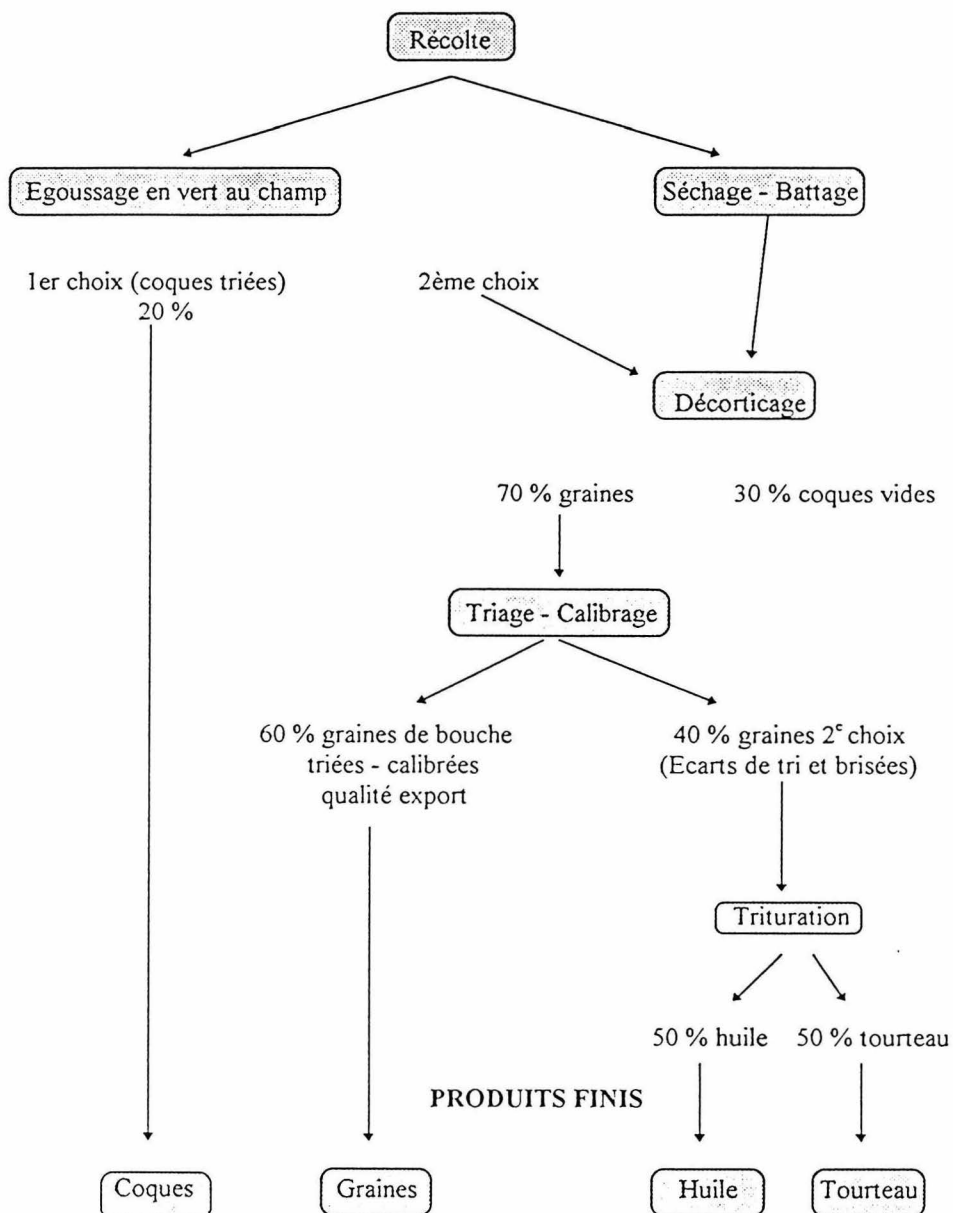
Les échanges d'arachides sur le marché mondial sont faits soit en coques soit en décortiquées (amandes). Les arachides décortiquées constituent déjà un premier stade de la transformation, représentant la plus grande partie des transactions effectuées. Les arachides en coques vont presque directement à la consommation humaine après, en général, un salage et un grillage des coques. En revanche les arachides décortiquées subissent un triage propre à l'arachide de bouche et effectué après décorticage. Le produit trié est la matière première de la filière de transformation de l'arachide de bouche en graines qui conduit à différents produits de consommation humaine (graines rôties et enrobées, nougats, farine, pâtes, beurre, etc...).

Les arachides de bouche en graines sont classées et cotées en fonction de divers critères, dont en particulier le calibre exprimé en nombre de graines à l'onc; la catégorie runner 40-50 mentionnée ci-dessus correspond à une qualité moyenne, tandis que les variétés mozambicaines autrefois exportées en Afrique du Sud (variétés Bebiano Branco et Natal Common) se classent probablement en catégorie inférieure 60-70. Les prix sont bien entendu proportionnés à la qualité et l'absence d'aflatoxine (ou des taux très faibles) est en général exigée par les importateurs. Ce point constituera pour les produits mozambicains, le principal problème à régler tant au niveau de la culture que du conditionnement post-récolte. Le descriptif de la filière est récapitulé sur le schéma ci-après. Il en ressort que :

- Les diverses opérations de décorticage/calibrage/tri peuvent être soit manuelles (la plus-value est alors réalisée en partie par le producteur) soit mécaniques (la plus-value est alors réalisée par l'industriel transformateur).

- Les filières "huilerie" et "bouche" sont liées, le premier choix étant conditionnée en bouche et les refus traités en huilerie ou écoulés sur le marché local.

**- SCHEMA CLASSIQUE DE VALORISATION
DES RECOLTES D'ARACHIDE DE BOUCHE**



(Les pourcentages indiqués sont des valeurs moyennes)

1.4. - Le problème de l'aflatoxine

Les aflatoxines sont des toxines produites par des champignons du genre *aspergillus*, très répandus, qui infestent de très nombreux produits alimentaires parmi lesquels les fruits secs à teneur élevée en huile (dont l'arachide) et les céréales (dont le maïs). La contamination de l'arachide a pour caractéristiques :

- 1/ - une contamination maximale sur les gousses en cours de maturation et de séchage (entre 30% et 12% d'humidité) sous température et humidité atmosphérique élevées;
- 2/ - une sensibilité particulière des gousses immatures à la récolte, fragilisées, fendues ou percées, favorisant la pénétration du champignon, et des lots mal séchés et mal conditionnés à fort taux de brisures ;
- 3/ - l'influence positive sur la contamination des périodes de sécheresse avant récolte, qui fragilisent les gousses, et des pluies survenant sur les meules en cours de séchage, qui favorisent la prolifération du champignon;
- 4/ - l'absence de résistance génétique identifiée ;
- 5/ - des teneurs en toxines variables selon les produits : le raffinage de l'huile élimine la toxine, les tourteaux industriels sont détoxifiables, les graines de bouche triées, saines et marchandes sont très faiblement contaminées alors que la toxine se concentre dans l'huile brute, les tourteaux non traités et les produits de mauvaise qualité générale.

La législation internationale en matière de tolérance à l'aflatoxine est de plus en plus sévère (à l'instigation notamment de pays producteurs à haut niveau de technicité) :

La Commission européenne a édicté en date du 16 juillet 1998 un nouveau règlement (CE n° 1525/98) fixant les limites en aflatoxines pour certaines denrées alimentaires, dont l'arachide. Concernant l'arachide, lorsqu'elle est destinée à la consommation humaine directe ou comme ingrédient dans les denrées alimentaires, les limites maximales sont fixées à 4 ppb d'aflatoxine totale (B1 + B2 + G1 + G2) et 2 ppb seulement d'aflatoxine B1. Lorsque l'arachide est destinée à un triage ou à un traitement physique ultérieur, les limites maximales passent à 8 ppb pour l'aflatoxine B1 et 15 ppb pour la somme des 4 aflatoxines (ppb = part par milliard).

Avant même la promulgation de ces règlements, le Mozambique a perdu les rares marchés d'exportation qui s'offraient à lui en direction de la RSA, en raison du fort taux de contamination des produits proposés.

La solution à ce problème est à rechercher dans l'application de mesures coordonnées à tous les niveaux : respect des normes de culture ; contrôle de la

collecte ; séchage amélioré ; nettoyage et criblage soigneux avec élimination des graines immatures, moisies, mal venues et non conformes.

2 - Situation de la filière arachide

2.1. - Etat des cultures en zone nord

- La culture dans la région de Montpezet se caractérise par un bon état général (en mars 1999) et un faible niveau de technicité :

- culture intégralement manuelle,
- association des cultures généralisée,
- mélanges variétaux et repousses simultanément dans les mêmes champs, d'où grande hétérogénéité. Il semble que les bas rendements annoncés dans les statistiques soient liés à la pratique des cultures associées, le potentiel en culture pure paraissant équivalent à la moyenne africaine (environ 750 kg/ha).

- L'état sanitaire n'est pas alarmant :

- quelques pieds épars de rosette (sans incidence économique à ce stade), mais perception claire du risque que représente la maladie ;
- Cercosporiose généralisée (incidence chronique estimée à 20% de la récolte) ;
- quelques flétrissements cryptogamiques avec attaques secondaires de termites sur les pieds malades ;
- peu d'attaques d'autres insectes ou de myriapodes (signalés à la levée) ;
- peu d'attaques sur les stocks, du fait sans doute des faibles quantités et de la courte durée de stockage.

- La technologie post-récolte se limite au séchage en meules au champ, suivi d'égoussage manuel et de séchage des gousses en couche mince. Le décorticage manuel se fait ensuite à mesure des livraisons aux commerçants ou de la consommation. Le produit connaît trois utilisations :

- auto-consommation et "cadeaux" (rôle social de l'arachide) ;
- vente en graines ;
- conservation des semences : cette pratique est aléatoire et la pénurie est générale au moment des semis.

- Les recommandations et innovations possibles pour le court terme, à ce stade, pourraient porter sur :

- la réduction à 1 ou 2 ans des cultures associées, en alternance avec une culture pure ou sans arachide (maïs/coton/manioc), afin de limiter les repousses et la propagation des maladies ;

- l'incitation à séparer les variétés ;
- la pratique des semis denses et précoces pour limiter l'incidence de la rosette ;
- la préparation du sol par une façon culturale superficielle et l'élimination des débris ;
- le traitement fongicide des semences.

2.2. - La commercialisation

- Deux voies s'offrent au producteur pour écouler ses excédents :

- la vente directe sur les marchés : le produit est alors soigneusement trié.
- la vente à des marchands, soit à poste fixe (boutiques) soit à des ambulants, avec les pratiques habituelles de crédit, de troc et d'usure. L'échelle de prix annoncée varie de 2.000 MTC/kg (vente à la récolte) à 10.000 MTC/kg (revente, par le commerçant, en période de pénurie).

- Il y a très peu d'incitation à la qualité de la part des commerçants, qui achètent et vendent en vrac sachant que certaines zones sont à dominante "petites graines" ou "grosses graines". La concurrence provoquerait un nivellement par le bas de la qualité, le producteur préférant vendre au moins exigeant, car le surpris éventuellement proposé ne compense pas, à ses yeux, la contrainte et les pertes liées au tri. Il en va de même lors de la revente par le commerçant aux grossistes et distributeurs.

- La préférence accordée au coton est liée à la sécurité du marché et à la garantie d'un prix fixe, équitable et réglé en espèces. La même organisation, appliquée à la production arachidière dans les zones où la rentabilité du coton est marginale, serait un facteur de développement de l'arachide et d'équilibre entre les deux cultures. La zone de Nampula - Nametil, où la culture arachidière est plus importante et plus développée que sur Montepuez, pourrait se prêter à une telle organisation.

2.3. La transformation

- La trituration artisanale existe, au moyen de presses très rustiques à rendement certainement faible en quantité et qualité. Le produit est destiné principalement à la friture et le tourteau est jeté. Quelques actions de diffusion de presses améliorées ont été entreprises par des ONG dans diverses Provinces, pour y traiter le tournesol (en très faibles quantités) et le sésame, classés "oléagineux", alors que l'arachide consommée en l'état est considérée comme "culture vivrière".

- La trituration industrielle (au niveau national) produit 18.000 t d'huile/an, essentiellement à partir d'huile de tournesol brute importée et raffinée sur place ; l'huile de coton représente 4.000 t sur ce total. Les huileries en place, qui traitaient

autrefois l'arachide, pourraient s'y remettre mais ce débouché se heurte à deux obstacles :

⇒ La pénurie actuelle et le marché local "bouche" tirent les prix de l'arachide vers le haut ;

⇒ le tourteau trouverait difficilement un débouché sur place (il en irait de même pour la production locale de tournesol, qui plafonne actuellement à 400 t/an).

Les huiliers jugent possible une joint-venture avec la filière "bouche", consistant à décortiquer et trier en usine pour écouler en "bouche" le premier choix et triturer les refus.

3 - Diagnostic global et propositions

3.1. - Orientations générales

Le développement de la filière, à partir d'une zone encadrée à cet effet et sous réserve d'une évaluation économique précise, passe par trois verrous principaux :

- L'amélioration du matériel végétal, tant au plan de la composition variétale, qu'à celui de la maîtrise d'un capital semencier suffisant en quantité comme en qualité;

- L'organisation de la commercialisation (délais, prix, crédit, paiement en espèces) et la distribution concomitante d'intrants essentiels (au minimum les semences, avec un rythme de renouvellement et des modalités de cession à déterminer) ;

- L'organisation en aval, d'une demande incitative, donc exigeante sur le plan de la qualité, selon deux voies possibles :

⇒ Définition de critères arachide de bouche répondant aux exigences du marché régional et national, le producteur livrant un produit en graines triées et participant ainsi à la plus-value ;

⇒ Joint-venture "bouche" et "huilerie" selon le schéma proposé, l'essentiel de la plus-value étant alors réalisé par le transformateur.

3.2. - Propositions d'actions

A/ ACTIONS À COURT TERME (DANS LE CADRE DU PROJET EN COURS) :

a) Régénérer la collection de base d'arachide détenue par l'Université et procéder à la caractérisation de ce matériel (opérateurs : Université et INIA en coopération avec l'ICRISAT).

b) Enrichir et épurer la collection opérationnelle détenue par le Projet LOMACO (8 variétés) à partir de semences pures provenant de l'ICRISAT et d'introductions de variétés de bouche résistantes à la rosette : au total, une dizaine de variétés à sécuriser et à tester en milieu réel.

c) Reconduire les tests variétaux 1998-99, en les combinant avec un traitement de chaulage (une répétition sur deux) dont l'effet attendu serait double :

⇒ Contrôle de l'acidité et amélioration de l'activité rhizobienne ;

⇒ Amélioration de la valeur germinative des semences.

d) Mettre en place un essai de variétés nouvelles comme convenu avec l'ICRISAT.

e) Mettre en place un test de formulations fongicides de traitement de semences comprenant :

⇒ La formule coton

⇒ Une ou deux formules INIA

⇒ Une formule importée d'Afrique de l'Ouest

⇒ Un témoin

f) Améliorer la méthodologie d'expérimentation, notamment au niveau de l'analyse des récoltes afin d'en évaluer les caractéristiques physiologiques (valeur semencière) et technologiques (rendement au décortilage, taux de graines saines, valeur "bouche").

g) Organiser, pour un ingénieur mozambicain appelé à prendre en charge le volet arachide, un stage d'information au Sénégal ou au Malawi.

h) Actualiser les recommandations de la recherche (fiche de culture) et former, en conséquence, le personnel d'encadrement.

B/ ACTIONS À MOYEN TERME

i) Définir et mettre en oeuvre un programme de recherche adaptative conduisant, en deux ans, à une méthode de culture améliorée fondée sur :

⇒ Un choix variétal adapté.

⇒ Une protection sanitaire concentrée sur les semences et sur les stocks.

⇒ Des techniques culturales améliorées préventives de la rosette.

⇒ Des technologies post-récolte visant notamment à améliorer le taux de graines saines et marchandes.

⇒ L'introduction d'un différentiel de prix à l'achat.

⇒ Un schéma de multiplication semencière permettant de renouveler périodiquement les semences.

j) Conduire une étude agro-économique de définition d'une action pilote arachide de bouche à réaliser avec des associations paysannes encadrées par la LOMACO dans une zone propice (probablement Nampula-Nametil), dont les bases techniques d'intervention seraient fondées sur :

- un capital semencier produit par des paysans contractuels spécialement encadrés et renouvelé tous les trois ans au moins ;

- un itinéraire cultural amélioré ;

- une logistique inspirée du dispositif coton (collecte à prix fixe garantie) ;

- des normes de qualité technologique et sanitaire répondant à la demande du marché et un dispositif de contrôle approprié ;

- la mise en place, sur un site approprié (huilerie ?) d'une unité de conditionnement d'arachide de bouche en graines (nettoyage/calibrage/enséchage) ;

- la définition d'un label "arachide de bouche Mozambique" reconnu sur le marché régional.



Centre
de coopération
internationale
en recherche
agronomique
pour le
développement

**Département
des cultures
annuelles
Cirad-ca**

Programme
cultures
alimentaires

Avenue Agropolis
BP 5035
34032 Montpellier
Cedex 1, France
téléphone :
33 (0)4 67 61 59 63
télécopie :
33 (0)4 67 61 59 88
www.cirad.fr

EPIC-SIRET
331 596 270 00040
RCS Paris B
331 596 270