

PW-ARF-441
66804

ETUDE DE MESURES POUR REDUIRE LES IMPORTATIONS
DE RIZ ET DEFINITION D'UN MECANISME FISCAL
POUR REMPLACER LE SYSTEME DE PEREQUATION
DES PRIX POUR LE RIZ

par

Fallou DIEYE

2 NOV 1987

Termes de Référence

Etude de mesures pour réduire les importations de riz
et définition d'un mécanisme fiscal pour remplacer le système de
péréquation des prix pour le riz

Généralités

1. La politique actuelle du Sénégal en matière d'importation de riz comporte plusieurs objectifs, dont quelques-uns sont potentiellement contradictoires. Le premier est de restreindre le volume des importations de riz par le maintien d'un prix imposé très élevé et le maintien des restrictions quantitatives. Le deuxième est la privatisation du système des importations. Le troisième consiste à remplacer le système de péréquation des prix pour le riz par un autre mécanisme fiscal apte à capter une bonne partie de la marge entre le bas prix mondial et le haut prix imposé dans le pays.
2. Le Plan Céréaliier du Gouvernement du Sénégal de Juin 1986 préconise une réduction du volume de riz importé per capita, soit par une réduction du niveau absolu actuel des importations, soit du moins par le maintien du niveau actuel en dépit de l'augmentation de la population. Les instruments de politique pour arriver à ce but sont (a) le maintien d'un haut prix à la consommation pour le riz (même lorsque les prix mondiaux sont bas), et (b) des restrictions quantitatives incorporées dans un système de licences et de quotas de l'importation de riz.
3. En accord avec la Banque Mondiale et l'USAID, le Gouvernement du Sénégal met en oeuvre un plan de privatisation progressive de l'importation du riz: le secteur privé importe 25 pour cent de la consommation annuelle (85,000 T) pendant la période du 1/12/86 au 30/11/87 (les 25,000 premières tonnes devant arriver en mars 1987); le secteur privé sera responsable de toutes les importations commerciales de riz pendant la période du 1/12/87 au 30/11/88, sauf des importations pour la CPSP nécessaires à la gestion des 60.000 T du stock de sécurité. Une péréquation positive est imposée sur le riz importé par la CPSP sur la base des prix à l'importation payés par la CPSP dans ses propres transactions. Au-delà du 1/12/88, la péréquation doit être remplacée par un instrument fiscal dont le mécanisme et la base ne sont pas encore définis.
4. L'instrument fiscal envisagé, quand l'accord a été négocié par la Banque Mondiale et le Gouvernement du Sénégal, était une taxe transparente quand les prix mondiaux sont bas, et une subvention quand les prix mondiaux sont hauts. Mais une taxe officielle doit être soumise à l'approbation de l'Assemblée Nationale. Avec le prix à la consommation administré à un niveau 100 pour cent au dessus du prix mondial, une taxe transparente s'avère politiquement

Etude de mesures pour réduire les importations de riz et définition d'un mécanisme fiscal pour remplacer le système de péréquation des prix pour le riz.

Résumé

Cette étude étant placée dans un contexte de liberté économique et la réduction des importations de riz (ou au moins le maintien du niveau per capita actuel) ne pouvant se concevoir que par l'augmentation dans la même mesure, au moins, de la production des céréales locales, le problème étudié se ramène pour l'essentiel à promouvoir la consommation de ces céréales locales.

1 - L'analyse de l'offre a montré que la production locale de céréales n'a pas augmenté plus de 1 % par an depuis 27 ans à cause de la sécheresse, certes mais aussi faute d'intensification alors que le taux d'accroissement annuel de la population est de 2,91 %, d'où une dégradation de la production per capita.

Néanmoins la tendance est nettement à la hausse depuis deux ans et les différentes régressions effectuées révèlent que toutes les productions sont influencées positivement dans l'ordre par la pluviométrie, le prix au producteur et l'engrais.

2 - L'objectif d'autosuffisance de 80 % en céréales en l'an 2000 fixé par le plan céréalier de mai 1986 est difficile mais réalisable moyennant :

- l'extension du crédit agricole aux céréales pour permettre l'intensification des exploitations.
- l'organisation d'un marché céréalier, libre de toute entrave administrative, "à information complète", régulé au besoin par le CSA.
- une protection minimale
- l'accélération du rythme d'aménagement des périmètres destinés au riz paddy (dont les objectifs du plan céréalier sont trop ambitieux) et l'intéressement du privé.

3 - L'analyse de la demande de céréales révèle un marché potentiel important en milieu urbain mais le problème de la transformation et le niveau de prix constituent les principaux goulets d'étranglement. Cependant il faut prendre garde de vouloir passer brusquement à un système industriel (cf étude Louis Berger Inc) à cause des coûts nécessairement plus élevés et de la difficulté de mise au point des produits finis conformes à ceux du marché traditionnel.

Pour relancer la demande il faut s'appuyer donc sur le circuit artisanal que nous avons analysé dans le détail et mis en évidence. Par le jeu naturel de la concurrence et de la recherche de gains de productivité ce système évoluera vers un système industriel si le contexte de libéralisation du jeu économique se consolide.

Nous avons en effet mené différentes enquêtes : une auprès de 791 et 113 ménagères successivement, une auprès des détaillantes de produits finis, une auprès des moulins et des fabricants de moulins. Malgré le niveau relativement élevé du prix en milieu urbain (110 à 125 F en Août et Septembre à Dakar) et les problèmes de transformation, la fréquence moyenne hebdomadaire de consommation de céréales est supérieure à 3, soit plus d'un repas sur deux le soir. A midi par contre tout le monde consomme l'inévitable "tiébou dieun" profondément incrusté dans les mentalités.

Dans 90,1 % des cas, le circuit d'approvisionnement, passe par l'achat de mil (brut ou décortiqué), le traitement à façon par le moulin du marché ou du quartier à 20 F le Kg. Le coût de revient du Kg de farine est d'environ 190 F contre 300 F sur le marché, sans compter la maîtrise de la qualité (fermentation et propreté surtout). Donc le consommateur ne va guère chez la détaillante de farine ou de "bankhal" que pour de petites quantités, inférieures à 200 g, destinées à faire des préparations légères, bouillie, "fondé", etc...

Quant aux produits industriels offerts sur le marché en quantités limitées par les Grands Moulins et Sentenac ils souffrent de quelques handicaps :

ils ne connaissent pas une grande diffusion donc souvent ignorés par le public ; la définition même des produits reste à parfaire pour les rapprocher des produits du marché traditionnel (granulométrie, degré de fermentation notamment) ; et enfin, le coût de revient déjà élevé est grevé par une TVA de 7 %.

- 4 - La cheville ouvrière du système est donc le moulin à mil dont il faut favoriser l'installation massive. Nous avons confectionné un compte d'exploitation théorique d'un moulin (de 7 à 11 CV) qui dégage un bénéfice mensuel net d'au moins 200 000 F sans incitation.

L'analyse a permis d'identifier des PME potentiellement rentables conçues autour du moulin avec différentes activités intégrées allant de l'approvisionnement en mil ou maïs auprès du paysan jusqu'à la vente de produits finis dérivés (farine, sankhal, etc..).

Ces projets intégrés après étude plus approfondie peuvent intéresser des promoteurs privés, des diplômés de l'enseignements supérieur et contribueront à la promotion des céréales locales.

- 5 - La valorisation de quelques menus à la base de céréales locales et de riz illustre un fait d'importance qui explique en partie la quasi inélasticité du riz au prix = la farine ou le riz entre pour environ 20 à 30 % dans la valeur globale du repas. Ceci fait dire à l'homme de la rue que ce n'est pas le riz qui est cher mais ce qui va avec le riz. Ainsi une hausse ou une baisse de 10 % du prix du riz se traduit par une variation dans le même sens de 2 à 3 % seulement sur la valeur globale du repas. Aussi le prix du riz doit être pensé en rapport avec celui de l'huile qui entre pour 15 % environ dans le repas ainsi que les légumes.

.../...

- 6 - Notre enquête a montré que le prix du mil à partir duquel cette céréale devient plus intéressante que le riz à 160 F est de 82 F. La valorisation de quelques menus a permis de vérifier la cohérence de ces chiffres, abstraction faite de la forte préférence du riz par le consommateur. Cependant le cadre restreint de cette étude n'a pas permis de vérifier dans quelle mesure augmenterait alors la consommation.

Si ce résultat était confirmé dans le cadre d'une nécessaire enquête nationale budget-consommation (qui constitue une lacune grave) on aurait là un instrument précieux de fixation de prix car le marché céréalier étant libre, le prix du riz détermine dans une très large mesure celui des autres céréales (phénomène de butoir).

RECOMMANDATIONS

- 1 - Le prix du riz peut être fixé chaque année en tenant compte du cours mondial, de la nécessité d'assainir les finances publiques et de protéger les céréales locales (avec un niveau minimal de 25 %). En relation avec le mécanisme de péréquation proposé, une procédure annuelle de fixation du prix intérieur coïncidant avec l'exercice fiscal nous paraît souhaitable pour mieux maîtriser les implications financières pour l'Etat. D'après notre enquête le rapport de prix mil/riz souhaité par le consommateur est de 1 à 2 .

Le prix du mil étant désormais libre il convient de fixer celui du riz et le prix d'intervention du CSA.

- 2 - Maintien d'un prix suffisant de l'huile et encouragement d'étaler la production de légumes.
- 3 - Poursuivre la levée de toutes les contraintes d'ordre administratif et réglementaire sur le marché céréalier.

Organiser la surveillance permanente du marché : observation des transactions et prix pratiqués, restitution de ces informations aux opérateurs par le biais des médiats : "le Soleil" et l'ORTS.

4 - Encourager fortement le circuit artisanal pour relancer la demande dans un premier temps par les mesures suivantes :

- 4.1. étudier dans le détail des projets bancables intégrés autour de décortiqueuses et moulins à mil (allant de l'approvisionnement à la vente de produits finis) susceptibles d'intéresser de petits promoteurs privés ou des diplômés de l'enseignement supérieur.
- 4.2. Faciliter l'accès au financement bancaire à ces PME selon des programmes spécifiques ou la formule SODIDA/SONEPI.
- 4.3. Exonérer de droits et taxes les moulins et les décortiqueuses et maintenir un régime d'homologation des prix de ces matériels.
- 4.4. Mettre sur le marché urbain du mil décortiqué par un programme spécifique avec les meuniers et/ou l'installation de décortiqueuses.

5 - Renouveler l'"opération 500 T" en augmentant la quantité en rapport avec la recommandation 6.

L'expiration des protocoles avec les meuniers en janvier devrait être mise à profit pour prendre utilement en compte les mesures de promotion des céréales.

Suspendre la TVA sur tous les produits dérivés des céréales locales.

6 - Renouveler l'opération pamiblé sans l'imposer.

La mise sur le marché de deux types de pain, l'un de froment avec un prix conséquent (par le biais de la fixation de la péréquation sur le blé importé) et l'autre incorporant 15 % de farine de mil subventionnée, permet de laisser au consommateur la liberté du choix.

Il est alors nécessaire de passer un programme avec les meuniers ou à l'aide de moulins artisanaux et d'encourager l'installation de boulangeries types projet ICSOS.

- 7 - limitation des importations de riz à 340 000 T au plus.
- 8 - Accélérer prioritairement le rythme d'aménagement des périmètres destinés au riz paddy et amorcer la libéralisation de la commercialisation.
- 9- Etendre aux céréales le système de crédit agricole.
- 10- Initier des campagnes nationales de type "consommer sénégalais", "concours des meilleures recettes à base de céréales locales ", etc...
- Organiser des fora, des foires pour intéresser des investisseurs (nationaux et étrangers).
- 11 - Instaurer des émissions spécifiques à la radio et à la télévision.
- 12 - Diffuser les recettes de l'ITA et autres recettes traditionnelles dans le public et parmi les écoles de formation.

Nous avons fait adapter 19 de ces recettes par deux spécialistes (et ménagères) à la cuisine sénégalaise.

-
- Maintien de la CPSP en compétition avec les autres opérateurs avec un plafond annuel, mais étalé dans le temps, pour réduire les risques de défaillance et le stock instantané de sécurité et pour la gestion administrative de la péréquation .
- Maintien du principe de péréquation avec fixation (semestriellement) du prix de référence CAF Dakar par le Comité de Suivi et d'Agrément secondé, dans la cotation, par des experts indépendants. En cas de défaillance d'un opérateur la CPSP intervient à sa place au prix de référence fixé.

Dakar, le 2 Novembre 1987

INTRODUCTION :

Avec plus de 300 000 T par an depuis 1981 représentant une valeur annuelle moyenne de 29 à 30 milliards, l'importation du riz brisé constitue un facteur non négligeable de détérioration de la position extérieure du Sénégal. Denrée stratégique de premier ordre dans un pays sahélien à déficit alimentaire chronique, le riz a presque toujours été géré par un organisme étatique, l'OCA puis l'ONCAD et maintenant la CPSP.

Dans le cadre de sa nouvelle politique économique le Gouvernement a décidé que l'Etat se désengage de certaines activités dont l'importation et la distribution du riz. Selon le plan de privatisation progressive adopté en accord avec la Banque Mondiale et l'USAID, la totalité des besoins du Sénégal sera importée par le privé sauf un stock de sécurité de 60 000 T géré par la CPSP, ceci après une période intérimaire (décembre 1986 - novembre 1987) pendant laquelle le privé prend en charge 85 000 T, soit 25 % de la consommation annuelle.

Parallèlement, le plan céréalier (mai 1986) du Gouvernement préconise une réduction du volume de riz importé par le maintien d'un prix élevé à la consommation et des restrictions quantitatives.

Tel est le contexte du travail qui nous est confié (cf termes de références en annexe).

Dans un premier temps ce rapport étudiera les mesures pour réduire les importations de riz. Dans l'état actuel de l'agriculture et de l'industrie agro-alimentaire du pays, cela revient à étudier les mesures pour promouvoir les céréales locales (riz paddy, mil, sorgho et maïs).

Aussi la première partie analyse l'offre, productions locales, importations et dons..

La deuxième partie examine la demande de céréales et le problème de transformation en ville (un niveau suffisant de production réglant la question en milieu rural).

Dans la troisième partie seront étudiées les mesures proprement dites.

Enfin dans un deuxième temps (quatrième partie) un nouveau mécanisme fiscal est proposé./-

ANALYSE DE L'OFFRE : EVOLUTION DES DISPONIBILITES CEREALIERES

Le tableau 1 (en annexe) donne l'évolution de l'offre de céréales de 1960 à 1986. Il s'agit :

- des estimations de productions brutes de mil, sorgho, maïs et riz effectuées par les sociétés régionales de développement rural et les services du Ministère du Développement Rural (M.D.R.).
- des importations de riz, de blé et de sorgho par les différents organismes parapublics ou privés qui ont eu successivement en charge ce problème (ONCAD, CPSP, Grands Moulins de Dakar et SENTENAC).
- des dons de céréales gérés par le Commissariat à la Sécurité Alimentaire (C S A)

Il a fallu dans certains cas procéder à de légères corrections après recoupement des différentes sources. C'est le cas par exemple pour les données brutes des statistiques douanières avant réajustement et les données de la Caisse de Péréquation et de Stabilisation des Prix (CPSP) qui saisit les quantités nettes importées.

Pour surmonter le problème de décalage calendaire qui résulte de la césure de l'année agricole nous adoptons la convention suivante : la production de la campagne n-1/n est affectée à l'année civile n. En effet la campagne agricole commence en Avril/Mai de l'année n-1 (préparation du sol, mise en place des facteurs de production) pour se terminer en Novembre/Décembre de la même année (récolte et début de la commercialisation). Par conséquent la partie purement agricole se déroule pendant l'année n-1 mais la mise en consommation se fait à l'année n. Les importations et dons alimentaires se déroulent aussi pour l'essentiel au cours de l'année n, pour combler les déficits résultant de l'insuffisance de la production de l'hivernage (année n-1).

.../...

1 - PRODUCTIONS LOCALES

1.1 - Production de riz Paddy

1.1.1. La production de riz paddy (pluvial et irrigué) fluctue autour de 106 000 T, moyenne de la période considérée (1961-1987). On constate une hausse relativement importante variant de 2 à 18 % par an de 1961 à 1968, période pluvieuse puisque la hauteur des précipitations moyennes sur les 20 stations représentatives de l'espace agro-pastoral (cf annexe) se situe entre 750 et 800 mm.

1.1.2. La période 1969-1974 est une période de production médiocre avec trois années catastrophiques (59,38 et 66 000 T) et une moyenne de 84 000 T grâce à une pointe de 141 000 T.

De 1975 à 1981 la production moyenne se situe à 107 000 T avec deux années mauvaises (63 et 97 000 T).

Avec une moyenne annuelle de 125 000 T et une seule année de production inférieure à 100 000 T, la période 1982-1987 est de loin la meilleure depuis 1961.

1.1.3. L'examen de l'évolution du prix au producteur de riz donne des indications intéressantes. Alors que ce prix est resté constant et égal à 21 F/Kg pendant 11 ans (1963-73) le prix au producteur de mil/sorgho et celui de l'arachide ont varié 4 fois sur la même période. Le prix moyen relatif riz paddy/mil a subi une baisse de 7,4 % de 1963 à 1973 alors que par rapport à l'arachide il y a une légère hausse de 4,4 %.

De 1975 à 1981 les prix relatifs par rapport au mil et à l'arachide ont baissé de 25 % et 17 % respectivement contre une hausse de 18 % et 28 % sur la période 1982-1987.

.../...

1.1.4. En conséquence on n'est guère surpris de trouver que la production de riz paddy est significativement corrélée avec les prix relatifs mil et arachide mais les zones de culture n'étant pas toujours les mêmes il faut peut-être attribuer cela en partie à la concomitance.

Cependant il nous faut retenir que le prix relatif doit être réévalué et la référence au cours mondial doit être maniée avec prudence. En effet comme l'a montré une étude de Frédéric Martin (analyse de la situation alimentaire au Sénégal 1974/75) l'étroitesse du marché de riz brisé (moins de 3 % du marché des céréales) et l'importance des subventions de par le monde font que le coût de revient de 160 à 250 F/Kg de riz usiné (au fleuve) est certes élevé mais il faut simplement prendre le prix mondial comme un coût d'opportunité et non comme un coût de référence.

Une conséquence logique du désengagement de l'Etat devait être la baisse de ce coût. Nous avons obtenu à la SODAGRI une structure du prix de revient théorique du riz paddy dans le Bassin de l'Anambé :

- Charges proportionnelles (semences, engrais, eau, services, Main-d'oeuvre)..... 143 900 F/ha
- Amortissement (Semoir et charrette âne)..... 31 949 F/ha

On obtient un coût de revient de 41 F/Kg pour un rendement de 4 T/ha, soit une marge nette substantielle de 44 F/Kg.

1.2. Production de mil/sorgho

1.2.1. La production de mil/sorgho a fluctué autour d'une moyenne de 543 000 T sur la période 1961-1987, entre 322 000 et 950 000 T comme valeurs extrêmes.

.../...

Pour éliminer l'effet de cycle éventuel nous considérons la moyenne des cinq premières années et celle des cinq dernières années de la période. On constate que la production a varié de 447 000 à 598 000 T, soit une hausse moyenne de 1,34 % par an.

- 1.2.2. L'examen des séries de rendements et de superficies montre la stabilité de celles-ci autour de 1 000 000 ha. Par conséquent les rendements ont évolué dans le même sens et dans la même mesure que la production, c'est-à-dire une légère hausse tendancielle. On le constate encore à l'évolution de la moyenne des périodes 1961/1970, 1971/1980, 1981/1987 avec 499 000, 540 000 et 610 000 T respectivement.
- 1.2.3. Nous avons procédé à différentes études de régression et corrélation pour isoler les facteurs explicatifs de la production de mil : pluviométrie, fertilisation des sols, prix au producteur, prix relatif mil/arachide, etc... (Notons qu'une analyse plus fine peut être faite, par zone écologique et au niveau de l'exploitation en prenant en compte les façons culturales, les dates de semis, de sarclage, d'épandage d'engrais, le taux d'équipement, le nombre d'actifs, l'assolement, etc... Les enquêtes de la SODEVA dans le Bassin Arachidier ont permis de saisir toutes ces données ainsi que bien d'autres.)

Les régressions effectuées sur les données globales et figurant en annexe ont donné des résultats intéressants. La production de mil /sorgho (PROM) est corrélée positivement avec les quatre variables suivantes :

- . La pluviométrie (PLU)
- . Le prix au producteur (PPRO)
- . La quantité d'engrais mil distribué (ENGM)
- . Le prix relatif mil/arachide (PRMA)

Avec les trois premières variables on obtient par exemple la relation suivante :

$$\text{PROM} = - 151,714 + 0,670 \text{ PLU} + 6,477 \text{ PPRO} + 4,502 \text{ ENGM}$$

$$\begin{array}{cccc} (- 1,186) & (4,410) & (5,009) & (2,400) \end{array}$$

PROM est en millier de tonnes (mil)

PLU en mm de pluie

PPRO en F/Kg

ENGM en millier de tonnes (engrais mil).

Notons toutefois que le seuil de signification du terme constant n'est pas très bon puisqu'il est voisin de 25 %.

- 1.2.3. Toutes choses égales par ailleurs, une augmentation du prix au producteur de 1 F/Kg relève la production d'environ 6 500 T. On obtient un impact équivalent avec 10 mm de pluie supplémentaire (6 700 T) alors que l'engrais a une incidence moindre puisqu'avec 1 000 T d'engrais la production augmente de 4 502 T. On comprend alors la réticence des paysans à utiliser l'engrais sur le mil même avec un prix subventionné de 75 F.

Cependant il faut être prudent car cette relation se situe au niveau global ; on peut obtenir des courbes de réponse plus précises au niveau de l'exploitation. C'est ce qu'a fait l'étude de l'IFDC (International Fertilizer Development Center) réalisé avec la SODEVA en 1979.

1.3. Production de maïs

- 1.3.1. La production de maïs a suivi des variations de même sens que la production mil cependant à partir de 1981 la tendance est carrément à la hausse.

La variation de la moyenne des cinq dernières années par rapport à celle des cinq premières années de la période 1961/1967 est de 70 000 T ou 239,7 % correspondant à un accroissement annuel moyen d'un peu plus de 4 % l'an.

La production moyenne a varié comme suit sur les périodes considérées .

- 1961/70 = 36 000 T
- 1971/80 = 38 000 T
- 1981/87 = 92 400 T

1.3.2. Notons que le maïs bénéficie d'un encadrement assez rapproché et surtout d'un marché incitatif pour la récolte en vert et à sec. A cela s'ajoutent la revalorisation du prix au producteur officiel et une nette progression de la consommation surtout pour la variété BDS (blanc de Séfa) très prisée pour le couscous, en mélange avec le mil.

1.4. Au total l'évolution de la production globale de céréales, somme des productions brutes de mil/sorgho, maïs et riz paddy, figure au tableau n°1. La moyenne sur la période sous revue (1961/1987) ressort à : 701 000 T composées de 543 000 T de mil/sorgho, 52 000 T de maïs et 106 000 T de riz paddy.

1.4.1. Le tableau 2 ramène toutes les céréales sur une base comparable en l'occurrence l'Equivalent en Produit Consommable net (EPC net). L'EPC net est obtenu en déduisant des productions les pertes et les semences estimées par les services officiels à 10 % et en affectant aux produits les coefficients suivants qui s'analysent comme des taux de rendement au décorticage :

. riz importé	=	1
. riz paddy	=	0,70
. mil, sorgho, maïs	=	0,78
. blé	=	0,70

On peut résumer l'évolution des productions locales exprimées en EPC net sur les 27 dernières années par le tableau suivant :

	moyenne	variation
1961/1970 :	470 000 T	-
1971/1980 :	495 000 T	5,3 %
1981/1987 :	598 000 T	21 %

La tendance est nettement plus favorable sur la dernière période, particulièrement au cours des trois dernières années. Il serait intéressant de faire une analyse plus poussée pour isoler les facteurs relevant de la Nouvelle Politique Agricole dans cette évolution.

1.4.2. Les projections des tendances observées donnent les résultats suivants pour les productions brutes :

PB riz =	92,117 + 0,989 t	r = 0,26
PB mil/sorgho =	438,826 + 7,438 t	r = 0,396
PB maïs =	12,182 + 2,823 t	r = 0,748

t représentant le temps et prenant les valeurs 1,2,3... pour les années 1961, 1962, 1963,.....

La population augmentant au rythme de 2,91 % par an, la production d'EPC net per capita chuterait de 102 Kg (moyenne des dernières années) à 69,8 Kg en l'an 2 000. On voit donc qu'il est indispensable de prendre des mesures pour relever la production si l'on veut atteindre le taux de 80 % d'autosuffisance alimentaire en l'an 2000 contre 61 % actuellement.

Aussi nous prendrons comme hypothèse d'offre les projections du plan céréalier même si elles nous semblent trop ambitieuses surtout pour le riz.

2. IMPORTATIONS DE CEREALES

2.1. La moyenne sur 26 ans (1961-1986) des importations de céréales s'établit à 350 000 T dont 224 000 T de riz et 126 000 T d'autres céréales, principalement le blé pour l'approvisionnement des boulangeries.

On note une augmentation substantielle des quantités de riz importées à partir de 1976, année favorable à la consommation quasi généralisée du riz puisque le prix à la consommation est passée de 100 à 80 F/Kg et la production arachidière record (1 454 000 T) a procuré au monde rural un pouvoir d'achat important.

2.2. C'est probablement à partir de cette période que la structure de consommation a commencé à se modifier en faveur du riz. D'ailleurs la moyenne des importations de riz entre 1976 et 1986 s'élève à 305 000 T (contre 165 000 T pour la période antérieure (1961 - 1975)). Ce chiffre sur la dernière période sous-estime les importations de riz et la consommation à cause de la contre-bande en provenance de Gambie (cf analyse de la demande).

DEUXIEME PARTIE :

ANALYSE DE LA DEMANDE DE CEREALES ET DES PROBLEMES DE TRANSFORMATION

L'absence d'une véritable enquête budget-consommation au niveau national ou d'études de marché approfondies rend mal aisée l'analyse de la demande de céréales. Il existe cependant un certain nombre de travaux et d'enquêtes qui fournissent des indications très utiles. Il s'agit des enquêtes de la Direction de la Statistique (1973,1975), de l'ENSUT (1975), de l'ORANA et de la SONED (1977,1979), de l'étude de la demande de céréales par G. Gross (1979), de l'étude de la transformation du mil par Louis Berger et CEGIR (pour l'ITA et l'USAID), des enquêtes sur les marchés hebdomadaires par le BAME/ISRA, etc...

Enfin nous avons effectué nos propres enquêtes.

- a) D'abord une première enquête a ciblé les ménagères de Dakar, 791 au total réparties dans les différents quartiers et marchés : Dakar ville (Sandaga, Rebeuss, Médina, Tilène, Grand Dakar, Nguélew) Sicap, Castors, HLM Grand Médine/Cité Diamalaye, Parcelles Assainies, Guédiawaye, pikine et Thiaroye. Les observations ont porté sur la fréquence hebdomadaire de consommation de céréales autres que le riz, le mode d'approvisionnement, le prix désiré (prix auquel le mil devient plus intéressant que le riz à 160 F le Kg) et la catégorie socio-professionnelle du chef de ménage.
- b) Ensuite une enquête informelle a été menée auprès des détaillantes de farine et semoule de mil. Observation : quantités achetées, utilisation, fréquence de consommation.
- c) Enfin différentes investigations ont été faites auprès des propriétaires de moulins à mil, des fabricants de moulins, des femmes qui décortiquent à façon le mil, des meuniers et des commerçants (traditionnels et grandes surfaces).

Ces différentes enquêtes ont des prétentions limitées à la vérification de quelques résultats simples et à recueillir des indications utilisables ici car une véritable enquête d'envergure nécessite des précautions scientifiques qui dépassent le cadre de la présente étude (plan de sondage, test, échantillonnage, extrapolabilité, etc...).

2.1. CONSOmmATIONS APPARENTES DE CEREALES

2.1.1. En partant des productions brutes, des importations et des dons de céréales tels : qu'*il* figurent aux tableaux 1,10,16,17,18 nous avons calculé les consommations globales apparentes par céréale et par habitant moyennant quelques hypothèses :

- l'accroissement annuel moyen de la population est passé de 2,8 à 2,91 % de la période 1976-1980 à la période 1981-1986 ; pour les années antérieures à 1976 nous avons pris les rétroprojections de la Direction de la Statistique.

- les stocks de fin de période sont supposés identiques d'une année à l'autre. Cette simplification est due à l'absence totale de données sur les stocks.
- enfin la production de la campagne n-1/n est affectée à l'année civile n comme il a déjà été précisé ci-dessus.

2.1.2. Les résultats des calculs figurent au tableau 5. La moyenne de la consommation individuelle de céréales se situe à 170 Kg EPC net/an, les valeurs extrêmes étant 133 Kg (sécheresse 1973) et 209 Kg (année 1979). Ces 170 Kg se répartissent en mil/sorgho (85 Kg), riz (60 Kg), blé (14 Kg) et maïs (10 Kg).

2.2. STRUCTURE DE LA DEMANDE DE CEREALES

2.2.1. Ces données globales sont en harmonie avec les résultats des enquêtes SONED et ORANA. En effet sur la période 1981/1986 on obtient les consommations moyennes suivantes (en Kg EPC nets/habitant/an) :

Période	<u>mil/sorgho</u>	<u>riz</u>	<u>maïs</u>	<u>blé</u>	<u>Total</u>
1981/86	76	67	13	13	169
1982/86	77	68	14	13	172
1982/84	70	85	13	13	181

La structure de la demande (de céréales) urbaine et rurale est la suivante, d'après les enquêtes SONED ET ORANA :

Unité : Kg EPC/habitant/an

période	demande	mil/sorgho	riz	blé	maïs	Total
1977/79	Urbaine	25	96	41	4	166
	Rurale	113	42	4	9	168
	Moyenne	83	60	18	7	168
1982/84	Urbaine	25	110	38	5	179
	Rurale	115	51	3	10	179
	Moyenne	85	71	15	8	179

La moyenne est obtenue en affectant la demande urbaine et la demande rurale respectivement des coefficients 0,34 et 0,66 qui reflètent la structure de la population du Sénégal (hypothèse à confirmer par le recensement national en 1989).

2.2.2. Alors que la demande urbaine de céréales locales connaît une très légère progression, celle de blé baisse sensiblement.

On note par ailleurs un glissement de la demande rurale vers le riz (+ 21 % contre 15 % pour la zone urbaine). A priori l'explication de cette dernière tendance réside dans la baisse de la production locale de céréales par habitant dont la moyenne est passée de 93 à 87 Kg d'EPC net et dans la faiblesse relative du prix de détail à la consommation du riz (80 F/Kg de 1977 à 1981, 105 F/kg en 1982 et 130 F/Kg de 1982 à 1984).

2.2.3. Notons enfin une baisse sensible de la consommation individuelle apparente de riz de 1984 à 1986 : 71, 66 et 65 kg/habitant/an.

Il faut sans aucun doute inclure dans les facteurs explicatifs de cette baisse le relèvement substantiel du prix à la consommation en 1985 (de 130 à 160 F, soit + 23 %) et le report probable d'une partie de la demande rurale vers le mil.

Un autre facteur qui joue en sens inverse est la sous-estimation certaine de la consommation à cause de l'importance de la fraude bien connue à la frontière gambienne, dans les régions de Kaolack, de Ziguinchor, de Kolda, de Tambacounda et probablement sur une partie de la frange maritime.

2.3. LES DETERMINANTS DE LA DEMANDE DE CEREALES

2.3.1. L'étude de Clark G. Ross ("la demande céréalière et les préférences du consommateur" dakarois, juin 1979) est une des rares études à s'intéresser au chiffrage de la consommation de céréales selon différentes variables.

Elle a porté sur un échantillon de 75 ménages dakarois provenant de différents quartiers, ethnies, groupes socio-professionnels, etc... Les régressions effectuées ont mis en évidence différentes relations entre demande de riz ou mil et certaines variables :

$$\text{Demande mensuelle de mil} = 99,3 - 1,25 \text{ PM} + 0,0003\text{R} + 3,68 \text{ A} + 3,16 \text{ E}$$

$$(2,02) \quad (-1,58) \quad (0,35) \quad (4,39) \quad (3,46)$$

$$R^2 = 0,40$$

$$\text{Demande mensuelle de riz} = 38,70 + 0,0002\text{R} + 4,61 \text{ A} + 3,54 \text{ E}$$

$$(3,52) \quad (1,86) \quad (4,41) \quad (2,92)$$

$$R^2 = 0,38$$

où PM = prix du mil (F/Kg)

R = revenu du ménage (FCFA)

A = nombre d'adultes du ménage

E = nombre d'enfants du ménage

Statistique de Student entre parenthèses.

On note une quasi inélasticité de la demande de mil et de riz par rapport au revenu (cf 3.6.) ; par contre la taille du ménage est naturellement sensible à la consommation de céréales = pour un adulte supplémentaire celle-ci augmente de 3,68 Kg et 3,54 Kg par mois pour le mil et le riz respectivement.

Dans ces conditions on n'est guère surpris de trouver une corrélation négative entre le revenu et la consommation de mil par habitant, étant donné qu'il existe une corrélation faible mais positive entre le revenu et la taille du ménage.

2.3.2 L'enquête AET (1984) sur la consommation de mil a porté sur un faible échantillon de 30 ménages ce qui rend les extrapolations sujettes à caution. Elle confirme cependant certains résultats connus : la consommation de mil fait exclusivement le soir,

jamais souhaitée à midi sauf si le prix est très bas. A Dakar cette consommation se fait le soir une fois sur deux en alternance avec le riz. Cette fréquence est à peu près la même que celle que nous avons trouvée dans notre enquête (cf ci-dessus) : sur notre échantillon de 791 ménages le nombre moyen de repas à base de céréales varie entre 3 et 4 par semaine selon la catégorie socio-professionnelle.

2.3.3. Le fait que le prix à la consommation du riz soit fixé officiellement ne facilite pas l'étude de la sensibilité de la demande par rapport à cette variable. Cependant l'examen des consommations apparentes individuelles (tableau 5) montre que l'importante hausse des prix (+ 23 %) intervenue en 1985 n'a pas eu d'effet très dépressif sur la demande de cette céréale bien qu'on note une baisse apparente de 4 à 5 Kg par tête compensée partiellement par les fraudes à la frontière gambienne). En effet, selon certaines indications, à vérifier, la Gambie aurait importé 80 à 100 000 T de riz en 1986 alors que sa consommation se situerait autour de 40 à 50 000 T. Le reliquat serait déversé frauduleusement sur le Sénégal en partie. Bien sûr cela reste à confirmer.

2.3.4. Pour les autres céréales, plus particulièrement le mil, il y a eu toujours un régime de fixation des prix à la consommation mais les prix pratiqués en réalité ont été presque toujours libres comme le confirment les enquêtes du BANE/ISEA pendant les campagnes 1984/85 et 1985/86, au niveau de 40 marchés hebdomadaires du Bassin Arachidier. De même la série des prix au détail de la Direction de la Statistique (tableau 18) montre également que le prix officiel est rarement respecté pour le mil.

Sans que cela puisse être formalisé (en l'absence d'étude précise sur la question) on peut voir intuitivement que le prix du mil sur le marché est déterminé prioritairement par l'offre (c'est-à-dire le niveau de la production) et par le prix du riz dont le niveau

officiel est généralement respecté. Le prix du riz est le butoir et il est logique alors que cette denrée et le mil entrent en compétition dans le menu du soir pour le ménage citadin à revenu moyen ou faible comme nous le verrons plus loin. La différence peut alors se jouer au niveau des autres éléments de coût (ingrédients, temps de préparation, etc...).

2.3.5. Les enquêtes que nous avons effectuées au niveau des différents marchés de Dakar (avec 2 à 3 passages en Août et Septembre) ont révélé que les prix pratiqués sont assez élevés malgré l'existence d'un stock régulateur de 13 000 T au niveau du CSA dont le prix plafond est de 90 F/Kg.

Les ménagères indiquent généralement que le prix du mil et ses dérivés est relativement cher par rapport au riz et au temps de préparation comme le montre le tableau suivant.

Prix observés en Août et Septembre 1987 à Dakar
en FCFA/Kg

marchés produits	SANDAGA	REBEUSS	TILENE	NGUELEW	PARCELLES ASSAINIES	THIAROYE
mil brut	125	125	125	110-115	125	110
sorgho brut	150	-	150	125	-	-
maïs brut	150	-	150	125	-	-
mil décort.	150	150	150	150	175	150
maïs décort.	150	-		150	-	-
sankhal	300	300	300	250	300	250
Semoule maïs	200	-	-	-	-	-
farine mil (sougouf)	350	-	285	350	300	300
Couscous préparé	335	200	265	335	335	300

Ces prix ont été observés au niveau des détaillants, pour les produits transformés on a procédé à l'extrapolation après plusieurs pesées des instruments utilisés (généralement des pots standards d'une livre appelés "potou libar").

Ces prix élevés, comme nous le verrons plus loin, s'expliquent par le fait que les achats de farine et de sankhal (semoule fine) de mil se font par petites quantités (cf résultats notre enquête en annexe).

2.4. LES HABITUDES ALIMENTAIRES ET LES PREFERENCES DES CONSOMMATEURS.

2.4.1. Comme on l'a souligné ci-dessus, une des caractéristiques essentielles de la demande de riz (surtout en milieu urbain) est sa rigidité par rapport à beaucoup de variables socio-économiques. Ce résultat est le fruit d'habitudes alimentaires qui se sont incrustées profondément dans les mentalités au point de faire partie de la culture nationale sénégalaise. Le "tiébou dieun", consommé dans la quasi totalité des familles urbaines, est devenu une des fiertés nationales bien connue de par le monde.

La diversification du menu ne se conçoit au Sénégal que le soir et peut être le matin (en ville en tout cas). On note par ailleurs qu'elle ne se fait pas systématiquement vers les céréales mais aussi en direction des produits de luxe, souvent importés : pâtes alimentaires, pommes de terre, viande à la sauce, fritures, etc...

Le témoin de cette diversification est l'achat massif de pain le soir qui accompagne ces aliments. L'essentiel des boulangers que nous avons interviewés ont confirmé cette tendance qu'on observe depuis quelques années en ville.

2.4.2. Jusque là négligées par les couches aisées et moyennement aisées, les recettes culinaires et les denrées locales font en effet depuis quelques années un retour significatif dans la consommation des populations urbaines. D'après notre enquête le nombre moyen de repas

à base de céréales autres que le riz est de 2,9 et 3,1 par semaine pour ces deux catégories. Alors que dans l'étude de Ross (1979) le ménage type consommait 2,08 repas à base de mil en 1979, notre enquête révèle une moyenne de 3,20 repas par semaine si on exclut les gens ayant indiqué qu'ils ne consommaient de céréales que rarement (179 réponses sur 790).

Par contre si on décide d'interpréter cette dernière réponse comme une fréquence égale à un repas tous les 15 jours, la moyenne tombe à : 2,59 par semaine, toujours supérieure à celle observée en 1979 malgré le prix élevé du mil et du maïs.

2.4.3. Cette évolution positive est à mettre au compte de facteurs économiques (prix, rétrécissement du pouvoir d'achat, etc...) mais aussi de facteurs socio-culturels. Le rejet des céréales traditionnellement utilisées par les catégories moyennement aisées était un fait réel jusqu'à une époque récente. Le mil par exemple n'était utilisé par les plus aisés que dans les cérémonies (baptêmes, décès) ou à des occasions précises et rituelles (jour de la Fête de Tamkharit par exemple où il est d'usage de consommer le couscous).

Cela s'explique, d'une part, par la volonté d'assimilation d'une culture d'emprunt, certaines préparations culinaires semblant indiquer une appartenance jugée dévalorisante, aux moeurs campagnardes. D'autre part, la difficulté de traitement du mil ; le manque de temps qui devient le lot des femmes citadines travaillant à l'extérieur a aussi influé sur les choix de consommation. On trouve des pâtes alimentaires prêtes à l'usage dans toute petite boutique de quartier alors que le temps de préparation du couscous par exemple est très long.

Mais il n'en demeure pas moins vrai que la cuisine à base de produits importés comme les pâtes ou la pomme de terre et les recettes à base de produits carnés sont difficilement réalisables au delà d'une certaine fréquence, même pour les couches aisées.

Aussi dans le menu de la ménagère citadine apparaissent de nouvelles recettes jusque là ignorées ou méprisées telles que le "dakhine", le "gar", le "lakh" d'origine rurale.

Il faut ajouter à cela le nouvel intérêt que porte le consommateur scolarisé aux problèmes de nutrition, voire de diététique. Les couches aisées mangent volontiers le soir des repas à base de légumes, de poisson ou de viande, le riz étant jugé trop lourd le soir. (le même handicap frappe aussi le couscous).

Il faut voir en cela un écho des campagnes initiées depuis quelques années pour "consommer sénégalais" à travers diverses manifestations (concours, dégustations) et émissions (radios et télévision) auxquelles l'ITA a apporté une contribution de première importance.

2.4.4. En milieu rural, l'essentiel de la consommation est à base de mil, sorgho et maïs. Le riz entre dans le menu rural comme une diversification et est considéré comme un aliment de luxe. Cependant à partir des années 1975/76 on constate un relèvement de la consommation de cette denrée suite aux sécheresses successives et au prix relativement bas grâce aux subventions accordées par l'Etat.

Cependant, nous considérons qu'en milieu rural la problématique de la baisse de la consommation de riz se résoudra moyennant une production suffisante et régulière et un système de prix adéquat.

2.5. LA TRANSFORMATION DES CEREALES

Le problème de la transformation est considéré par toutes les études disponibles comme un frein important à la promotion des céréales locales. Le cas le plus significatif est le mil dont le passage de son état brut à celui de couscous (plat le plus connu et souvent apprécié) nécessite un délai de 12 à 24 heures. Cet allongement du temps de préparation gêne la ménagère et implique un coût supplémentaire.

Nous avons mené différentes enquêtes auprès des industriels (meuniers et fabricants de moulins), des propriétaires de moulin et des ménagères pour mieux saisir le mode d'approvisionnement en céréales des consommateurs citadins.

2.5.1. En milieu rural le problème de transformation se pose avec moins d'acuité même si sa résolution permet de baisser la consommation de riz et de libérer une main d'oeuvre importante pour d'autres tâches. Ici le décorticage et la mouture se font à la main grâce au pilon et au mortier. Certains groupements villageois ont acquis (ou reçu en don) un moulin avec moteur en diesel. Le prix de la mouture est le même qu'en ville, 15 à 20 F/Kg.

2.5.2. En ville par contre la transformation n'est pas aisée à faire, le type d'urbanisme s'accommodant mal donc avec les instruments de mouture et souvent la main d'oeuvre fait défaut.

Notre enquête a mis en évidence un circuit d'approvisionnement que nous qualifions d'artisanal : 90,1 % des ménages achètent le mil (brut ou décortiqué) qui est traité à façon par le moulin du quartier ou du marché après le décorticage manuel par des femmes payées à 40 ou 50 F suivant la saison à Dakar et 25 F généralement dans les villes de l'intérieur.

Les achats de produits finis tels que farine et "sankhal" ne se font que très occasionnellement et à de très faibles quantités pour faire de la bouillie, du "foondé", etc..., comme le révèle l'autre enquête auprès des détaillantes de ces produits (l'enquête consiste à saisir les quantités achetées par les consommateurs et à leur demander le type d'utilisation).

.../...

Le tableau suivant en donne une synthèse =

- lieu : marchés Sandaga, Rebeuss, Tilène, Ngucléw, Parcelles Assainies.

- nombre de personnes interviewées = 113

	Quantité moyenne achetée	Valeur	Effectif	TYPE D'UTILISATION			
				bouillie ou foondé	Lakh	Couscous	Autre
Farine de mil (sougouf)	192 g	62,5 F	70	61	5	0	4
sankhal	447 g	134 F	11	0	11	-	0
couscous préparé	535 g	152 F	32	-	-	24	8

L'observation a porté sur les valeurs (en francs) qui ont été reconverties en quantités sur la base des prix moyens obtenus dans l'autre enquête sur les prix.

2.5.3. Les raisons de ce comportement du consommateur sont d'abord d'ordre hygiénique, les produits vendus par les détaillantes au niveau des marchés n'étant généralement pas très propres. Il y a ensuite un argument de coût car acheter puis traiter le mil revient beaucoup moins cher comme le montrent les calculs ci-dessous. Après différents

entretiens avec les vendeuses, les décortiqueuses, les opérateurs de moulins, nous avons procédé à une série de trois tests consistant à acheter du mil, le faire décortiquer, le laver et le traiter au moulin. Voici les résultats moyens obtenus :

- achat : 120 F/Kg x 2	= 240 F
- main-d'oeuvre décorticage manuel : 50 F/Kg x 2 Kg	= 100 F
---- on obtient :	
. 400 g de son, soit 20 %	
. 1750 g de mil décortiqué, soit 87,5 %	
dont 7,5 % d'eau	
Ce poids passe à 1980 après lavage	
- mouture au moulin : 20 F /Kg x 2 Kg environ	40 F
on obtient 1500 g de farine	
Coût total	<hr/> 380 F

Le coût de revient est de 253 F/Kg de farine.

Mais dans l'immense majorité des cas le décorticage manuel au pilon est effectué par la domestique, ce qui réduit le coût de revient à 187 F/Kg de farine environ.

Un calcul rigoureux peut être fait selon le niveau de prix du mil et on obtient le tableau suivant en prenant des rendements en décorticage et à la mouture de 80 % et 95 %, le décorticage étant fait par la famille.

Prix du mil en F/Kg brut	Mouture en F/Kg décortiqué	Prix de revient 1 kg de farine
90 F	20 F	133 F
95 F	20 F	139 F
100 F	20 F	145 F
105 F	20 F	151 F
110 F	20 F	157 F
115 F	20 F	164 F
120 F	20 F	170 F
125 F	20 F	176 F

Il faut considérer que ces coûts peuvent varier de 5 à 10 % cause de la fluctuation des rendements qui varient selon la variété, le degré de propreté, l'ampleur du décorticage. Mais y a surtout les résidus au niveau du moulin et la non flexibilité du prix de la mouture (800 g seront comptés pour 1 Kg, 1,8 Kg pour 2 Kg, etc...).

L'attrait de ce mode d'approvisionnement (90,1 % des cas) s'explique donc par le prix très intéressant et la maîtrise de la qualité (propreté et fermentation qui sont essentielles pour faire un cous-cous de qualité).

Notons qu'en plus de la "qualité" (granulométrie, degré de fermentation,...) le circuit artisanal est au moins aussi compétitif que le circuit industriel. En effet, en l'absence de données de coûts concernant le mil et le maïs on peut prendre comme référence ceux du blé = d'après l'étude du Boston Consulting Groupe les coûts réels de mouture des Grands Moulins et de Sentenac sont respectivement de 29 F et 33 F par Kg de farine blé pour un rendement moyen de 76 % contre 25 F/Kg de farine de mil pour le circuit artisanal.

- 2.5.3. Beaucoup de ménagères nous ont indiqué que le décorticage est le facteur le plus contraignant pour la préparation du mil. Les lieux d'habitation sont peu adaptés à l'utilisation du mortier et du pilon (qui deviennent de plus en plus rares) et la main-d'oeuvre coûte très cher comme on l'a vu ci-dessus ; nous avons interviewé une vingtaine de femmes spécialisées dans le décorticage, principalement à Castors, Rebeuss et Tilène ainsi qu'à Essiack et Louga. Le prix du décorticage est de 50 F/Kg à Dakar sauf pendant la courte période de la récolte (40 F) et de (25 F) dans les autres villes. Généralement elles gardent le son qui est vendu entre 30 et 50 F le Kg, sauf si la cliente élève des animaux chez elle.

Au taux de décorticage de 80 %, il est équivalent d'acheter le mil brut à 120 F sans payer de main-d'oeuvre ou d'acheter le mil déjà décortiqué à 150 F d'où la cohérence des prix du marché, le décorticage étant fait par la vendeuse.

La préférence du décortiqué par rapport au mil brut s'explique alors par le gain de temps qui est très appréciable.

2.5.4. Du côté des industriels nous avons rencontré les deux meuniers, Grands Moulins de DAKAR et SENTENAC. Ils disposent respectivement d'une capacité globale de 170 000 T et 30 000 T de grains utilisée à 56 et 58 % seulement ; il est possible de traiter jusqu'à 100 000 T de céréales locales mais à Sentenac par exemple cette activité ne dure qu'un mois environ. Différents handicaps à la promotion de ces céréales sont soulevés ici.

2.5.4.1. D'abord les meuniers notent une insuffisance et une irrégularité de la demande dont ils attendent la stimulation par une campagne massive à la radio et à la télévision financée par l'Etat. Sentenac a proposé sur le marché la semoule de maïs et de mil à 130 F et 140 F/kg hors TVA (7 %) départ usine et le couscous industriel en vrac à 390 F/Kg (et 395F/Kg en étui).

De même les Grands Moulins proposent le sac de semoule de 40 Kg à 6 000 F, soit 150 F le Kg.

En ajoutant la TVA et en comptant les différentes marges intermédiaires (20 F à 25 F/Kg du fait que le produit est nouveau et ne se vend pas vite) on voit que ces semoules sont au mieux au même coût que le circuit artisanal. Il faut ajouter que soit le consommateur urbain ne connaît pas les produits faute d'une large diffusion, soit il préfère le produit traditionnel car pour le "sankhal", la ménagère va rarement au moulin car la granulométrie est trop petite.

Par contre le couscous à ce prix n'est pas du tout compétitif par rapport au circuit d'approvisionnement artisanal que nous avons mis en évidence car à la farine à 170 ou 190 F/Kg il faut ajouter simplement le prix du combustible pour la cuisson, soit 20 à 30 F, d'où un coût de revient de 190 à 220 F/Kg sans

compter le gain de poids résultant du passage à la vapeur.

- 2.5.4.2. Ensuite les meuniers déplorent la qualité des céréales locales qui manquent d'homogénéité et le prix élevé ; on cite l'exemple du maïs qui coûte 100 F/Kg contre 45 F à l'importation. Notons cependant que le maïs connaît un attrait certain surtout ^{pour} les consommateurs du Sine Saloum et qu'à 125 F/Kg en cette période de récolte il se vend bien.

Nous pensons que le premier problème (la qualité) relève d'une bonne sélection variétale des semences mais aussi du choix des lots à l'achat ; quant au niveau bas des cours mondiaux de céréales il ne s'explique pas seulement par des gains de productivité mais aussi des politiques de subventions massives. Il convient par conséquent de protéger les céréales locales par une politique tarifaire adéquate. Le cabinet BCG arrive à la même conclusion.

- 2.5.4.3. Comme perspectives, aux Grands Moulins on évoque la possibilité de faire du riz de maïs mais il faut de nouveaux équipements et assurer un approvisionnement suffisant et de qualité en maïs blanc. Or, cette culture connaît un développement jugé satisfaisant, seule la transformation étant le goulet actuellement.

A la question de savoir s'ils sont prêts à faire du décorticage de mil (cf 2.5.3.) tous les deux meuniers répondent positivement. Ce point fera l'objet d'une recommandation.

Il faut noter que : nous n'avons pas pu obtenir de ces industriels la moindre indication de coût de fabrication pour les produits évoqués ici.

.../...

TROISIEME PARTIE :ETUDE DES MESURES POUR AUGMENTER LA CONSOMMATION DES CEREALES
LOCALES ET REDUIRE CELLE DU RIZ

Comme nous l'avons vu dans la deuxième partie de ce rapport, ^{la} consommation individuelle apparente de céréales (en équivalent produit consommable net) est actuellement autour de 170 Kg/an (dont 70 Kg de riz environ) correspond à peu près à 1630 calories par jour soit 74 % des besoins caloriques standard. Ce niveau de consommation de céréales dépasse même la norme FAO en la matière qui est de 70 %.

Gardons-nous cependant d'en tirer des conclusions sur le plan nutritionnel général car il s'agit d'abord des consommations apparentes qui peuvent différer des consommations effectives : ensuite cette moyenne individuelle cache des disparités régionales puisqu'on ne peut pas mettre sur le même la zone déficitaire de St-Louis/Louga et la région excédentaire à Kaolack par exemple.

Le problème qui est posé revient donc à étudier les mesures visant à la promotion certes mais surtout à la substitution partielle des céréales locales au riz brisé importé.

3.1. PRIX DU RIZ ET DES AUTRES CEREALES

3.1.1. Les différentes études disponibles ainsi que notre analyse de la demande ont montré la forte préférence des consommateurs pour le riz ce qui explique la faible élasticité de la demande de riz par rapport au revenu, au prix (surtout au prix relatif riz/mil). Notons cependant qu'aucune étude ne s'est attaquée aux rapports chiffrés entre prix et consommations de riz et d'autres céréales, faute de données suffisantes sur les variations du prix du riz notamment.

3.1.2. On a souvent pensé qu'une forte augmentation du prix du riz se traduirait par un transfert massif vers le mil surtout par les groupes à revenus faibles et moyens, l'ampleur du phénomène étant limitée par la quasi généralisation du riz au repas de midi. La forte augmentation du prix du riz (+ 23 %) en 1985 n'a pas baissé considérablement la consommation de riz si on tient compte de l'accroissement naturel de la population (2,91 % par an,) et de la fraude à la frontière gambienne où des quantités non négligeables peuvent être introduites par dose homéopathiques.

La baisse des enlèvements à la CPSP des commerçants des régions de Kaolack, de Tambacounda, de Ziguinchor et de Kolda devrait fournir une bonne indication ; nous avons obtenu ces livraisons pour 1982, 1983, 1984, 1985 et 1986, soit respectivement 59.973 T, 80.850 T, 71.816 T, 65.994 T et 59.058 T. On note une baisse de 4.886 T et 11.822 T par rapport à la moyenne des trois années précédant la hausse.

Des sources ont indiqué que la Gambie a importé 80 à 100 000 T alors que sa consommation ne dépasse pas 40 à 50 000 T et que le reliquat serait déversé dans les pays de la région et notamment au Sénégal. Cependant ce chiffre nous semble surestimé.

3.1.3. Donc la baisse de prix ne semble pas être la panacée pour baisser le niveau de consommation de riz. Par contre, l'attrait de cette denrée fait qu'un prix trop faible accroîtra à coup sûr sa consommation. Par conséquent, le prix adéquat doit être fixé relativement à celui du mil puisque c'est le prix du riz qui détermine largement celui de cette denrée.

Dans l'enquête que nous avons menée, on a interrogé 790 personnes sur le niveau de prix du mil à partir duquel cette céréale devient plus intéressante que le riz à 160 F/Kg. Nous appelons ce prix le "prix désiré" (cf tableaux en annexe).

.../...

La moyenne des réponses est de 82 F/Kg. On a fait différents croisements du prix désiré avec la catégorie socio professionnelle, la localité et la fréquence de consommation de céréales par semaine (cf listings en annexe). On constate que le prix désiré varie inversement à la fréquence des consommations de céréales, les autres variables n'étant pas discriminantes par rapport au prix désiré.

3.1.4. On peut comparer le mil acquis à 82 F/Kg par le circuit artisanal au riz à 160 F /Kg. En supposant que le décortiquage est fait par la famille (généralement par la domestique) on obtient 128 F/Kg de farine ou de sankhal (respectivement 197 F et 163 F si le décortiquage est payé à 50 F et 25 F le Kg).

On peut pousser la comparaison plus loin pour une famille de huit personnes à revenus inférieurs ou moyens chez qui le riz et le couscous entrent généralement en compétition pour le repas du soir.

Ingrédients	Thiébou dieun de Type =		
	Frugal	Moyen	Riche
riz à 160 F (1,5 Kg ; 2kg ; 2,5 Kg)	240	320	320
Poisson frais	200	350	600
Tomate	150	200	300
Huile (1/4, 1/2, 3/4 l)	100	200	300
Légumes	75	150	300
guédj, yeet, oignons, cubes, ...	25	75	150
Combustible	(P.M)	(PM)	(IM)
Total	790	1 295	1 970
Arrondi à	800	1 300	2 000

Ingédients	Couscous Mbuum	Couscous Baassigerte
farine de mil 1,5 Kg	192	192
poisson frais 500 g	250	-
" sec : 1 morceau	25	25
pâte arachide	150	200
oignons, piment	50	35
choux (suivant saison)	150	-
tomate cerise	100	50
tomate concentrée	-	150
viande 500 g	-	600
niébé	-	50
manioc	-	50
poivre	-	10
Total	917	1 362
arrondi à	915	1 360

Bien que les évaluations de ces recettes soient variables suivant les saisons pour les ingrédients on arrive à des coûts équivalents entre le "thiébou dieun" frugal et le "mbuum" d'une part, le thiébou dieun moyen et le "baassigerte" d'autre part.

- 3.1.5. Ce prix désiré de 82 F/Kg qui ressort de l'enquête est compatible avec la subvention de 35 F/Kg que prévoit le Fonds Communs puisque le prix au détail se situe autour de 120 F à Dakar pendant la période de soudure (et 90 à 100 F dans les autres villes régionales). Pour ne pas s'arrêter au niveau absolu des prix il convient d'interpréter ce résultat en terme de prix relatif = si le rapport du prix au détail du mil au prix du riz se situe autour de 50 %, alors le mil devient plus intéressant que le riz (dans le cadre de notre échantillon).

Si ce résultat était confirmé par une enquête nationale plus rigoureuse il constituerait un instrument de fixation du prix du riz et du montant d'une éventuelle subvention au mil en tenant compte, pour le niveau respectif de ces deux éléments, des exigences de finances publiques et de protection des productions nationales.

D'une façon plus pratique, dans le contexte actuel de semi-liberté de prix, il suffit de fixer le prix du riz à un niveau compatible avec les finances publiques et la contrainte de protection des céréales de 25 % : le prix du mil s'ajustera automatiquement.

Le prix du mil variant entre 90 et 120 F en milieu urbain (et suivant la période de l'année) on peut considérer une subvention dégressive dans le temps entre 10 et 35 F. Les modalités pratiques seront examinées plus loin. Quant à l'impact sur la consommation de mil, il est difficile à évaluer mais la fonction de demande de mil (à Dakar) trouvée par Ross (cf le § 2.3) permet d'avoir un ordre de grandeur ; toutes choses égales par ailleurs, d'après cette fonction, une baisse du prix du mil de 10 F/Kg augmente la demande mensuelle de 12,5 Kg par ménage, soit 150 Kg par an et par ménage.

Pour 35 F ces chiffres deviennent 43,75 et 525 Kg.

Il est cependant évident que cette baisse sera largement limitée par la forte préférence du riz à midi. De plus l'estimation de cette fonction date de 1979 et bien des paramètres ont changé. Aussi l'extrapolation de ce résultat au niveau global pose encore davantage de problèmes à cause l'imprécision de la définition et du nombre de ménages (au sens statistique).

.../...

3.2. L'ORGANISATION DU MARCHE CEREALIER

3.2.1. L'examen des données relatives au prix des céréales locales : prix officiel au producteur, prix observés sur le marché, etc... montre que la fixation de prix officiels pour le mil, le sorgho et le maïs est inefficace. Beaucoup d'études (BAME/ISRA, Louis Berger, FAO, etc...) ont consacré suffisamment de place aux contraintes administratives pour qu'il n'ait pas besoin d'y insister ici. Soulignons simplement qu'il est nécessaire de poursuivre la libéralisation du marché : abandon des notions de campagne de commercialisation, de fixation de dates d'ouverture et de fermeture, etc....

Le transfert de stocks d'un point à un autre du pays devrait être possible pendant toute l'année et pour n'importe quel commerçant.

Beaucoup de mesures sont déjà prises dans ce sens ; il convient d'aller jusqu'au bout. L'augmentation du taux de commercialisation (environ 10 à 15 % de la production) est à ce prix.

3.2.2. Cependant la régulation du marché par le Commissariat à la Sécurité Alimentaire (CSA) reste nécessaire pour protéger les producteurs en amont et les consommateurs en aval. Il reste que le rôle de cet organisme est limité par la faiblesse des quantités qu'il achète (moins de 5 % de la production) mais moyennant une bonne organisation son intervention peut être rendue plus efficace (cf plan d'action CSA).

L'exemple de l'hivernage 1987 est là pour illustrer cette nécessité d'améliorer l'efficacité : en Août/Septembre, alors que le prix détail était de 120 F à Dakar, le CSA avait un stock de 13 000 T qui auraient pu être écoulé pour régler le marché car il était certain que la production de céréales serait moyenne au moins.

Une extension possible de ces attributions pourrait être l'observation permanente du marché afin de mettre à la disposition des intervenants des informations pertinentes et fiables. Le bulletin d'information hebdomadaire qu'il sort déjà est une base intéressante mais le problème de diffusion de ces informations reste entier.

Une colonne dans "le Soleil" une fois par semaine par exemple serait un bon appui mais le meilleur support est sans doute la radio où une chronique de deux à trois minutes permet de diffuser largement des informations sur les tendances du marché : quantités, prix, etc....

3.3. ENCOURAGER LE CIRCUIT ARTISANAL POUR RELANCER LA DEMANDE

3.3.1. Notre analyse de la demande de céréales a mis en évidence l'intérêt du consommateur à s'approvisionner par le circuit traditionnel qui lui assure un coût de revient moindre et une qualité contrôlée (propreté, fermentation, etc...). Il convient donc d'encourager ce circuit qui sécurise la ménagère et permet de relancer la demande. Si le cadre de libéralisation se consolide et la production s'accroît en amont on peut s'attendre raisonnablement à une évolution naturelle vers un système industriel privé par le jeu des gains de productivité et de la concurrence.

La cheville ouvrière de ce système est le moulin à mil du quartier ou du marché (en milieu urbain mais aussi dans les gros villages où il existe des groupements de femmes ou des projets). Au cours de notre enquête auprès des opérateurs de moulins à mil nous avons remarqué qu'il y avait de temps en temps de longues queues, d'où un allongement du temps de préparation pour la ménagère. Aussi la multiplication de ces moulins serait de nature à encourager la consommation de céréales locales.

3.3.2. On peut rendre cette activité attrayante par de petites mesures qui ne sont pas coûteuses fiscalement et qui permettent non seulement d'encourager la consommation de ces céréales mais aussi de créer des emplois.

La première mesure serait de faciliter l'acquisition de l'investissement de base par la suspension temporaire de tout ou partie des droits et taxes sur les moulins. Pour être sûr que cette baisse de fait du prix ira aux opérateurs privés il faut soumettre ces matériels au régime d'homologation des prix.

L'investissement initial pourrait ainsi baisser de 20 à 30 % suivant les prix que SISMAR et MATFORCE nous ont communiqués. Par exemple pour un moulin avec moteur électrique ou diesel on a les prix suivants selon les caractéristiques :

Puissance	capacité horaire	Prix T.T.C	Prix Hors Taxes
7,5 CV	120 à 250 Kg	800 000	667 000
11 CV	200 à 300 Kg	1 686 000	1 285 000

Quand on sait que les ventes annuelles sont autour de 390 moulins on voit que le manque à gagner ne serait pas important pour l'Etat (moins de 150 millions) même si ces ventes passaient à 1 000 ou 2 000 unités annuellement.

3.3.3. Il est difficile d'obtenir des informations sur les charges et recettes des propriétaires de moulin mais après une dizaine d'interviews on peut dresser le compte d'exploitation théorique suivant qu'il faut considérer comme une indication et non des réponses précises à un questionnaire. On considère une période d'un mois. Durée de vie du moulin : 10 ans. L'opérateur est souvent le neveu, le fils ou un proche parent venu de la brousse, ce qui réduit son salaire à 20 ou 25 000 F/mois.

L'entretien et les réparations se réduisent à l'achat de graisse, le rebobinage du moteur et le changement ou l'alésage des roulements à bille, le remplacement de la courroie.

La taxe municipale varie entre 2 000 et 4 000 F par mois selon les marchés. La consommation d'électricité dépend du niveau d'activité mais on nous a montré des factures variant de 40 000 à 60 000 F par trimestre. On vérifie qu'avec le moteur électrique de 11 CV à 75 à 80 % de son rendement on arrive à 6 Kwh environ soit (pour un prix moyen de 70 F/Kwh) une charge variable de 2,1 F/Kg de mil. Ce calcul nous permet de mettre en cohérence le coût de l'électricité et la recette.

La recette journalière est très variable (de 2 000 à 10 000 F, soit de 100 à 500 Kg par jour). Dans un marché, nous avons rencontré un opérateur qui fait 10 à 20 000 F de recettes par jour.

Compte d'exploitation

(1 mois)

<u>Charges</u>		<u>produits</u>
1. <u>Charges fixes</u> :	43 000	Recettes 250 000
Amortissement :	11 000	
Taxe :	2 000	* sous-produits 13 000
entretien :	5 000	
salaire :	25 000	
2. <u>Charges variables</u> :	21 000	
électricité	21 000	
<u>Bénéfice mensuel</u>	<u>199 000</u>	
	263 000	<u>263 000</u>

* Il s'agit des déchets que nous estimons à 3 % des quantités traitées ; valorisées comme aliments de bétail à 35 F/Kg.

Précisons encore que ces données sont un peu théoriques et n'ont pour but que de fournir une indication sur la rentabilité de cette activité souvent méprisée.

- 3.3.4. On peut bien concevoir de petits projets intégrés et installés au niveau des quartiers ou des marchés traditionnels allant de l'approvisionnement en mil en milieu rural jusqu'à la vente de farine et de "sankhal" "à la carte" en passant par le décorticage. Ainsi la ménagère pourrait venir sur place et acheter par exemple de la farine moulue devant elle, ce qui lui permet de contrôler la propreté et de gagner en coût et en temps.

De tels projets peuvent intéresser des diplômés de l'enseignement secondaire et même de l'enseignement supérieur car cette idée peut être exploitée de différente façon ; le seul handicap étant le financement de l'achat et du stockage de mil, il faut faciliter l'accès du crédit avec des taux d'intérêt bonifiés.

Il s'agit en somme de considérer cette activité comme une véritable PME et de lui accorder les facilités nécessaires.

C'est aussi un axe de diversification du C.S.A. pour son rôle de régulation du marché céréalier. A l'instar des magasins témoins de la SONADIS ou des kiosques à pain ce type de "PME" pourrait être un encouragement certain à la consommation de mil.

- 3.3.5. Pour renforcer toujours ce circuit artisanal nous avons demandé aux meuniers s'il était possible de traiter à façon du mil car comme le montre l'analyse de la demande, le décorticage est un facteur de blocage pour la promotion de cette céréale (prix du travail à façon élevé, manque d'instruments, etc...).

Par conséquent il est souhaitable que le C.S.A. élargisse ces produits traités par les meuniers (cf opération 500 T) au mil décortiqué. Une partie de la subvention de 30 à 35 F peut être mise sur ce produit qui sera recherché par le consommateur s'il présente un avantage comparatif sur le mil brut.

Une mesure d'accompagnement indispensable est la suppression de la T.V.A. de 7 % sur tous les produits dérivés des céréales locales. Un examen rapide des quantités en jeu jusque là montre que l'Etat ne perdra pas grand chose.

Il est particulièrement important d'insister sur ce point car le passage à un système industriel sera nécessairement plus onéreux en investissement et il n'est pas prouvé que ces produits fabriqués industriellement seront acceptés assez vite. Nous avons examiné dans le détail l'étude de Louis Berger Inc sur l'implantation d'unités industrielles ; les coûts auxquels on aboutit risquent d'hypothéquer ce projet dès le départ s'il n'est pas précédé d'une phase de relance. par le circuit traditionnel qui, de toute façon, impose une limite de coût de transformation à toute unité nouvelle (20 F/kg de mil mis en oeuvre ou 25 F/Kg de farine).

C'est dans ce cadre qu'il convient de revoir la situation de duopole de la meunerie et de revoir les protocoles dans le sens de promouvoir les céréales locales à partir de janvier prochain.

3.4. OPERATION PAMIBLÉ BIS

- 3.4.1. Toutes les études sur la promotion des céréales ont souligné l'attrait du pain pour le consommateur sénégalais. Ce produit peut donc être un facteur de promotion pour les céréales locales. Néanmoins il faut prendre garde d'imposer un produit dérivé du mil comme ce fut un peu le cas lors de la première opération pamiblé. Dans un contexte de liberté économique comme le cas actuellement il convient de laisser au consommateur sa liberté de choix. Par contre on peut très bien attacher un prix à ce choix

Cette condition peut être remplie par l'existence sur le marché de deux types de pain, l'un de froment, à 100 % blé, l'autre avec un pourcentage de 10 à 15 % de mil, avec des prix conséquents.

Cette différence de prix peut s'obtenir de différentes façons.

3.4.2. La première façon consiste à mettre carrément une partie de la subvention du Fonds Commum sur la farine de mil par le biais d'un programme de plusieurs milliers de tonnes avec les meuniers. Le maître d'oeuvre de l'opération (par exemple le CSA) signerait au préalable des contrats d'approvisionnement avec les boulangers ce qui garantit une quantité minimale par année.

On maintient parallèlement un prix adéquat de la farine de blé et donc du pain de froment. Le blé continuerait à être contingenté et son prix fixé par l'état. Dès la période ans de deux à trois les privés seraient encouragés à prendre le relais de la transformation, sachant que l'opération aura déjà fait ses preuves. Cela nécessite des assurances pour ces privés en l'occurrence l'engagement de l'Etat à poursuivre dégressivement la politique de protection (contingentement et fixation d'un prix adéquat du blé importé jusqu'à ce que la compétitivité soit rétablie).

3.4.3. Une deuxième façon, d'instaurer ces prix serait de jouer simplement sur le prix du blé et de laisser l'initiative privée le soin de prendre en charge l'approvisionnement en farine de mil devenu rentable (transformation et vente aux boulangers et consommateurs). Cette solution est plus simple et conforme à la nouvelle politique économique de l'Etat.

En tout état de cause, quelle que soit la voie choisie le maintien voire le renforcement du contingentement du blé est nécessaire.

3.4.4. Par ailleurs il est tout à fait indispensable de convaincre les boulangers qui ont d'ailleurs plusieurs raisons d'adhérer à une telle opération. D'abord il a un gain de temps de fabrication : d'après l'ITA le pamiblé (85 % farine de blé et 15 % farine de mil) nécessite 2 à 2 h 30 par fournée contre 3 à

4 h pour le pain de froment. D'où un gain en coûts de fabrication (main d'oeuvre, électricité, etc...).

Ensuite il y a un gain de rendement de 4 % environ, l'hydratation étant de 64 % à 65 %.

Enfin la durée de conservation peut atteindre 5 jours. En revanche il est plus fragile.

Nous avons dénombré 3 boulangeries de coopératives ouvrières dans le cadre du projet italien ISCOS = 1 aux Parcelles Assainies, 2 à Pikine. 190 stagiaires ont été formés à l'ITA à cette occasion pendant 7 mois.

Bien que ces boulangeries ne fabriquent que des quantités limitées de pain de mil, l'accueil est favorable pour le moment. L'ITA leur vend la farine de mil à 170 F le Kg soit environ 15 F de plus que la farine de blé. Malgré tout, d'après les responsables de la boulangerie des Parcelles Assainies, le coût de revient n'est pas plus élevé que pour le pain de froment (à 100 %) à cause des gains dont nous avons parlé ci-dessus.

3.5. LIMITATION QUANTITATIVE DES IMPORTATIONS DE RIZ

- 3.5.1. Le système de prix évoqué au § 3.1. doit être complété nécessairement (au moins pendant un certain nombre d'années) par une mesure administrative de limitation des importations. Le plafond de 340 000 T par an déjà retenu par le plan céréalier nous paraît bon à condition que les productions nationales de riz, de mil/sorgho et de maïs soient conséquentes.

.../...

L'examen du plan céréalier montre que si les objectifs de ce document sont atteints, alors le plafond de 340 000 T ne sera pas dépassé. Bien que les deux premières années d'application soient encourageantes du fait d'une bonne production de céréales (885 000 T en 86/87 et autant sinon plus en 87/88) on peut penser que ces objectifs sont un peu ambitieux à cause de l'importance des investissements requis. C'est le cas du rythme d'aménagement des périmètres irrigués (72 000 ha d'ici l'an 2000), du niveau d'intensification retenu et surtout des projets de transformation dont la rentabilité n'est pas encore prouvée (cf étude Louis Berger Inc) comparativement au système artisanal actuel évoqué ci-dessus.

3.5.2. Sur la base d'un objectif d'autosuffisance en céréale de 80 % et en partant d'une population projetée à 10 000 000 d'habitants en l'an 2000 et d'un besoin individuel de 170 Kg d'EPC il faut une production de 1 700 000 T à cet horizon comme le montre le tableau suivant extrait du plan céréalier (Mai 86) =

	Référence (superf.)	Situation en l'an 2000		Accroissement product°	
		Superficies en ha	Product°	en T	en %
<u>cultures pluviales</u>					
mil/sorgho	1 048 000	1 050 000	736 000	+ 191 000	35
maïs	76 000	150 000	251 000	+ 168 000	202
riz paddy	59 000	62 000	121 000	+ 55 000	80
sous total	1 183 000	1 262 000	1 108 000	+ 414 000	60
<u>Cultures irriguées</u>					
riz paddy	21 000	128 000	640 000	+ 585 000	106
mil/sorgho	2 000	11 000	50 000	+ 42 000	525
sous total	23 000	139 000	690 000	+ 627 000	139
Total général	1 206 000	1 401 000	1 798 000	+ 1 041 000	

Il est donc nécessaire que la production s'accroisse de 6 % par an en moyenne sur la période grâce à l'amélioration des rendements des cultures sous pluies (de 500 à 700 Kg/ha pour le mil, de 1,1, à 1,7 T/ha pour le maïs et de 750 à 2 000 Kg/ha pour le riz) et aux aménagements de périmètres (72 000 ha).

- 3.5.3. Dans ces conditions même une légère révision en baisse de ces objectifs surtout en riz permet de maintenir le contingentement des importations de riz brisé à 340 000 T, sans oublier que les mesures préconisées ici contribueront à baisser la consommation de riz au profit du mil et du maïs.

3.6. FAVORISER LA DIVERSIFICATION

La valorisation des cinq menus au 3.1. illustre un fait important : dans la cuisine sénégalaise ce n'est pas la denrée de base qui coûte cher mais les ingrédients. Pour le "Thiébou dieun", le riz ne représente en valeur que 15 à 30 % du coût total du menu hors combustibles. Pour le couscous, la valeur de la farine n'est que de 15 à 20 % (ou bien 20 à 30 % avec le prix du circuit traditionnel).

Ces chiffres constituent un autre facteur d'explication de la quasi inélasticité du riz et du mil au prix. Ceci fait dire à l'homme de la rue que ce n'est pas le riz qui est cher mais ce qui va avec le riz.

Ce constat nous amène à deux types de mesure.

- 3.6.1. Une diversification en direction des légumes surtout pour le repas du soir devrait être encouragée. Cela nécessite des efforts en amont, au niveau de la production. Celle-ci a fait des bons importants passant de 103 000 T en 1981/82 à 151 000 T en 1985/86 mais le problème essentiel à résoudre pour le maraichage est l'étalement de la production sur une période plus longue (exemple 8 à 10 mois au lieu de 3 à 4 mois) et la conservation.

Les produits carnés constituent un autre axe de diversification ce qui nécessite une intensification de l'élevage et un abaissement du prix actuel de la viande (1 200 F/Kg à Dakar).

Cette diversification entre dans la catégorie des mesures de type éducatif évoquées au 3.8.

3.6.2. Il faut maintenir un prix élevé de l'huile à la consommation. Elle constitue un élément important dans le riz au poisson, de 12 à 15 % de la valeur totale du repas. On peut se passer volontiers de certains ingrédients mais il est difficile pour le sénégalais de concevoir le thiébou dieun sans ou avec très peu d'huile.

3.7. MESURES INCITATIVES POUR RELEVER LA PRODUCTION LOCALE DE RIZ ET DES CEREALES

3.7.1. Comme l'a montré l'analyse de l'offre, la production de céréales est influencée positivement par la pluviométrie, le prix au producteur et l'engrais. La quasi stagnation de cette production depuis plus de vingt ans est due en partie aux années de sécheresse mais aussi à l'absence d'intensification. L'expérience montre qu'elle est une des clefs de l'autosuffisance alimentaire. L'extension des superficies à presque atteint ses limites pour quatre raisons. D'abord des 3 728 000 hectares cultivables, 2 587 000 sont effectivement cultivés et se situent dans la zone où se trouve l'essentiel de la population et 51 % des terres cultivables restant se trouvent dans les régions sous-peuplées de Tambacounda et de Kolda. Il ne faut pas compter que très secondairement sur les déplacements de population, comme l'a montré l'expérience de la Société des Terres Neuves (STN).

Ensuite tous les spécialistes soulignent la dégradation avancée des sols du Bassin Arachidier qui ont besoin de fertilisation pour maintenir au moins le niveau de rendements.

Troisième, la substitution des céréales à l'arachide n'a guère plus de chance du fait des contraintes d'assolement. L'étude de Louis Berger, qui a d'ailleurs négligé d'autres facteurs, n'est arrivée qu'à un transfert de 300 000 hectares/an au mieux.

Enfin le matériel agricole doit être renouvelé car depuis la pause sur le programme Agricole en 1980/81, le taux d'équipement du Bassin Arachidier ne pouvait que baisser malgré les efforts faits par les artisans ruraux. En prenant une durée de vie uniforme de 15 ans (à cause des possibilités de réparations par les forgerons) on arrive aux estimations suivantes pour 1987 :

- semoirs	= 123 703
- houes	= 181 797
- charrues	= 50 374

On mesure la faiblesse de l'équipement en indiquant que ces chiffres concernent l'ensemble du Sénégal : rien que le Bassin Arachidier (régions de Louga, Diourbel, Thiès , Fatick et Kaolack) compte 230 407 exploitations d'après les recensements de la SODEVA. On est donc loin d'un matériel par exploitation.

3.7.2. Les mesures suivantes permettraient de relever la production :

- organiser et étendre aux céréales le crédit agricole pour que les exploitations puissent être intensifiées (engrais, matériel, animaux de trait).
- maintien d'un prix plancher suffisant et mieux organiser la collecte qu'effectue le CSA pour réguler le marché.
- accélérer prioritairement les aménagements destinés à la culture du riz malgré la faiblesse des cours mondiaux. L'étroitesse du marché que nous avons soulignée, le nombre limité de pays fournisseurs du Sénégal (4 principalement) et la forte préférence des sénégalais pour le riz devraient déplacer préférentiellement

la priorité sur cette culture. C'est aussi une raison suffisante pour accroître l'efficacité de cette spéculation en y intéressant le secteur privé.

3.8. MESURES DE TYPE EDUCATIF

Nous avons vu combien le riz est ancré dans les habitudes alimentaires sénégalaises au point de devenir une "valeur" culturelle. Il est donc évident que pour ramener la consommation de ce produit dans de justes proportions compatibles avec l'équilibre extérieur du Sénégal et une alimentation équilibrée il faut non seulement des actions au niveau économique mais aussi sur le plan des mentalités, de l'"éducation".

3.8.1. A cet effet des campagnes nationales de grandes envergures pourraient être menées avec diverses manifestations de types "journée des céréales locales", "concours des meilleures recettes à partir des produits sénégalais", dégustations, foires, etc.... Un cachet officiel avec l'invitation de personnalités de premier plan donne toujours un impact et une crédibilité accrue à ce genre de manifestation.

Ces campagnes fournissent l'occasion aux opérateurs privés de connaître les possibilités qui s'offrent. Par exemple des petits projets comme ceux que nous avons identifiés ici (après étude approfondie) peuvent être présentés à ces opérateurs au cours de fora organisés à cet effet.

3.8.2. En plus des campagnes périodiques il est nécessaire d'avoir au niveau de la radio et de la télévision des émissions spécifiques. Pour qu'elles soient efficaces elles doivent être précédées d'études sur les motivations profondes des consommateurs.

Afin de définir la stratégie de ces émissions dont l'animation nécessite des compétences prouvées (en communication, en nutrition, etc...). des objectifs précis et mesurables doivent être fixés et le financement de ces émissions et campagnes doit pouvoir être trouvé avec le secteur privé.

- 3.8.3. L'enseignement peut être aussi un excellent vecteur. Aussi dans le programme de formation des maitresses d'enseignement ménager, d'économie familiale, des médecins (qui n'insistent pas assez sur le rôle de la nutrition) les céréales locales peuvent y trouver une place obligatoire.

QUATRIEME PARTIE :

NOUVEAU MECANISME FISCAL

Dans le cadre du Plan d'Ajustement à Moyen et Long Terme, le Gouvernement du Sénégal a décidé de procéder à la privatisation progressive de l'importation du riz. Du 1er décembre 1986 au 30 Novembre 1987, le secteur privé assure l'approvisionnement de 25 % des besoins du pays, soit 85 000 T (à fin Octobre ce programme est presque réalisé). Du 1er décembre 1987 au 30 Novembre 1988, le privé sera responsable de l'importation de la totalité des besoins, la CISP ne s'occupant que d'un stock sécurité de 60 000 T.

Le système de péréquation en vigueur jusqu'au 30 Novembre 1988 consiste à prélever une péréquation égale à la différence entre le prix au gros (fixé par l'Etat) et le coût de revient vendu Dakar (après droits et taxes).

A partir du 1er décembre 1988 un nouvel instrument fiscal doit être mis en place pour remplacer le système actuel.

4.1. TAXE TRANSPARENTE OU PEREQUATION ?

4.1.1. A cause de son caractère stratégique et de son impact sur le plan économique et financier, la gestion de l'importation et de la distribution du riz a été confiée la plupart du temps à un organisme public ou parapublic (OCA, ONCAD, CPSP). Au plan fiscal en effet les montants en jeu sont suffisamment importants pour que les finances publiques s'y intéressent comme le montre l'évolution de la péréquation (hors taxes fiscales) :

- 1978/1979	:	péréquation positive de	5,3 milliards
- 1980	:	" " "	4,5 milliards
- 1981	:	" négative de	4,6 milliards
- 1982	:	" positive de	4,2 milliards
- 1983	:	" " de	2,8 milliards
- 1984	:	" négative de	2,6 milliards

Avec la hausse du prix à la consommation intervenue en 1985 et la baisse du cours mondial la péréquation est estimée à 14,3 et 21,7 milliards pour les exercices 1985/86 et 1986/87.

4.1.2. Comme d'autres études l'ont montré, le riz brisé représente une part très faible dans le marché des céréales généralement instable. De plus les transactions se font en dollars, monnaie instable par excellence depuis l'instauration du régime de changes flottants. Aussi le cours mondial du riz dans ce contexte peut connaître une certaine volatilité à cause de certains facteurs : nombre limité des pays fournisseurs du Sénégal (Thaïlande, Pakistan, Birmanie principalement), possibilités de sécheresse et d'instabilité politique de ces pays.

Pour ces raisons de fluctuations des cours une taxe transparente qu'elle soit forfaitaire ou ad valorem devrait être écartée malgré le souci de transparence.

En effet, une telle taxe doit être approuvée par l'Assemblée Nationale ainsi que les modifications ultérieures que nécessitera l'évolution des cours et des prix intérieurs.

- 4.1.3. Il s'ajoute à cela qu'une taxe de ce type entre dans le cadre des recettes fiscales traditionnelles or il peut se poser un problème de recouvrement pour le Trésor dont les services ne sont pas au fait des problèmes du riz et qu'ils ont déjà fort à faire avec les recettes classiques.

Une troisième raison est que les recettes recouvrées par le Trésor sont d'utilisation moins souple que les taxes parafiscales ou la péréquation.

4.2. LE SYSTEME PROPOSE

- 4.2.1. Examinons en liminaire l'applicabilité du système en vigueur, notamment la gestion du stock de sécurité de 60 000 T par la CPSP. On considère généralement que la politique d'importation et de distribution de riz vise deux objectifs essentiels :

- assurer la régularité de l'approvisionnement à cause du caractère hautement stratégique de cette denrée et des conséquences économiques (spéculations) et sociales qu'engendrerait une situation de pénurie.
- la réduction des coûts d'approvisionnement et l'amélioration de la gestion eu égard à l'impact du riz sur les finances publiques et la balance des paiements du pays.

Ainsi se justifieraient l'intervention du privé de qui on attend une efficacité accrue et le maintien d'un stock de sécurité géré par la CPSP pour suppléer à une défaillance des opérateurs.

4.2.2. Bien que les modalités de gestion des 60 000 T restent à connaître on peut s'interroger sur son efficacité. Si l'on considère qu'il faut une moyenne de 50 jours environ entre la décision d'importer et l'arrivée du ou des bateaux, on voit qu'il faudra nécessairement un stock permanent minimum de 20 à 30 jours de consommation pour que la CPSP puisse faire face à la défaillance d'un opérateur.

En outre cela suppose que la Caisse reste dans le marché et garde le contact avec les fournisseurs et autres intervenants du marché.

4.2.3. Les coûts de gestion de ce stock viendront péjorer les résultats du système. Or ces coûts ne sont pas négligeables même si la CPSP arrive à comprimer ses frais qui varient actuellement entre 13,5 F (1er semestre 1986) et 18 F par Kg (estimation 1er semestre 1987). De plus il faut y ajouter les frais financiers même en terme de coût d'opportunité. A titre d'exemple on peut faire le calcul suivant (pour un dollar à 300 F CFA) :

- achat (coût et fret) : 140\$ soit	42 000 F
- assurance (1,5 %)	630 F
- droits d'entrée et taxes (15 %)	6 395 F
- autres frais et charges de structure	12 000 F
	<hr/>
sous total	61 025 F
- financement sur 11 mois à 12 % avec l'hypothèse d'une seule défaillance	6 713 F
- pertes de stockages, avaries, manquants (1 %)	677 F
	<hr/>
	68 415 F

En excluant les droits et taxes, on voit que le coût supplémentaire est au moins de 20 020 F/T, soit 600 millions par an au moins.

En instaurant un système mixte dans lequel la CPSP (restructurée au besoin) est considérée comme n'importe quel autre opérateur, on peut atteindre le double objectif de régularité et de réduction des coûts des approvisionnements.

Voici comment s'organise ce système.

- 4.2.4. A cause de l'instabilité de l'environnement soulignée ci-dessus et de la nécessité pour l'Etat de maîtriser les implications financières du riz, il faut retenir le principe de péréquation avec fixation périodique des prix : le prix intérieur doit intégrer les mesures retenues dans la troisième partie de ce rapport (surtout un seuil minimal de protection des céréales locales de 25 %), le niveau projecté du cours mondial et les contraintes des finances publiques. Elles peuvent se traduire au moment de l'élaboration de la loi des finances par un niveau fixé à priori de recettes ou d'intervention, ce qui contribue à stabiliser les prix.

Une période de 6 mois peut être retenue pour le cours mondial et pour les appels d'offre des opérateurs.

- 4.2.5. L'organe de supervision du système serait le Comité d'Agrément et de suivi des opérations portant sur le riz (CASOR) déjà organisé par décret n° 86-137 du 6 Février 1986. Sans courir le risque de créer une autre structure il faut élargir les prérogatives du Comité, surtout pour la surveillance du marché mondial et le pouvoir de contrôle des opérations retenues. Pour cela il pourrait s'attacher (après appel d'offre) les services d'experts indépendants pour l'assister efficacement.
- 4.2.6. Pour un semestre donné, le Comité commence d'abord par fixer le niveau de prix de référence (CAF port de Bakar). Pour cela, par appel d'offre il recourt aux services de deux cabinets aux expériences prouvées, dont l'un est sénégalais et l'autre internationalement connu. Compte tenu des transactions passées et de l'analyse des perspectives du marché ces experts déterminent une projection du prix CAF avec détails et justification des éléments constitutifs : taux du dollar, cours (fob) du riz (base Thaïlande par exemple) taux de fret, assurance, surveillance, courtage et commissions, débarquement, droits et taxes, etc...

Il sera tenu compte pour l'appel d'offre suivant du degré de fiabilité des prévisions passées pour un cabinet donné.

- 4.2.7. Ensuite l'appel d'offre est lancé pour l'approvisionnement pendant le semestre considéré. La quantité globale est divisée en lots correspondant à 15 jours de consommation (et non un mois). Ceci permet de faire intervenir à la fois deux opérateurs, ce qui réduit les risques de pénurie en cas de défaillance.

Le choix des opérateurs tiendra compte de plusieurs facteurs dont le prix (par rapport au prix référence arrêté par les experts), la surface financière ou les garanties personnelles de l'opérateur, la qualité du dossier présenté et les références fournies.

- 4.2.8. Les offres étant ainsi classées, on peut confier au premier opérateur 2 à 3 lots ^{en} et demandant aux suivants de s'aligner sur son prix pour les autres lots selon une distribution dans le temps à déterminer.

Par ce biais la CPSP peut intervenir au moins une fois par deux mois, quitte à ce qu'elle le fasse au prix de la meilleure offre si la sienne n'était pas compétitive. On peut aussi plafonner à 60 000 T son quota global.

- 4.2.9. Ce système offre plusieurs avantages. D'abord, si la privatisation totale n'est pas retenue, on maintient dans le système un organisme qui sert de garde : on ne court pas de risque d'une syndication des opérateurs qui constituerait un groupe de pression brandissant la menace de la pénurie avec toutes ses conséquences.

Ensuite une concurrence saine sera ainsi établie pour le plus grand bien de la gestion de cette denrée. L'exemple vécu est celui de la commercialisation de l'arachide où l'arrivée des OPS a permis

de baisser les pertes brutes de 5 % à 2 % environ en maintenant un système bipolaire OPS/Coopératives (après deux années où la SONACOS intervenait avec les deux).

Enfin le maintien d'une CPSP rénovée permet de régler la gestion administrative de la péréquation du riz (et de celles sur le sucre et le coton).

On peut ajouter aussi qu'en faisant intervenir plusieurs privés dans le circuit on contribue à leur "formation" au commerce international.

4.2.10. Conclusion :

La multiplication des intervenants réduit aussi bien les risques de pénurie que le risque financier tout court, surtout pour les banques .

En familiarisant beaucoup d'opérateurs à l'importation et à la distribution , on facilite le transfert intégral de l'opération au privé.

Le système de péréquation qui s'en déduit offre une certaine sécurité et beaucoup de simplicité, sans coûts administratifs excessifs : chaque semestre un niveau maximum du prix vendu Dakar est fixé ainsi le prix de vente gros départ Dakar. La péréquation attendue est ainsi connue et sa gestion grandement facilitée.

Cependant quelques cas de figure doivent être étudiés dans le détail. Par exemple quel niveau de variation du dollar doit être répercutée sur le prix de référence ? De même on peut laisser fluctuer légèrement le prix à la consommation en jouant sur le prix de gros et celui de la SONADIS.

EVOLUTION DES DISPONIBILITES CEREALIERES BRUTES DE 1961 A 1987 EN 000 T

ANNEE	PRODUCTIONS NATIONALES			IMPORTATIONS COMMERCIALES			DONS			TOTAL GENERAL
	Mil Sorgho & Maïs	Riz	Total	Riz	Blé et Autres Céréales	Total	Riz	Blé et Autres Céréales	Total	
1961	420	82	502	140	86	226				728
1962	435	84	519	146	83	229				748
1963	451	90	541	167	110	277				818
1964	505	106	611	186	94	280				891
1965	569	109	678	203	101	304				982
1966	596	122	718	170	89	259				977
1967	465	125	590	154	77	231				821
1968	751	135	886	185	78	263				1.149
1969	475	59	534	146	165	311				845
1970	683	141	824	119	117	236				1.060
1971	415	97	509	188	175	363				872
1972	621	108	729	170	115	285				1.014
1973	342	38	380	192	197	389				769
1974	544	66	610	207	121	328	3	52	55	993
1975	840	121	961	102	114	216	-	10	10	1.187
1976	661	131	792	245	143	388	1	17	18	1.198
1977	551	126	677	248	159	407	-	26	26	1.110
1978	443	63	506	239	214	453	1	90	91	1.050
1979	806	146	952	352	136	488	31	20	23	1.463
1980	566	97	663	279	139	418	2	61	63	1.144
1981	602	65	667	323	112	435	7	19	26	1.128
1982	831	127	958	303	97	400	7	68	75	1.433
1983	667	95	762	376	144	520	5	27	32	1.314
1984	413	102	515	348	162	510	29	167	196	1.221
1985	570	136	706	326	140	466	9	45	54	1.226
1986	1.097	147	1.244	311	95	406	21	30	51	1.701
1987	(742)	(143)	(885)	-	-	-	-	-	-	-
Moy 1961-1986	589	104	694	224	125	349	7 (1974/86)	48 (1974/86)	55 (74/86)	1.071

EVOLUTION DES DISPONIBILITES CEREALIERES EN EPC NETS DE 1961 A 1987

II

NB : Les productions subissent un abattement de 10 %, estimation des pertes et des semences. Le total général en EPC obtenu par les pondérations suivantes :

Riz importé.....	1
Riz paddy.....	0,70
Mil, Sorgho, Maïs.....	0,78
Blé.....	0,70

Unité = 000 T

ANNEE	PRODUCTIONS NATIONALES EN EPC NETS			IMPORTATIONS COMMERCIALES EN EPC NETS			DONS EN EPC NETS			TOTAL GENERAL (EPC NET)
	Mil, Sorgho Maïs	Riz	Total	Riz	Autres Céréales	Total	Riz	Autres Céréales	Total	
1961	295	52	347	140	61	201				548
1962	305	53	358	146	60	206				564
1963	317	57	374	167	80	250				624
1964	355	67	422	186	68	254				676
1965	399	69	468	203	74	277				745
1966	418	77	495	170	63	233				728
1967	326	79	405	154	55	209				614
1968	527	85	612	185	56	241				853
1969	333	37	370	146	122	268				638
1970	480	89	569	119	82	201				770
1971	291	59	350	188	128	316				666
1972	436	68	504	170	82	252				756
1973	240	24	264	192	145	337				601
1974	382	42	424	207	88	295	3	40	43	762
1975	590	76	666	102	81	183	-	7	7	856
1976	464	83	547	245	102	347	1	13	14	908
1977	387	79	466	248	116	364	-	20	20	850
1978	311	40	351	239	156	395	1	70	71	817
1979	566	92	658	352	98	450	3	15	18	1.126
1980	397	61	458	279	101	380	2	47	49	887
1981	423	41	464	323	80	403	2	14	16	883
1982	583	80	663	303	69	372	7	49	56	1.091
1983	468	60	528	376	106	482	5	19	24	1.034
1984	290	64	354	348	120	468	29	125	154	975
1985	400	86	486	326	102	428	9	34	43	957
1986	770	93	863	311	67	378	21	11	32	1.273
(1987)	(521)	(90)	(611)	-	-	-	-	-	-	-
MOY 61-86	413	66	479	224	91	315	6	36	42	815

Annexe Régressions

A1

The SPSS/PC+ system file is read from
file A:DIEYE.SYS

The file was created on 9/22/87 at 4:19:49
and is titled SPSS/PC+ System File written by Data Entry
The SPSS/PC+ system file contains

27 cases, each consisting of
8 variables (including system variables).
8 variables will be used in this session.

Page 5 SPSS/PC+

9/22/87

This procedure was completed at 4:33:27

Listwise Deletion of Missing Data

	Mean	Std Dev	Label
X1	651.222	143.764	PLUVIOMETRIE MOY. 20 STATIONS REPRESENT
X2	31.926	16.813	PRIX AU PRODUCTEUR MIL EN F/KG
X3	11.481	10.456	DISTRIBUTIONS ENGRAIS MIL EN 000 T
X4	83.000	12.394	PRIX RELATIF MIL/ARACHIDE
Y	543.148	149.205	

N of Cases = 27

Correlation:

	X1	X2	X3	X4	Y
X1	1.000	-.440	-.099	.370	.293
X2	-.440	1.000	.027	-.352	.454
X3	-.099	.027	1.000	-.000	.271
X4	.370	-.352	-.000	1.000	.055
Y	.293	.454	.271	.055	1.000

Matrix Output written onto Procedure Output File: SPSS.POC

Records are 80 columns wide,
contain up to 8 coefficients in 10 column fields.

Coefficients R COEFF Record Numbers

Means		5	1 - 1
Standard Deviations		5	2 - 2
Correlations		25	3 - 7
N% of Cases		1	8 - 8

Equation Number 1 Dependent Variable: Y

Beginning Block Number 1 Method: Test X1 X2 X3

Variable(s) Entered on Step Number

- 1. X3 DISTRIBUTIONS SUBSTRATE III PH 660 T
- 2. X2 PRY AL PRODUCTION III PH 135
- 3. X1 PLUMOMETRIC NOV. 20 STATISTICS REPRESENT

Hypothesis Tests

DF	Sum of Squares	RSq Chg	F	Sig F	Source
3	350983.98267	.40639	11.81093	.0001	X1 X2 X3
3	350983.98267		11.81093	.0001	Regression
23	227827.42471				Residual
26	578813.40738				Total

Multiple R .77071
 R Square .40639
 Adjusted R Square .37554
 Standard Error 92.62782

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	350983.98267	116994.66090
Residual	23	227827.42471	9905.53716

F = 11.81093 Sig. F = .0001

Variables in the Equation

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	4.50253	1.07409	.31554	2.400	.0240
X2	6.47724	1.20315	.72220	5.389	.0000
(1)	.67008	.15193	.44565	4.410	.0002
(Constant)	-151.71435	127.92541		-1.184	.2477

End Block Number 1

file A:DIEYE.SYS
 he file was created on 9/22/87 at 4:19:49
 and is titled SPSS/PC+ System File written by Data Entry
 the SPSS/PC+ system file contains
 27 cases, each consisting of
 8 variables (including system variables).
 8 variables will be used in this session.

9/22/87

Page 7 SPSS/PC+

This procedure was completed at 4:34:34

Listwise Deletion of Missing Data

	Mean	Std Dev	Label
X1	651.222	143.764	PLUVIOMETRIE MOY. 20 STATIONS REPRESENT
X2	31.926	16.813	PRIX AU PRODUCTEUR MIL EN F/KG
X3	11.481	10.456	DISTRIBUTIONS ENGRAIS MIL EN 000 T
X4	83.000	12.394	PRIX RELATIF MIL /ARACHIDE
Y	543.148	149.205	

N of Cases = 27

Correlations:

	X1	X2	X3	X4	Y
X1	1.000	-.440	-.099	.370	.293
X2	-.440	1.000	.027	-.352	.454
X3	-.099	.027	1.000	-.080	.071
X4	.370	-.352	-.080	1.000	-.000
Y	.293	.454	.071	-.000	1.000

Matrix Output written onto Procedure Output File: SPSS.PPC

Records are 80 columns wide,
 contain up to 8 coefficients in 10 column fields.

Coefficients	# COEFF	Record Numbers
Means	5	1 - 1
Standard Deviations	5	2 - 2
Correlations	25	3 - 7
N'S of Cases	1	8 - 8

Equation Number 1 Dependent Variable.. Y

Beginning Block Number 1. Method: Test X1 X2 X4

Variable(s) Entered on Step Number

1.. X4 PRIX RELATIF MIL/ARACHIDE
 2.. X2 PRIX AU PRODUCTEUR MIL EN F/KG
 3.. X1 PLUVIOMETRIE MOY. 20 STATIONS REPRESENT

Hypothesis Tests

DF	Sum of Squares	RSq Chg	F	Sig F	Source
3	299292.39567	.51708	8.20895	.0007	X1 X2 X4
3	299292.39567		8.20895	.0007	Regression
23	279521.01173				Residual
26	578813.40741				Total

Multiple R .71908
 R Square .51708
 Adjusted R Square .45407
 Standard Error 110.24104

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	299292.39567	99764.13189
Residual	23	279521.01173	12153.08717

F = 8.20895 Signif F = .0007

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X4	1.27899	1.92757	.10624	.664	.5136
X2	6.64135	1.47035	.74839	4.517	.0002
X1	.60523	.17325	.58316	3.493	.0020
Constant)	-169.17588	197.30121		-.857	.4000

End Block Number 1

EVOLUTION DES CONSOMMATIONS APPARENTES DE 1961 A 1986

Années	Population	Consommation apparente totale d'EPC nets en 000 T					Consommation apparente d'EPC nets en kg/habitant/an				
		Riz	Mil/sorgho	Mais	Blé	Total	Riz	Mil/sorgho	Mais	Blé	Total
1961	3497	192,0	277,5	26,0	51,8	547,3	54,9	79,4	7,4	14,8	156,5
1962	3578	199,0	296,6	29,0	39,9	564,6	55,6	82,9	9,1	11,2	157,8
1963	3660	224,0	315,6	34,6	46,9	621,0	61,2	86,2	9,4	12,8	169,7
1964	3744	253,0	351,2	27,5	44,1	675,8	67,6	93,8	7,4	11,8	180,5
1965	3831	272,0	391,4	39,2	42,7	745,3	71,0	102,2	10,2	11,1	194,6
1966	3919	247,0	392,0	36,6	53,2	728,7	63,0	100,0	9,3	13,6	185,9
1967	4009	233,0	299,3	38,8	43,4	614,5	58,1	74,7	9,7	10,8	153,3
1968	4101	270,0	489,5	50,2	43,4	853,1	65,8	119,4	12,2	10,6	208,0
1969	4195	183,0	345,6	49,5	59,5	637,6	43,6	82,4	11,8	14,2	152,0
1970	4292	208,0	445,9	38,3	78,4	770,6	48,5	103,9	8,9	18,3	179,5
1971	4391	247,0	291,6	48,9	78,4	665,9	56,3	66,4	11,1	17,9	151,6
1972	4492	238,0	417,1	34,5	66,5	756,0	53,0	92,8	7,7	14,8	168,3
1973	4508	216,0	258,0	53,8	73,5	601,3	47,9	57,2	11,9	16,3	133,4
1974	4728	252,0	379,1	66,0	64,3	761,4	53,3	80,2	14,0	13,6	161,0
1975	4851	178,0	560,4	40,3	76,2	854,9	36,7	115,5	8,3	15,7	176,2
1976	4977	329,0	439,5	50,4	88,0	906,8	66,1	88,3	10,1	17,7	182,2
1977	5107	327,0	402,7	42,7	77,1	849,5	64,0	78,9	8,4	15,1	166,3
1978	5250	280,0	391,6	41,9	103,4	816,8	53,3	74,6	8,0	19,7	155,6
1979	5397	447,0	552,9	49,9	75,9	1125,7	82,8	102,4	9,3	14,1	208,6
1980	5548	342,0	422,8	58,5	64,4	887,6	61,6	76,2	10,5	11,6	160,0
1981	5703	366,0	407,6	43,1	66,7	883,4	64,2	71,5	7,6	11,7	154,9
1982	5869	390,0	530,7	81,2	89,6	1091,5	66,5	90,4	13,8	15,3	186,0
1983	6040	441,0	462,9	65,8	64,3	1034,0	73,0	76,6	10,9	10,6	171,2
1984	6216	441,0	350,1	85,9	98,7	975,7	70,9	56,3	13,8	15,9	157,0
1985	6396	421,0	371,2	92,2	72,8	957,2	65,8	58,0	14,4	11,4	149,7
1986	6583	425,0	666,9	104,1	75,9	1271,9	64,6	101,3	15,8	11,5	193,2
MOYENNE		293,1	404,2	51,1	66,9	815,3	60,4	85,1	10,4	13,9	169,7

TABLEAU 10

PRODUCTION DES PRINCIPALES CULTURES AU NIVEAU NATIONAL (EN TONNES)

=====

	MIL SORGHO	MAIS	RIZ PADDY	NIEBE	MANIOC	ARACHIDE HUILERIE	ARACHIDE BOUCHE	COTON
1960/61	392.396	27.200	81.538	11.191	168.190	892.494		82
1961/62	406.510	28.403	83.819	15.143	138.813	994.750		116
1962/63	424.055	26.642	90.393	13.183	157.276	893.862		117
1963/64	478.409	26.667	105.850	14.204	52.525	952.201		280
1964/65	531.766	37.165	108.805	16.824	155.915	1.019.086		606
1965/66	555.056	40.793	122.275	13.744	149.925	1.122.025		689
1966/67	423.428	41.813	125.246	18.189	241.425	897.056		2.020
1967/68	694.060	56.789	134.549	30.350	239.378	1.005.751		4.261
1968/69	449.373	25.301	58.807	17.142	232.309	819.592		9.755
1969/70	634.643	48.842	140.814	22.584	176.773	788.800		11.500
1970/71	382.111	33.075	93.547	17.776	161.830	582.000	8.214	11.610
1971/72	583.132	37.602	108.166	25.848	137.502	985.394	12.645	21.169
1972/73	321.885	20.210	37.989	10.806	150.445	570.010	16.930	23.302
1973/74	510.180	33.881	65.581	15.222	120.271	657.026	16.540	32.609
1974/75	796.288	43.267	120.562	22.303	121.159	980.727	20.270	40.599
1975/76	616.383	44.387	130.517	24.462	109.201	1.454.147	23.765	30.685
1976/77	507.275	43.421	126.419	16.138	67.679	1.106.322	12.660	45.207
1977/78	410.017	33.107	62.908	11.719	75.111	508.097	11.187	37.166
1978/79	752.000	54.048	146.426	22.568	82.507	1.050.641	10.441	33.806
1979/80	520.043	46.293	96.567	18.839	24.647	672.886	3.136	26.868
1980/81	545.072	57.015	64.658	17.080	25.111	521.386	1.617	20.964
1981/82	735.911	94.825	127.032	28.770	33.704	866.624	46.111	41.007
1982/83	585.223	82.268	95.025	13.212	32.030	1.145.401	18.296	47.881
1983/84	352.000	60.558	101.500	9.744	17.288	570.488	20.000	36.973
1984/85	471.456	98.420	135.828	15.792	19.229	669.231	13.185	50.321
1985/86	949.570	146.934	147.005	79.726	30.955	590.499	10.747	27.942
1986/87	633.726	107.883	142.792	54.863	75.044	821.031	10.384	22.426

SUPERFICIES DES PRINCIPALES CULTURES AU NIVEAU NATIONAL (EN HECTARES)

	MIL SORGHO	MAIS	RIZ PADDY	NIEBE	MANIOC	ARACHIDE HUILERIE	ARACHIDE BOUCHE	COTON
1960/61	762.211	30.540	67.924	45.240	37.120	976.994	-	986
1961/62	839.800	31.967	72.817	56.361	36.442	1.025.500	-	1.010
1962/63	864.611	31.459	71.492	49.888	38.534	1.013.129	-	870
1963/64	959.373	32.640	74.789	51.314	33.950	1084.215	-	2.133
1964/65	1010.818	47.150	86.898	56.554	33.070	1054.901	-	1.682
1965/66	1069.390	54.285	82.533	53.465	37.725	1112.100	-	1.456
1966/67	996.666	53.765	87.923	85.888	64.293	1114.065	-	2.273
1967/68	1155.365	71.665	101.366	99.101	65.249	1163.846	-	4.402
1968/69	1053.687	36.345	77.455	67.809	62.568	1191.027	-	6.687
1969/70	1037.251	55.414	104.320	71.153	40.423	963.050	-	9.809
1970/71	966.553	50.640	93.993	63.079	38.970	1049.751	7.718	13.618
1971/72	973.450	48.334	83.703	71.034	31.134	1060.344	10.856	18.318
1972/73	935.941	32.319	53.979	86.393	40.709	1071.444	15.332	20.359
1973/74	1102.829	39.186	65.414	52.930	28.592	1024.947	18.549	28.127
1974/75	1144.752	48.624	85.380	59.436	33.323	1052.113	22.346	37.956
1975/76	964.688	50.083	93.833	61.734	28.150	1311.507	24.885	39.203
1976/77	948.839	48.573	88.936	63.414	25.447	1294.963	17.046	43.845
1977/78	942.796	53.642	63.300	57.223	18.913	1161.098	23.743	47.105
1978/79	1054.802	56.407	91.294	62.415	17.516	1154.365	24.157	43.299
1979/80	967.673	67.685	78.718	55.353	7.786	1047.988	21.187	30.908
1980/81	1116.667	78.059	67.175	54.247	7.598	1065.805	8.937	29.914
1981/82	1184.953	77.934	75.848	68.484	7.779	1010.310	7.832	31.977
1982/83	990.865	86.391	68.165	47.930	8.616	1149.108	18.156	42.018
1983/84	827.773	70.512	51.406	41.694	6.305	1080.643	29.118	33.353
1984/85	1002.851	82.680	66.020	51.273	6.499	859.000	14.972	46.337
1985/86	1335.745	101.381	78.153	128.458	7.831	594.388	10.185	38.827
1986/87	975.000	51.000	63.000	116.800	-	806.000	17.900	25.400

TABLEAU 13

EVOLUTION DES PRIX D'ACHAT OFFICIELS DES PRODUITS AGRICOLES AUX PRODUCTEURS EN F/KG

ANNEE	MIL / SORGHO	MAIS	PADDY	NIEBE	ARACHIDE HUILE
1961	17	16	18	20	22
1962	17	16	18	20	22
1963	17	16	21	20	21,5
1964	17	16	21	20	21,5
1965	20	16	21	20	21,5
1966	19	15	21	20	21,5
1967	19	17	21	25	21,5
1968	20	17	21	25	18
1969	20	18	21	25	18
1970	20	18	21	25	18,5
1971	17	18	21	25	19,5
1972	17	18	21	25	23,5
1973	17	19	21	25	23,5
1974	25	25	25	30	29,5
1975	30	35	41,5	30	41,5
1976	30	35	41,5	30	41,5
1977	35	37	41,5	30	41,5
1978	35	37	41,5	30	41,5
1979	40	37	41,5	30	41,5
1980	40	37	41,5	30	45,5
1981	40	37	41,5	30	50
1982	50	47	51,5	43	70
1983	50	47	51,5	43	70
1984	55	50	60	43	70
1985	55	60	66	60	90
1986	70	70	85	110	90
1987	70	70	85	110	90

PROJECTION DES PRODUCTIONS NATIONALES DE CEREALES PAR
PROLONGEMENT DES TENDANCES ACTUELLES - en 000 T

	mil/sorgho	riz	maïs	Total	Total EPC net
1988	647	120	91	858	594
1989	655	122	94	871	693
1990	662	123	97	882	610
1991	669	124	100	893	618
1992	677	125	103	905	626
1993	684	126	105	915	634
1994	692	127	108	927	642
1995	699	128	111	938	649
1996	707	129	114	950	658
1997	714	130	117	961	665
1998	721	131	119	971	672
1999	729	132	112	973	674
2000	736	133	113	982	698

EVOLUTION DES CULTURES MARAICHERES AU SENEGAL

=====

ANNEES	SUPERFICIES EN Ha	PRODUCTIONS EN TONNE
1964/1965	2.614	31.869
1965/1966	2.440	32.175
1966/1967	2.596	34.659
1967/1968	3.250	41.290
1968/1969	3.100	41.085
1969/1970	2.094	39.670
1970/1971	3.570	52.000
1971/1972	4.736	70.276
1972/1973	4.678	69.527
1973/1974	4.829	63.381
1974/1975	5.360	85.441
1975/1976	7.021	101.802
1976/1977	6.609	103.400
1977/1978	6.943	102.250
1978/1979	6.300	85.400
1979/1980	7.180	87.775
1980/1981	5.671	85.028
1981/1982	6.242	99.080
1982/1983	6.329	99.339
1983/1984 *	6.400	100.480
1984/1985 *	6.500	102.050
1985/1986 *	8.505	150.613

IMPORTATIONS CEREALIERES EN VOLUME (1000 TONNES)

(importations commerciales)

ANNEE	RIZ	BLE	MIL/SORGHO	MAIS	TOTAL
1960	114	69	8	7	198
1961	140	74	3	9	226
1962	146	57	14	12	229
1963	167	67	23	20	277
1964	186	63	20	11	280
1965	203	61	23	17	304
1966	170	76	3	10	259
1967	154	62	3	12	231
1968	185	62	3	13	263
1969	146	85	39	41	311
1970	119	112	0,2	5	236,2
1971	188	112	30	33	363
1972	170	95	10	10	285
1973	192	105	41	51	389
1974	207	87	7	27	328
1975	102	102	2	10	316
1976	245	120	8	15	388
1977	248	96	49	14	407
1978	239	142	60	12	453
1979	352	107	20	9	488
1980	279	87	29	23	418
1981	323	86	22	4	435
1982	303	83	8	6	400
1983	376	79	57	8	520
1984	348	74	68	20	510
1985	326	89	23	28	466
1986	311	95	-	-	406

NB : Pour le riz, on prend les chiffres CPSP à partir de 1980 en Poids nets.

A
Evolution du prix du riz et du mil à DKAR (au détail)
-----^-----

Années	Riz (1)	Mil (2)
1967	35	39 (31,5)
1968	35	34 (31,5)
1969	45	36 (31,5)
1970	45	31 (31,5)
1971	40	42 (31,5)
1972	40	46 (31,5)
1973	60	72 (36,5)
1974	60	37 (36,5)
1975	100	45
1976	80	55
1977	80	61
1978	80	64
1979	80	60
1980	80	73
1981	80	68
1982	105	82
1983	130	131
1984	130	110
1985	160	115
1986	160	120

(1) Prix officiel

(2) marché "libre" ; prix officiel ().

Sources : CPSP, Direction Statistique et BAME (pour 1984 et 1985)

ESTIMATION DE LA CONSOMMATION DE CEREALES PER CAPITA
EN MILIEU RURAL ET URBAIN PAR REGION
1977/79

Kg/hbt
(SONED /ORANA)

	Mil / Sorgho		Riz		Maïs		Blé		Total brut		Total EPC	
	Urbain	Rural	U.	R.	U.	R.	U.	R.	U.	R.	U.	R.
Cap-Vert	16	52	104	120	4	2	69	30	193	204	168	183
Casamance	15	114	130	70	8	19	79	2	192	205	203	175
Diourbel	63	161	77	31	5	2	48	11	193	205	164	166
Fouta Djallon	63	161	77	31	5	2	48	11	193	205	164	166
Fleuve	30	133	82	50	5	16	76	6	193	205	163	170
Haute-Volta	50	164	100	24	6	15	38	3	194	206	170	166
S. Saloum	50	164	100	24	6	15	38	3	194	206	170	166
Sié	63	161	77	31	5	2	48	11	193	205	164	166
Total	32	146	96	42	5	11	59	6	193	205	166	168
la Région pondérée	107		60		9		25		201		168	

EPC. pour obtenir des consommations totales compatibles, les consommations brutes ont été transformées en Kg équivalent produit consommable (EPC) selon les coefficients : maïs, mil, sorgho 78 %, blé 70 %, riz importé 70 %.

Source : enquêtes SONED/ORANA

ESTIMATION DE LA CONSOMMATION DE CEREALES PER CAPITA
EN MILIEU URBAIN ET RURAL, PAR REGION
1982/1984
Kg/hbt

	Mil / Sorgho		Riz		Maïs		Blé		Total brut		Total EPC	
	Urbain	rural	urb.	rural	urbain	rur.	urbain	rur.	Urbain	rural	urbain	rural
Cap-Vert	16	53	119	135	6	2	63	25	204	215	180	185
Casamance	15	114	142	73	12	26	35	2	204	215	188	184
Diourbel	65	162	90	44	5	2	44	7	204	215	175	177
Louga	65	162	90	44	5	2	44	7	204	215	175	177
Fleuve	31	133	99	62	5	16	69	4	204	215	175	181
S.Oriental	52	165	109	26	9	22	34	2	204	215	180	173
S.Saloum	52	165	109	26	9	22	34	2	204	215	180	173
Thiès	65	162	90	44	5	2	44	7	204	215	175	177
Total	33	147	110	51	7	13	54	4	204	215	179	179
Total ré- gion pondérée	106		72		11		22		211		179	

Source : enquêtes SONED/ORANA

ENQUETE CONSOMMATION CEREALES LOCALESA DAKAR

L'enquête s'est déroulée en Août et Septembre 1987. Elle a été effectuée par 5 enquêteurs dont deux titulaires de maîtrise économique (assistants dans le cadre de ce projet), les trois autres ayant le niveau du baccalauréat.

Elle s'est déroulée dans les quartiers et marchés de Dakar et banlieue.

Les variables observées sont limitées pour ne laisser l'interviewé :

"Zone" : désigne le lieu d'enquête

- 1 - Dakar ville
- 2 - Sicap, Castor
- 3 - HLM Grand Médine, Diamalaye
- 4 - Pikine, Guédiawaye, Thiaroye

"FCS" : Fréquence de consommation par semaine ; il s'agit du nombre de repas à base de céréales autres que le riz.

"MODE" : Mode d'approvisionnement en cas de consommation de céréales :

- 1 - achat mil ; décorticage ; traitement au moulin
- 2 - achat produit fini : farine, sankhal, etc...
- 3 - achat couscous déjà préparé
- 4 - autre.

"MAPA" : mode d'approvisionnement des petits achats. Il concerne l'approvisionnement pour le "fondé", la bouillie, le "lakh", etc...

"Prix" : prix désiré par le consommateur.

Il s'agit du niveau du mil non décortiqué à partir duquel cette céréale devient plus intéressante que le riz à 160 F le Kg pour le consommateur interviewé.

"CPS" : catégorie socio-professionnelle du chef de ménage.

Quatre niveaux de type : cadre supérieur, cadre moyen, agent de maîtrise/employé et autre (sans profession). On pouvait tout aussi bien choisir trois niveaux : supérieur, moyen et inférieur se référant au revenu seulement .

. . .

Le traitement informatique a été fait à l'aide SPSS/PC+.

Le listing des données est remis en même temps que le rapport./-

✓
VARIATION DU PRIX DESIRE SELON LA CATEGORIE SOCIO-PROFESSIONNELLE

	categorie socio prof				TOTAL
	cadre sup	cadre moyen	employe	sans prof	Count
	Count	Count	Count	Count	
prix desire					
10		1			1
25		2	5	1	8
30	1		1	2	4
35	1		1		2
40	1		5		6
50	4	12	34	5	55
60	4	10	34	2	50
62		2			2
65	3	3	14		20
68			1		1
70	3	9	18	4	34
75	37	46	182	20	285
77			1		1
80	14	21	32	7	74
85	6	2	6	4	18
87	1	1	2	1	5
90	6	10	15	4	35
95	1		2		3
100	71	41	84	11	207
110	2	2	4	1	9
114				1	1
115	2	1	2	1	6
120		1	1		2
125	13	11	14	4	42
130			1		1
150			1		1
TOTAL	167	175	390	69	701

moj. générale = 82 F/Kg

FREQUENCE CONSOMMATION SELON LA CATEGORIE SOCIO-PROFESSIONNELLE

	categorie socio prof				TOTAL
	cadre sup	cadre moyen	employe	sans prof	
frequence conso/semaine					
1	36 25.7% 21.6%	33 23.6% 18.9%	65 46.4% 17.1%	6 4.3% 8.8%	140 100.0% 17.7%
2	36 25.4% 21.6%	38 21.1% 17.1%	65 45.8% 17.1%	11 7.7% 15.2%	142 100.0% 19.0%
3	24 19.5% 14.4%	32 25.0% 13.3%	58 47.2% 15.3%	9 7.3% 13.2%	123 100.0% 15.6%
4	13 19.1% 7.8%	15 22.1% 8.6%	37 54.4% 9.7%	3 4.4% 4.4%	68 100.0% 8.6%
5	3 18.3% 1.8%	11 37.9% 6.3%	13 44.8% 3.4%	2 6.9% 2.9%	29 100.0% 3.7%
6	3 28.8% 1.8%	2 13.3% 1.1%	6 48.8% 1.6%	4 26.7% 5.9%	15 100.0% 1.9%
7	16 17.8% 8.6%	18 19.4% 12.3%	51 54.8% 15.4%	6 6.3% 11.6%	91 100.0% 11.5%
14			1 100.0% .3%		1 100.0% .1%
represent	36 22.1% 21.6%	34 19.3% 19.4%	81 48.9% 29.1%	25 14.7% 25.6%	176 100.0% 22.7%
TOTAL	167 21.1% 100.0%	175 22.2% 100.0%	383 59.1% 100.0%	69 8.4% 100.0%	795 100.0% 100.0%

VARIATION DU PRIX DESIRE SELON FREQUENCE CONSOMMATION ET ZONE

ZONE	frequence consom/semaine											
	1			2			3			4		
	prix desire			prix desire			prix desire			prix desire		
	Mean	Standard Deviation	Valid N	Mean	Standard Deviation	Valid N	Mean	Standard Deviation	Valid N	Mean	Standard Deviation	Valid N
Marchés Dkr ville	83.9	22	19	84.9	21	28	102.1	23	8	84.1	17	8
cap	82.4	16	79	81.8	17	62	97.8	15	68	81.9	12	32
	92.5	22	28	97.1	23	23	99.4	23	16	90.6	19	8
	86.7	22	23	70.1	26	24	76.7	26	39	71.5	27	28
TOTAL	84.8	19	140	81.5	21	142	95.4	21	123	91.3	20	68

(continued)

VARIATION DU PRIX DESIRE SELON FREQUENCE CONSOMMATION ET ZONE

ZONE	frequence consom/semaine											
	5			6			7			14		
	prix desire			prix desire			prix desire			prix desire		
	Mean	Standard Deviation	Valid N	Mean	Standard Deviation	Valid N	Mean	Standard Deviation	Valid N	Mean	Standard Deviation	Valid N
Marchés Dkr ville	87.4	24	7	86.3	11	4	97.3	32	4	.	.	.
cap	83.0	9	9	100.0	.	2	81.1	15	41	.	.	.
	83.3	12	3	73.8	28	4	89.8	21	4	.	.	.
	88.5	19	18	80.8	17	5	73.2	22	44	50.8	.	1
TOTAL	84.4	17	29	86.3	20	15	77.4	28	90	50.8	.	1

3 - HLM Grand Médine, Diamalaye

4 - Pikine, Guédiawaye, Thiaroye

FREQUENCE CONSOMMATION PAR CATEGORIE SOCIO-PROF

	categorie socio prof											
	cadre sup			cadre moyen			employe			sans prof		
	frequence consom/semaine			frequence consom/semaine			frequence consom/semaine			frequence consom/semaine		
	Mean	Standard Deviation	Valid N									
ZONE												
marches Dkr ville	1.9	1	10	3.0	2	7	2.9	2	48	3.4	2	13
Sicap	3.1	2	67	3.1	2	72	2.9	2	137	1.0	2	2
3	2.7	2	38	2.7	1	31	2.7	2	13	1.0		1
4	3.8	2	16	3.7	2	31	4.3	2	99	4.2	2	21
TOTAL	2.9	2	131	3.1	2	141	3.3	2	296	3.7	2	43

3 - Diamalaye, HLM Grand Médine

4 - Pikine, Guédiawaye, Thiaroye

The SPSS/PC+ system file is read from
 file a:fconc.sys
 The file was created on 9/22/87 at 1:42:23
 and is titled SPSS/PC+ System File written by Data Entry
 The SPSS/PC+ system file contains
 791 cases, each consisting of
 9 variables (including system variables).
 9 variables will be used in this session.

Page 3 SPSS/PC+ 9/22/87
 This procedure was completed at 2:35:29

**** Memory allows a total of 12643 Values, accumulated across all Variables.
 There also may be up to 1588 Value Labels for each Variable.

Page 4 SPSS/PC+ 9/22/87

ZONE

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
marches Dkr ville	1	96	12.1	12.2	12.2
Sicap	2	365	46.1	46.2	58.4
Grd Medine/diamalaye	3	103	13.0	13.0	71.4
P. Ass, Gued, Fikine, Thi	4	226	28.6	29.6	100.0
.	.	1	.1	MISSING	
TOTAL		791	100.0	100.0	

Valid Cases 790 Missing Cases 1

FCS frequency consom/semaine

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1	140	17.7	17.7	17.7
	2	142	18.0	18.0	35.7
	3	123	15.5	15.6	51.3
	4	68	8.6	8.6	59.9
	5	29	3.7	3.7	63.5
	6	15	1.9	1.9	65.4
	7	93	11.8	11.8	77.2
	14	1	.1	.1	77.3
rarement	99	179	22.6	22.7	100.0
.	.	1	.1	MISSING	
TOTAL		791	100.0	100.0	

Valid Cases 790 Missing Cases 1

frequence consom/semaine

C6

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1	140	17.7	17.7	17.7
	2	142	18.0	18.0	35.7
	3	123	15.5	15.6	51.3
	4	68	8.6	8.6	59.9
	5	29	3.7	3.7	63.5
	6	15	1.9	1.9	65.4
	7	93	11.8	11.8	77.2
parent	14	1	.1	.1	77.3
	99	179	22.6	22.7	100.0
	.	1	.1	MISSING	
TOTAL		791	100.0	100.0	
Valid Cases	790	Missing Cases	1		

MODE mode approv

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1	711	89.9	90.1	90.1
	2	20	2.5	2.5	92.6
	3	55	7.0	7.0	99.6
	4	3	.4	.4	100.0
	.	2	.3	MISSING	
TOTAL		791	100.0	100.0	
Valid Cases	789	Missing Cases	2		

MPA mode approv.petites qtes

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	0	2	.3	.3	.3
	1	604	76.4	76.6	76.8
	2	166	21.0	21.0	97.8
	3	8	1.0	1.0	98.9
	4	6	.8	.8	99.6
	5	3	.4	.4	100.0
	.	2	.3	MISSING	
TOTAL		791	100.0	100.0	

PRIX prix desire

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	10	1	.1	.1	.1
	25	8	1.0	1.0	1.1
	30	4	.5	.5	1.6
	35	2	.3	.3	1.9
	40	6	.8	.8	2.7
	50	55	7.0	7.0	9.6
	60	50	6.3	6.3	15.9
	62	2	.3	.3	16.2
	65	20	2.5	2.5	18.7
	68	1	.1	.1	18.9
	70	34	4.3	4.3	23.2
	75	205	25.9	25.9	49.1
	77	1	.1	.1	49.2
	80	74	9.4	9.4	58.6
	85	18	2.3	2.3	60.9
	87	5	.6	.6	61.5
	90	35	4.4	4.4	65.9
	95	3	.4	.4	66.3
	100	207	26.2	26.2	92.5
	110	9	1.1	1.1	93.7
	114	1	.1	.1	93.8
	115	6	.8	.8	94.6
	120	2	.3	.3	94.8
	125	39	4.9	4.9	99.7
	130	1	.1	.1	99.9
	150	1	.1	.1	100.0
	.	1	.1	MISSING	
TOTAL		791	100.0	100.0	

Valid Cases 790 Missing Cases 1

..CSF , categorie socio prof

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
cadre sup	1	167	21.1	21.1	21.1
cadre moyen	2	175	22.1	22.2	43.3
employe	3	380	48.0	48.1	91.4
sans prof	4	68	8.6	8.6	100.0
.	.	1	.1	MISSING	
TOTAL		791	100.0	100.0	

Valid Cases 790 Missing Cases 1

B I B L I O G R A P H I E

=====

M D R

- Plan céréalier (Mai 1986)

M P C

- VI et VII^e plan quadriennal de développement économique et social

DIRECTION DE LA STATISTIQUE

- Situation économique du Sénégal 1959 - 1979

(id.)

- Situation économique du Sénégal 1982, 1983, 1984 et 1985

(id.)

- Enquête expérimentale budget et consommation des ménages

M. SIDIBE, M. NEWMAN, M. P.A. SOW, M. O. NDOYE

- Prix agricole dans le Bassin Arachidier BAME/ISRA

M. P.A. SOW, M. NEWMAN

- La réglementation et l'organisation des marchés céréaliers au Sénégal : situation des campagnes 1983/84 et 1984/85, BAME ISRA

M. NEWMAN, M. O. NDOYE et P.A.SOW

- Céréales locales et céréales importées au Sénégal : politique alimentaire à partir des systèmes de commercialisation, BAME/ISRA

M. F. MARTIN, K. A. DIERG

- Analyse de la situation alimentaire au Sénégal. Evolution de 1974 à 1985 et perspectives, BAME/ISRA

ROE BORSLOFF

- Evaluation of rice import operations of the CPSP, USAID

LOUIS BERGER Inc

- Etude de l'approvisionnement en mil au Sénégal, Avril 1986

I T A

- Transformation du mil = études techniques

.../...

CEGIR (Canada) Inc.

- Etude du développement d'un marché de produits

ENSUT

- Enquête sur la consommation, 1976

M D R (CSA)

- Rapports hebdomadaires, sur les prix des céréales locales

CLARK G. ROSS,

- La demande céréalière et les préférences du consommateur, Dakar - Juin 1976

F A O

- Etude de la politique céréalière, Octobre 1985

A B T Associates

- Enquête ABT, 1984

Mme PACI

- Enquête FAO, 1977

SONED

- Enquête nationale, 1976-77

ORANA

- Enquêtes 1975 et 1979

DIRECTION DE LA PREVISION ET DE LA CONJONCTURE/MEF

- Notes de conjoncture ./-