

ORSTOM/SANTE/UR 9  
GEPPS  
POPULATION-SANTE A NIAKHAR

COMPTE-RENDU D'ENQUETE  
DISPONIBILITES ALIMENTAIRES  
(NIAKHAR, AVRIL-MAI 1985)

JEROME LOMBARD  
-----

DAKAR

SEPTEMBRE 1985

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 28593

Cote : B

## INTRODUCTION

---

L'enquête DISPONIBILITES ALIMENTAIRES se situe dans la Région de Fatick, précisément dans la zone que couvre le programme Population-Santé et qui englobe dans son entier la Communauté Rurale de Ngayokheme et le nord de celle de Diarere.

Une succession de deux années agricoles très médiocres a produit une succession de déficits graves dans certains villages de la zone. Compte tenu de la prépondérance de l'auto-consommation chez les Sereer, il convient de s'interroger sur les moyens dont dispose la population et qu'elle a développé pour réussir à subsister dans la zone.

L'étude en soi est un peu nouvelle puisqu'elle vise à connaître comment les paysans réagissent en période de crise des productions vivrières. Dans le contexte de dramatisation des phénomènes de pénurie alimentaire, cette étude se voulait d'apporter un éclairage nouveau sur ces phénomènes et d'en mesurer l'ampleur.

## I . METHODOLOGIE D'ENQUETE

---

### 1 . Les hypothèses

---

L'hypothèse de la recherche s'énonce de la façon suivante :

le degré de déficit vivrier, variable dans l'espace et dans le temps, produit directement les réactions paysannes, variables elles aussi dans leur type et leur ampleur.

Si le degré de déficit est évalué régulièrement au niveau des Communautés Rurales, les stratégies de survie sont par contre moins connues, souvent négligées et difficiles à aborder. D'ailleurs, s'agit-il de solutions, de stratégies ou de réactions, les termes restent à définir.

En outre, l'hypothèse d'une gradation des déficits et des solutions de survie est satisfaisante sur le plan théorique ; en fait, qu'en est-il dans la réalité ? Une aggravation du déficit sur plusieurs années entraîne t-elle un recours à des solutions draconiennes et coûteuses ? Au contraire, un déficit léger est-il résorbé de façon classique et locale ?

### 2 . Les objectifs

---

La connaissance d'un déficit passe par l'évaluation des récoltes et du taux de couverture des besoins alimentaires. Si déficit il y a, le paysan organise sa consommation différemment en achetant, en recevant des dons et aides divers, en économisant. Ainsi, l'étude des disponibilités alimentaires (quantité et provenance) a constitué le premier objectif de l'enquête.

Au delà d'un tel objectif, nous nous demanderons dans le détail quels sont les palliatifs utilisés pour combler ce déficit des récoltes par rapport aux besoins alimentaires :

- les solutions classiques : achats, aides, dons
- les solutions draconiennes telles que l'émigration, la réduction des besoins alimentaires et la nouvelle gestion des ressources monétaires.

Ce n'est plus l'organisation de la consommation qui est en cause, mais tout le système paysan d'autosubsistance alimentaire.

Le point capital reste le suivant : selon le degré de déficit, quelle est la part accordée par le paysan aux achats, aux aides, à l'émigration, à la réduction des besoins et aux nouveaux comportements ? Notre troisième objectif sera de constituer deux typologies basées sur un gradient de déficit :

- une typologie géographique des villages et hameaux enquêtés

- une typologie des cuisines.

Au sein des classes ainsi définies et délimitées par des seuils (cf M. Chastanet, réf 1.), nous pourrons étudier l'interrelation Niveau de récoltes-solutions de survie.

### 3 . Conception de l'enquête

Tout d'abord, il convenait de sélectionner différents villages d'après l'estimation de leur sinistre agricole en 1984 et dans les années antérieures.

En second lieu, au sein des villages et hameaux, il nous fallait préciser l'entité humaine sur laquelle allait porter l'enquête.

Enfin, l'élaboration du questionnaire servant de base à l'enquête devait être calquée sur les objectifs : évaluation des disponibilités alimentaires et étude de l'organisation de la consommation par cuisine.

#### a - La sélection des villages

##### Les données collectées

J'ai tout d'abord collecté, dans l'optique de connaître avec autant que possible d'exactitude le niveau du déficit des récoltes dans la zone, les données concernant les récoltes d'arachide et de mil au cours des années 1980-84. Les administrations, entreprises, organismes et personnes contactés sont les suivants :

- L'Inspection départementale de l'Agriculture de Fatick
- Les délégations SODEVA de Fatick et Kaolack
- Les Centres d'Expansion Rurale (CER) des arrondissements de Niakhar et Tattaguine (département de Fatick)
- Les sous-préfectures des dits-arrondissements
- L'antenne SONACOS de Fatick
- Les chefs des Communautés Rurales de Ngayokheme et Diarere
- Les paysans contactés au cours d'entretiens informels.

Nous n'avons pu rassembler que les données concernant les quantités d'arachide commercialisées dans les Communautés Rurales de Ngayokheme et de Diarere.

Il m'a été difficile de réunir des données complètes, précises et fiables à propos des récoltes en mil et des taux de sinistre. Pour les premières, je n'ai obtenu que des estimations des rendements et des surfaces emblavées par Communauté. Pour les secondes, les CER définissent une région sinistrée comme étant déficitaire de 50 % et plus par rapport à ses besoins : dans ce but, ils établissent un taux de couverture des besoins par les récoltes pour chaque Communauté, calculé en rapportant la production de mil aux besoins. La production est estimée grâce au nombre d'hectares emblavés et au rendement moyen par hectare ; les besoins sont estimés par les CER à partir d'un chiffre de base : 350 grammes par personne et par jour représentent le minimum vital considéré (chiffre pris en compte dans le Ngayokheme ; dans le Diarere, les besoins sont surestimés et calculés très différemment).

En outre, les présidents de chaque Communauté nous ont donné quelques indications concernant les sinistres des récoltes en mil et les villages touchés.

#### La synthèse des données

---

Le tableau utilisé (cf tableau en annexe) est celui des quantités d'arachide commercialisées sur les deux Communautés de 1980 à 1984. En pays Sereer, le paysan reste fidèle à la coopérative et écoule peu dans les circuits parallèles : en moyenne les quantités commercialisées sont donc équivalentes aux quantités récoltées. D'après le tableau et les informations recueillies auprès des paysans, 1982 reste l'année de référence pour les récoltes, et en conséquence elle sera adoptée dans la même optique lors de l'enquête. La Communauté Rurale de Ngayokheme a connu deux années difficiles : en 1984 les quantités commercialisées ont couvert 20 % de celles de 1982, et en 1983, elles ont été du même niveau que 1984. A Diarere, au contraire, on note une diminution constante des quantités commercialisées de 1982 à 1984.

En outre, les données des CER indiquent qu'en 1984 le Ngayokheme a été sinistré en mil à 65 % et le Diarere à 57 %.

Nous avons donc essayé de faire coïncider sur une même carte les données précises concernant l'arachide et les données très hétérogènes concernant le mil (cf carte en annexe). On note une correspondance dans le nord de la zone entre sinistre en mil (déficit de 50 % et plus) et sinistre en arachide ; dans le sud-ouest, au contraire, la poche sinistrée en mil recouvre des zones où les récoltes d'arachide ne sont sinistrées qu'à 25 % ou 50 %.

L'étude de nombreux facteurs tels que la pluviométrie (adéquation cycle végétatif-cycle des pluies), la pédologie (adéquation sécheresse-types de sols), le rapport foncier

arachide-mil, l'utilisation inégale des engrais et de la mécanisation, pourrait expliquer les différences entre les taux de sinistre des deux productions. Ayant à notre disposition uniquement les données pluviométriques et le carton pédologique de la zone, il nous semble osé de nous aventurer dans une explication des non-correspondances sans connaître toutes les données du rapport arachide-mil.

C'est pourquoi, nous nous en sommes tenus à cette carte d'évaluation des sinistres en latitude : les données des récoltes d'arachide sont fiables, permettent de se faire une idée précise du sinistre, et ainsi d'extrapoler les résultats aux récoltes en mil.

Trois zones ont été définies :

1983 et 1984 - une zone nord sinistrée à plus de 75 % en  
et 1984 une zone centre sinistrée à 50-75 % en 1983  
années. une zone sud sinistrée à 25-50 % les mêmes années.

Pour le choix des villages, deux considérations sont entrées en ligne de compte :

1983 et 1984 (1) - choisir un village sinistré à 75 % en  
deux années (2) un village sinistré à 75 % seulement une des  
de 50 % (3) ; un village sinistré les deux années à moins  
- prendre des villages utilisés aussi dans l'enquête actuelle Morbidité-Nutrition.

Ainsi, Ngalagne Kop (1), 52 concessions, a représenté la zone nord ; Ngane Fissel (2), 34 concessions, et Diokoul, 18 concessions, ont été choisis dans la zone centre ; Mocane (3), 33 concessions, et seulement deux hameaux de Khassous (Diegnak et Thiedo), 18 concessions, ont été enquêtés dans la zone sud.

#### b - choix de l'entité enquêtée

En pays Sereer, les concessions ou Mbind sont divisées en cuisines ou Ngak : quels sont la signification et le rôle des Mbind et Ngak dans l'organisation de la production et de la consommation (Lericollais A., Gastellu JM., réf 2 et 3) ?

Chez les Sereer, le chef de cuisine est responsable du grenier où est entreposé le produit de la récolte destiné à la consommation de la cuisine. Ainsi, communauté de production et communauté de consommation sont assimilables, puisqu'une même céréale est produite par un groupe de personnes, entreposée dans un grenier de ce groupe, et consommée par le dit groupe. La

cuisine est donc l'entité sur laquelle a porté l'enquête et son chef est la principale personne concernée par le questionnaire.

#### c - conception du questionnaire

##### les bilans céréaliers

-----

Suite aux nombreuses études (Benoit-Cattin M., réf 4), qui utilisent la méthode des bilans céréaliers, j'ai voulu que l'enquête reprenne la méthode à son compte. Elle permet de comptabiliser d'un côté les entrées : production (P), les achats, les dons reçus et les aides ; de l'autre, les sorties : les besoins de consommation (B), les ventes et dons cédés. Le solde des entrées et sorties représente la variation des stocks :

- si P est supérieure ou égale à B, un surplus peut être dégagé et destiné aux réserves du grenier, à la vente ou aux dons cédés ; les achats auront tendance à diminuer fortement (sauf pour le riz) ; les dons reçus et aides alimentaires seront faibles, leur quantité étant logiquement proportionnelle au déficit ; les ventes et dons cédés augmenteront, si le paysan se décide à vendre ou donner son surplus, ou même à écouler une quantité prise sur celle réservée aux besoins (cas exceptionnels chez les Sereer très prudents).

- si P est inférieure à B, les achats tendront vers un maximum, les dons et aides reçus risquent d'augmenter si l'aide est distribuée avec impartialité, les ventes et dons cédés seront orientés à la baisse.

P, la production, commande toute l'organisation de la consommation dans les mois qui suivent la récolte : il convient donc de connaître exactement par certains indicateurs précis et fiables, le niveau de cette production vivrière.

##### les indicateurs

-----

Nous avons laissé de côté les méthodes de mesure faisant appel à des moyens lourds et onéreux, tels que la pesée de récoltes, l'évaluation des productions à partir des rendements. Une formation particulière s'avérait indispensable d'une part ; d'autre part, l'enquête s'est située volontairement en saison sèche (évaluation de la durée des réserves), et n'a pu donc utiliser ces méthodes.

Ces mesures apportent une connaissance précise d'un système d'autosuffisance alimentaire mais ne permettent pas d'évaluer rapidement le niveau des récoltes et celui des réserves au jour d'enquête.

Il a donc été retenu d'analyser le plus précisément possible la réponse paysanne, et de fait celle-ci est apparue pleine de richesses. Les paysans Sereer connaissent en effet précisément leurs besoins et leurs productions : reprendre les unités de mesure paysanne et se baser sur ces indicateurs se sont

avérés nouveaux et suffisamment fiables pour avoir une mesure du déficit céréalier au cours des campagnes 82, 83, 84.

les récoltes sont mises en greniers progressivement dès le mûrissement du mil. Le grenier est le lieu où tout paysan Sereer stocke son mil pour l'année ; il n'existe que très rarement des cases en banco destinées au même usage. On retrouve également chez les Wolof du Cayor et du Djolof ce type de grenier cylindrique, tressé en bois, monté sur pierres et couvert d'un "chapeau". La récolte est d'abord mise en Goussakh (ou gerbe d'épis), que l'on range après coup avec soin et méthode dans le grenier. Un Goussakh de bonne qualité pèse 20 kilos et un Barigo en contient cinq, soit environ 100 kilos. Le grenier a une certaine contenance évaluée en brasses : celle-ci représente l'envergure d'un homme adulte. le paysan mesure la contenance en étalonnant la circonférence de son grenier (à hauteur d'homme) sur la brasse ainsi définie. En définitive et malgré les problèmes qu'a posé l'évaluation des brasses récoltées (cf critique de l'enquête), j'ai retenu la brasse comme un de nos deux indicateurs de récolte, car c'est la mesure la plus couramment utilisée par le paysan Sereer.

D'autre part, ce même paysan connaît la valeur de consommation de sa récolte. La mesure, qui au départ me semblait la plus pertinente, était le nombre de mois de consommation estimé par le paysan comme équivalent de sa récolte. Elle est utilisée selon le calendrier Sereer, c'est-à-dire, en mois lunaire de 28 jours : une simple transcription au cours de l'enquête nous a suffi pour quantifier la réponse selon le calendrier chrétien. Cette mesure est en un sens plus précise, car elle dépend de moins de facteurs.

Avec ces deux indicateurs, nous pouvions espérer obtenir une bonne évaluation du niveau des récoltes et des déficits, en recoupant par exemple les résultats des deux indicateurs.

Pour évaluer les besoins et la consommation en mil de la cuisine, le meilleur moyen était de demander au cours de l'enquête les quantités pilées quotidiennement et correspondant aux besoins de la cuisine : selon la saison et le nombre de résidents, facteurs pris en compte dans le questionnaire, la quantité ainsi pilée peut varier fortement. Toutes les réponses ont été données en kilos, à part une ou deux cuisines qui ne comptent que par calebasse.

Quant aux autres indicateurs concernant les achats, les ventes, les aides et les dons, ils ont été comptabilisés en kilo.

#### Remarques

- Voulant privilégier les questions sur la récolte vivrière, la récolte d'arachide a été laissée de côté, car elle intéresse trop de personnes différentes au sein de chaque cuisine (cf réf 2 et 3). Chaque adulte ou adolescent possède son

1/ brasses

2/ mois de cons.

champs d'arachide, et il aurait été long et fastidieux d'énumérer pour plusieurs années agricoles les récoltes et les revenus. Nous avons voulu un questionnaire simple et axé sur la récolte en mil. Or, cette céréale et son système de production s'y prêtent : des champs, une récolte, des greniers et une consommation en commun ; parfois, mais rarement, on note un grenier de femmes ou de fils.

- Il nous a semblé important également, au delà de l'élaboration des bilans céréaliers, de connaître la provenance de l'argent servant aux achats de céréales. A chaque question "achat", a été ajoutée une question "origine argent".

### Le questionnaire

-----

Tout d'abord a été élaboré un questionnaire pilote, que nous avons testé à Sass-centre, village de la zone : sur les 24 concessions que compte ce hameau, les 20 premières (dans l'ordre de la liste du recensement), ont été choisies, sur lesquelles nous en avons pris une sur deux, soit 10 cuisines au total.

L'utilité de tester un questionnaire est indispensable, et les objectifs en sont simples :

- l'enquête et le sujet sont-ils bien acceptés par les paysans ?
- la cible choisie - ici la cuisine - est-elle la bonne ?
- logique du questionnaire, intérêt des questions ;
- rodage de l'équipe chercheur-enquêteur.

La trame du questionnaire n'a pas été fondamentalement modifiée (cf annexe), seules quelques questions ont été précisées, et sa forme finale s'est présentée en 6 rubriques :

- village, hameau, concession, cuisine, résidents ;
- consommation et besoins ;
- bilan récolte-achats 1984-1985 ;
- " " " 1983-1984 ;
- " " " 1982-1983 ;
- dons et aides alimentaires reçus sur les 3 années agricoles.

### Remarques

-----

les principales transformations opérées entre l'enquête pilote et l'enquête définitive ont porté surtout sur la façon d'enquêter. Par exemple, il convenait d'interroger le chef de cuisine, et sa femme si possible, seuls, sans témoins qu'ils soient membres de la cuisine, de la concession ou

étrangers, car ces derniers avaient tendance à influencer les réponses des répondants, surtout si le chef était jeune.

Il s'est avéré indispensable de faire la visite des greniers : l'entretien a été ainsi placé à un certain niveau de franchise et la discussion a pu se faire sans hésitations. Sans cette visite, le paysan aurait pu répondre à sa guise sans possibilité pour l'équipe enquêtrice de vérifier.

Enfin, le questionnaire a été laissé semi-ouvert, afin de pouvoir faire préciser des questions par les paysans.

## II . ASPECTS CRITIQUES DE L'ENQUETE

-----

Avant toute exploitation des résultats, il est nécessaire d'effectuer une critique du déroulement de l'enquête, de la codification et de la fiabilité des données.

### 1 . Critique de l'enquête

-----

L'enquête s'est déroulée du 24 avril au 22 mai 1985, soit à mi-chemin entre les récoltes 1984 et celles de 1985. La période était donc propice pour connaître l'état des réserves, six mois après une récolte difficile et six mois avant la suivante (soudure d'hivernage).

Les critiques portent tout d'abord sur la façon d'enquêter et sur la première quantification des réponses au moment de l'enquête.

Malgré l'enquête pilote et les premières expériences tirées des quelques passages dans les concessions, tous les greniers n'ont pas été visités. Ainsi à Ngalagne Kop, sur 52 concessions, 17 seulement ont eu leurs greniers visités, soit 33 % . A quelques reprises, nous n'avons pu visiter les greniers dans d'autres villages, mais leur nombre est resté limité. Par contre, à Ngalagne Kop, premier village enquêté, là où les récoltes se sont avérées les plus mauvaises en 1983 et 1984, contrôler les greniers aurait été un moyen, non seulement de vérifier l'exactitude de la réponse paysanne, mais aussi de rappeler des souvenirs au paysan, surtout concernant le niveau des récoltes de 1983. De plus, aurait-on pu ainsi éviter les premiers biais qui sont apparus lors de l'étude de la fiabilité et de la consistance de la réponse paysanne.

La quantification des données, afin de retranscrire sur le questionnaire une réponse chiffrée, nécessite aussi une critique. Souvent, la réponse paysanne s'est montrée imprécise (par exemple, omission de quantités achetées). Avec l'enquêteur, nous avons essayé de la faire préciser au chef de cuisine, en prenant le temps de remonter toute la chronologie de la

consommation depuis la fin des récoltes jusqu'au jour d'enquête ; parfois, nous sommes arrivés à de meilleurs résultats ; parfois aussi, il a été impossible de le faire et il aurait été préférable dans ces conditions de revenir enquêter à nouveau.

L'intérêt de cette enquête a été de trouver des indicateurs du niveau de récoltes fiables et faciles à manier. Chacun des deux indicateurs - nombre de brasses récoltées, nombre de semaines de consommation - présente des avantages et des inconvénients :

- le nombre de brasses récoltées est bien connu par le paysan mais il est difficile de lui trouver un équivalent de consommation : valeur en kilos, adéquation nombre de consommateurs - nombre de brasses. La brasse reste une notion très subjective et sa valeur dépend fortement de la qualité de la récolte.

- le nombre de semaines s'est avéré très utile pour évaluer le niveau des récoltes : sa valeur indique immédiatement l'équivalent de consommation de la récolte et le déficit éventuel. Toutefois, il a été parfois difficile d'en connaître la précision du fait de la transcription d'un calendrier à l'autre, et de la surestimation ou sous-estimation toujours possible de la récolte. En fin de compte, on a retenu le nombre de semaines récoltées comme principal indicateur du niveau de la récolte, et comme base de nos typologies.

En fait, l'économie Sereer se prête difficilement à une quantification très précise. L'autosubsistance régit la vie quotidienne : consommation des récoltes, puis achats s'il y a déficit. Peu de paysans ont des stratégies visant à économiser les greniers en achetant du mil dès décembre ou janvier. Dans ce cas, le paysan connaît parfaitement le niveau de sa récolte et se souvient de ses achats souvent importants, car ils entrent dans la cadre d'une stratégie. La plupart pourtant ne comptabilisent pas, ne prévoient pas et l'enquête n'en est que plus difficile. Enfin les unités de mesure sont diverses (brasses, gerbes, bassines, kilos) et variables selon le paysan : il n'y a pas de format-type de grenier ou de gerbe.

## 2 . La critique de la codification

La codification des données, nécessaire à une exploitation informatique, se fait à partir d'une fiche récapitulative, sur laquelle nous avons retranscrit toutes les variables codifiées. Sur les 245 cuisines à enquêter, les réponses de 229 cuisines ont été codifiées, les 16 autres étant des cuisines non visitées ou dont les réponses ont été jugées incorrectes ou aberrantes.

Pour cette codification, il fallait donc quantifier toutes les réponses : nous nous sommes attachés à retranscrire la

réponse paysanne dans son entier, sans y apporter de transformations autres que celles nécessaires à la quantification.

#### Remarques

-----  
- la saison sèche débute le premier novembre : la récolte se fait invariablement durant le mois d'octobre et dure 15 jours environ. L'organisation de la consommation pendant les récoltes est variable selon les concessions mais une trame générale se retrouve un peu partout : si les réserves sont épuisées à la récolte, les femmes préparent la nourriture quotidienne durant la période des récoltes à partir du nouveau mil qu'elles vont chercher dans les champs ; si par contre, les greniers sont encore remplis à la date des récoltes, l'attitude générale consiste à consommer le nouveau mil médiocre pendant cette période, puis à reprendre la consommation de l'ancien après coup. En définitive, quelle que soit la date des récoltes, la période qu'elle couvre voit la consommation se faire généralement "aux champs", sans mise au grenier préalable des quantités consommées. C'est pourquoi, j'ai fait commencer la saison sèche et la consommation des greniers à partir du premier novembre, les dates des récoltes variant dans le mois d'octobre.

- Les besoins en mil ont été évalués sur 50 semaines pour les raisons exposées ci-dessus, et durant l'année ils sont couverts à partir de la consommation des greniers. Au contraire durant les récoltes, quels que soient la date et le niveau de celles-ci, ils sont couverts à partir de la consommation sur pied.

- La saison sèche débutant le premier novembre, elle dure 8 mois, soit 242 jours jusqu'au premier juillet. L'hivernage couvre le reste de l'année, soit 4 mois ou 123 jours. Toutefois, la consommation d'hivernage est évaluée sur 16 semaines et non 18 semaines.

- Quand le paysan nous a fourni pour la même question deux quantités ou deux types de fréquence (par exemple, nombre de repas de riz par semaine), nous avons toujours pris la moyenne.

- Quand le paysan n'a pas su répondre à la question posée, ou que sa réponse a été jugée aberrante et impossible à retranscrire, elle a été codifiée sous la forme "ne sait pas".

Voici à présent pour chaque question les précautions qui ont été prises :

#### a - résidents présents

Le chiffre de saison sèche indiquait le nombre de résidents présents au jour d'enquête ; quant à celui d'hivernage, il donnait le nombre de résidents présents à l'hivernage dernier. Certains paysans espéraient en les retours des émigrés pour l'hivernage 1985, et en concluaient un chiffre de résidents, qui n'a pas été pris en compte. J'ai constaté des écarts entre ces chiffres et ceux du recensement démographique de

décembre 1984 dans 14 % des cuisines : les écarts ainsi relevés résultaient le plus souvent d'absences de membres comptés résidents et parfois d'une répartition différente des présents et des absents entre les cuisines d'une même concession.

b - Quantités de mil pilées

La quantité fournie porte sur le mil en grain, soit du mil à l'état brut avant les divers pilages. Le chiffre de saison sèche pouvait être celui en cours le jour du passage, mais d'une façon générale les paysans ont avancé le chiffre habituel. Le chiffre d'hivernage faisait référence à la consommation de l'hivernage dernier. De même que pour les résidents présents, certains paysans ont avancé des chiffres pour l'hivernage 1985 en fonction des retours d'émigrés, mais nous les avons délaissés.

c - Quantité de riz achetée

Tous les achats ont été concernés par la question : cérémonies (baptême, mariage, funérailles) ou fêtes religieuses (Noël, Pâques, Tabaski) mais aussi ceux destinés à la consommation quotidienne. Toutefois, les achats pour les cérémonies n'ont été pris en compte qu'à partir du second village enquêté, Ngane Fissel. De plus, quand il a fallu transformer des sommes d'argent ayant servi à l'achat de riz en quantités, nous avons pris comme prix de base 160 F le kilo.

d - Lieu d'achat du riz et du mil

L'achat aux marchands ambulants a été comptabilisé comme ayant été effectué au village ou au marché de la zone.

e - Origine de l'argent ayant servi aux achats de céréales, solutions de survie

Nous avons classé les origines argent et les solutions de survie par ordre d'importance dans l'économie Sereer :

\* argent provenant de la vente de la récolte d'arachide (parfois de mil) ;

\* argent provenant d'emprunts contractés ou remboursés ;

\* argent provenant de la vente de bétail (bovins, ovins, équins, asins, poulailler) ;

\* argent provenant des envois des émigrés temporaires ou définitifs, partis en ville ou cultiver dans une autre région du pays (en général les Terres Neuves) ; il a été parfois difficile de distinguer entre envois d'émigrés partis en ville définitivement depuis longtemps et envois de famille habitant en ville.

\* argent provenant de dons de voisins, de famille de la région, d'amis de la ville.

\* argent provenant d'activités secondaires, parmi lesquelles on note : - cocher, charretier  
- vendeur de bois, de paille, de cola, de bonbons, de porcins, de bétail (maquignon)

- boûtiquier
- mouleur, maçon et autres
- maraboutage, sorcellerie, griot
- maraîchage

L'argent provenant de la vente de porcins a été classée en activité secondaire, car c'est un élevage que ne pratiquent pas toutes les concessions et qui reste récent par rapport aux autres ancrés dans l'économie Sereer. De plus, c'est le seul qui a une destinée commerciale régulière sur Dakar.

\* argent provenant de la vente de matériel agricole ou de sa mise en gage.

f - nombre de greniers : ont été retenus ceux en état de fonctionner.

g - Quantités de mil récoltées *et qualité*

Nous avons comptabilisé un grenier de 4 brasses rempli de mauvaise qualité (cas fréquent ces dernières années) comme contenant 2 brasses, soit moitié moins. Il aurait même fallu dans certains cas pondérer par le coefficient 0,2 ou 0,3, tellement le mil était de mauvaise qualité.

h - nombre de mois de consommation récoltés

L'unité de base a été transformée en semaines pour des commodités d'informatique.

i - Quantités de mil achetées

Le prix du kilo de mil acheté sur les marchés a été fixé à 110 F pour 1984-85 et à 100 F pour les années précédentes. Les paysans ont souvent mentionné des sacs de semoule dans leurs achats. Afin de transformer les quantités de semoule en mil, nous avons adopté l'équivalence suivante : 1 kilo de mil est égal à 0,8 kilo de produits utilisables. Ainsi, le sac de 50 kilos de semoule a été compté comme contenant 62,5 kilos de mil.

j - Dons et aides alimentaires reçus

Pour les trois dernières questions du questionnaire le kilo de riz ou de sorgho est équivalent au kilo de mil. Nous avons comptabilisé les dons en nature et ceux en argent servant à l'achat de céréales. Toutefois, ces derniers ont parfois été comptés deux fois, dans les achats de riz ou de mil et dans les dons reçus. En outre, les aides alimentaires ont été enregistrées selon le calendrier de l'année agricole : 1 novembre au 31 octobre.

### 3 . Critique de la fiabilité des données

-----

L'exploitation des données a commencé par l'impression des fréquences marginales et des moyennes de toutes les variables pour l'ensemble des 5 villages (cf tableau de moyennes des variables en annexe). A partir de là, notre premier

objectif a été d'évaluer la consistance de la réponse paysanne concernant l'adéquation disponibilités alimentaires-besoins de la cuisine.

#### a - Evaluation des besoins

L'interprétation des moyennes a permis tout d'abord de se faire une idée des besoins en mil d'une cuisine. Plusieurs méthodes ont été utilisées pour tenter d'évaluer les besoins :

- Lors de l'enquête, à travers les réponses paysannes, il est apparu que le nombre de résidents égalait généralement la capacité de production (brasses) des cuisines. L'étude des moyennes a confirmé cette impression : le nombre moyen de résidents par cuisine sur les 5 villages (8,5) équivaut à la capacité moyenne de production des cuisines évaluée en brasses (8,65). Nous en avons déduit l'hypothèse suivante : 1 brasse équivaut à la consommation annuelle en mil d'une personne.

En outre, le total récolté en brasses d'une cuisine sur les 3 années agricoles est de 15,7 brasses et celui des semaines de 96,1, soit 1,92 année (1 année = 50 semaines). Par une simple équivalence entre les données, les besoins annuels d'une cuisine sont évalués à 8,17 brasses par an, pour 8,5 personnes, soit 0,96 brasse par personne.

Cette hypothèse a permis de calculer la valeur d'une brasse : les quantités pilées moyennes par personne et par jour étant de 0,563-kilo en saison sèche (242 jours) et de 0,627 kilo en hivernage (109 jours), les besoins annuels d'une personne, et par delà la valeur d'une brasse, sont estimés à 204 kilos de mil par an. Ce chiffre est d'ailleurs confirmé par les paysans qui estiment à environ 200 kilos la valeur d'une brasse.

Toutefois, au cours d'enquêtes complémentaires auprès des paysans, il est apparu que la capacité de production n'était pas liée au nombre de résidents, mais plutôt à la quantité récoltée : en effet, si un paysan estime que sa récolte peut remplir 4 greniers de 4 brasses, et qu'il n'en possède que 3, il en construira un quatrième, sans aucune autre préoccupation de consommation semble-t-il.

L'hypothèse d'une équivalence entre une brasse et la consommation annuelle d'une personne semble infirmée par les réponses paysannes, mais il reste à démontrer qu'elle n'est pas fondée. En effet, la consommation moyenne d'une personne estimée à 204 kilos reste équivalente à la valeur paysanne d'une brasse. De plus, dans nombre de cuisines, la capacité de production reste égale au nombre de résidents.

- Nous avons donc préféré reprendre une méthode plus simple et déjà utilisée : à partir des quantités moyennes pilées par personne et par jour citées ci-dessus, nous obtenons la consommation en saison sèche et en hivernage d'une personne, soit respectivement 136 kilos et 68 kilos ou encore 204 kilos pour un an, soit 163 kilos de mil pilé (1 kilo de mil brut

pilé donne 0,8 kilo de produits utilisables). Ce chiffre, comparable à celui de la consommation de mil dans la Région de Diourbel (158 kgs) et un peu inférieur à celui de la Région de Thiès (183 kgs), atteste de la qualité de la réponse paysanne.

En tenant compte du nombre de résidents par cuisine en saison sèche (8,11) et en hivernage (9,3), nous pouvons en déduire ensuite la consommation annuelle d'une cuisine, soit 1728 kilos par an. Ce chiffre peut couvrir les besoins alimentaires d'une cuisine moyenne comme il peut être inférieur en cas de réduction des rations. Or, lors des enquêtes, les paysans nous ont signalé les économies réalisées et nous ont fourni des chiffres de quantités pilées qui en tenaient compte. C'est pourquoi, nous maintenons le chiffre de 1728 kilos comme étant en moyenne équivalent aux besoins alimentaires en mil d'une cuisine

#### b - Les bilans céréaliers

Les besoins étant définis, nous pouvons effectuer les bilans céréaliers. Pour cela, nous avons transcrit toutes les unités en kilo. Pour la brasse, bien que l'hypothèse de l'équivalence d'une brasse avec une consommation annuelle d'une personne n'est pas démontrée, nous avons repris le chiffre de 204 kilos comme valeur d'une brasse. En outre, nous avons transcrit les quantités réservées aux semences et données, fournies en gerbes, en kilos sur la base d'une gerbe pour 10 kilos (en 1984, le mil de médiocre qualité explique qu'on ait pris 10 kgs au lieu des 20 kgs habituels).

En 1984, le bilan s'établissait ainsi (cf tableau des bilans en annexe) :

$$D - R + A = B \text{ avec :}$$

- D, quantité de mil disponible, soit les réserves dans les greniers avant la récolte, + la récolte 1984, + la quantité de mil achetée, auxquelles on a soustrait les semences, les quantités données et vendues.

- R, les restes des quantités récoltées et achetées au jour d'enquête.

- C, la quantité de mil consommée, est le résultat de D - R, à laquelle on ajoute A, soit la quantité de riz achetée, les dons et aides alimentaires reçus.

Le chiffre obtenu est rapporté à B, les besoins, et le résultat indique dans quelle proportion varie la consistance de la réponse paysanne concernant l'adéquation disponibilités alimentaires - besoins.

#### Remarques

-----  
- les besoins ont été estimés entre le 1 novembre 1984 et le 13 mai 1985 (jour moyen d'enquête), soit sur 194 jours, et à partir d'une quantité pilée moyenne par jour et par

cuisine de 4,57 kilos.

- Pour 1982 et 1983, le bilan a été simplifié puisqu'il porte sur l'année complète :

$$R + A - V + D = B \text{ avec :}$$

- R, la récolte en kilos
- A, les achats de mil
- V, les ventes de mil
- D, les dons et aides reçus
- B, les besoins.

### Les critiques

-----

- Les besoins sont évalués à partir des chiffres de quantités pilées par cuisine fournis par les paysans ; ces chiffres prennent en compte les différences de besoins entre les résidents : les enfants en bas-âge ont des besoins moindres que ceux des adultes. En définitive, les chiffres moyens de quantité pilée par personne et par jour, qui nous ont servi à calculer les besoins, correspondent à la consommation d'un rationnaire moyen.

- Les besoins d'une cuisine pour les années 1982 et 1983 ont été estimés à partir du nombre moyen de résidents de l'année 1984-1985. Or ce nombre a pu varier entraînant avec lui les besoins. Nous considérons toutefois que pour l'ensemble des 5 villages, les variations de ce nombre s'équilibrent et ne biaisent pas les moyennes générales. Une étude cuisine par cuisine nécessiterait par contre une couverture plus détaillée des résidents pour ces années-là.

### Résultats

-----

L'étude des bilans céréaliers est riche d'informations :

- en 1984, les besoins d'une cuisine moyenne ont été couverts à 49,2 % par la récolte. Entre le 1 novembre et le 13 mai, les besoins ont été estimés à 886,2 kilos, la récolte les couvrant juste à 96 %. Les paysans ont économisé 309 kilos de mil récolté, soit 36 % de la récolte ; ils ont préféré acheter 183,4 kilos de mil, soit 20,7 % des besoins (ou encore 50 % de la quantité économisée), 74,8 kilos de riz, soit 8,4 % des besoins (ou 24,2 % de la quantité économisée). En outre, ils ont reçu des dons et de l'aide alimentaire pour 29,2 kilos, soit 3,3 % des besoins (ou encore 9,4 % de la quantité économisée).

- En 1983, la récolte a couvert les besoins à 52,4 % : le déficit a été comblé par le mil acheté pour 19,3 % ; par les dons reçus pour 1,8 % et par l'aide alimentaire pour 10 % .

- En 1982, les besoins ont été couverts par la récolte à 84 % ; le mil acheté a représenté 3,8 % des besoins ; les dons et aides ont été insignifiants.

Ainsi, les bilans céréaliers indiquent, non seulement dans quelle proportion les besoins sont couverts par la récolte, mais aussi l'organisation de la consommation dans les cuisines en temps de crise. Ils permettent aussi de révéler plusieurs stratégies de consommation :

- \* une stratégie d'économie des greniers
- \* une stratégie d'achats répartie sur le mil et le riz
- \* une stratégie d'assistance sous la forme de dons et d'aide alimentaire reçus en quantités très variables.

La consistance de la réponse paysanne varie de 83 % à 88 % : le défaut de consistance que nous constatons peut être expliqué pour plusieurs raisons :

- Si nous prenons comme indicateur de récoltes, non plus la quantité récoltée, mais le nombre de semaines de consommation, nous remarquons que la couverture des besoins varie de plus ou moins 5 % par rapport à celle effectuée à partir des brasses récoltées. Ainsi, nous en déduisons que la couverture des besoins étant estimée à plus ou moins 5 %, la variation est répercutée dans les bilans céréaliers, ce qui peut expliquer ce défaut de consistance.

- Nous avons déjà signalé que la réduction des rations, si elle a eu lieu, a été prise en compte dans les chiffres de quantités pilées fournis par les paysans. Par contre, nous pensons que les achats de mil ont été sous-évalués lors de l'enquête. Plus la cuisine achète du mil, plus le chef de cuisine oublie de mentionner une partie des achats, car ceux-ci portent sur de petites quantités et remontent loin dans le temps. Ainsi, lors de nos rencontres avec les chefs de cuisine, 2 ou 3 mois de consommation ont souvent été omis dans les cuisines très déficitaires par simple oubli de quantités achetées.

En définitive, les bilans céréaliers, établis à partir de questionnaires sous la forme d'une mise en valeur du savoir paysan, s'avèrent être une méthode fiable : les taux de consistance de la réponse paysanne sont en moyenne de 85 %, chiffre qui atteste de la qualité des données. Elle est de plus non figée : elle donne un état de la consommation en temps de crise vivrière (état des disponibilités alimentaires, provenance) et révèle des stratégies d'organisation en réaction à la crise. Enfin, elle ouvre des champs exploratoires à la recherche dans les domaines méthodologique et du développement : évaluation d'un déficit à partir de la connaissance du paysan ; diagnostic des solutions de survie et des aides ou efforts à faire en matière de consommation.

## CONCLUSION

-----

Cette première enquête a été faite dans le but d'évaluer le déficit des quantités récoltées en mil, par rapport aux besoins et la répartition des disponibilités alimentaires en mil récolté, mil acheté et mil reçu. L'étude par la méthode des bilans céréaliers s'est révélée la plus fiable et la plus pratique.

L'exploitation en cours des données de l'enquête se fera à deux niveaux : village-hameau et cuisine. En utilisant la méthode des bilans céréaliers, nous étudierons par hameau et par cuisine le déficit céréalier, l'organisation de la consommation, la gestion des ressources monétaires et surtout l'interrelation entre toutes ces variables.

Les premiers résultats de l'étude par hameaux et par cuisines sera présenté dans un rapport ultérieur.

qui d'appeler méthode dans le cadre d'un  
travail étudié consciencieusement ?

Compensations intra-villageoise, hétérogénéité, ex/ou solutions  
individuelles avec ou sans la ville ?

## REFERENCES

---

- 1. CHASTANET M. : "Crises de subsistances dans les villages Soninké du Cercle de Bakel de 1858 à 1945. Problèmes méthodologiques et perspectives de recherches". PARIS, EHESS, Cahiers d'Etudes Africaines, XXIII - 1.2, pp 5-37, 1983.
- 2. GASTELLU JM. : "Mais où sont donc ces unités économiques que nos amis recherchent tant en Afrique ?" PARIS, ORSTOM, Cahiers ORSTOM, série Sciences Humaines, vol. XVII, 1-2, pp 3-11, 1980.
- 3. LERICOLLAIS A. : "SOB, étude géographique d'un terroir sérère (SENEGAL)". PARIS, Maison des Sciences de L'Homme, Atlas des Structures Agraires au sud du Sahara, vol. 7, 110 p, 1972.
- 4. BENOIT-CATTIN M. : "Système de production-consommation ; adéquations actuelles et possibles au niveau de l'exploitation agricole du Sénégal". MONTPELLIER, GERDAT, Division des Systèmes Agraires, 1984. (Document provisoire cédé par l'ISRA-SENEGAL).

ANNEXES

-----

Evolution de la commercialisation arachidière dans les Communautés rurales de  
Ngayokhème et Diarère (Achats réels)

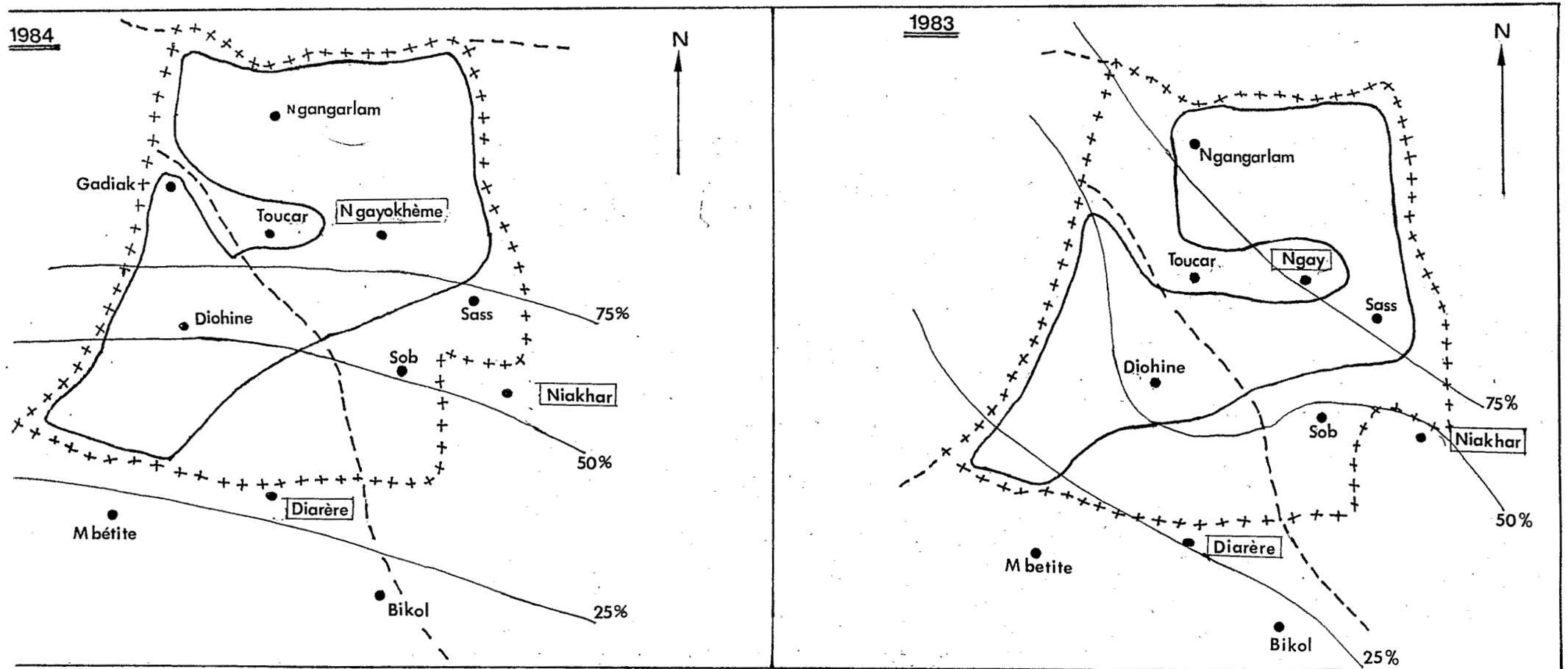
Points de collecte	Campagne 80-81	81-82	82-83	83-84*	84-85*
Ngayokhème	40,8	432,1	671,7		148,8 (22 %)
Sass Ndiafadj	23,4	125	270		50,1 (18 %)
Sob Mbinondar	114,8	186,2	462		232 (50 %)
Toucar	63,3	358,3	551		122,8 (22 %)
Ngangarlam	82,6	299,5	538		104,7 (19 %)
CR Ngayokhème	324,9	1 401,1	2 492,7		658,4 (26,4%)
Diarère		298,1	585,8	446,7 (76%)	394 (67%)
Diohine		337	635,4	301,3 (47%)	275,3 (43%)
Gadiack		185,2	314,4	197,6 (62%)	75,9 (23%)
Mbetitte		194,2	466	427,9 (91%)	415 (89%)
Bicol		164	333	314,2 (94%)	291 (87%)
CR Diarère		1 178,5	2 334,6	1 687,7 (72,3%)	1 451,2 (62,2 %)

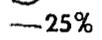
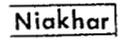
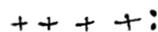
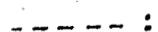
(en tonnes)

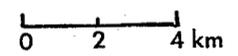
\* Le chiffre entre parenthèses donne le rapport  $\frac{\text{Récultes d'Arachide de l'année: 83 ou 84}}{\text{Récultes d'Arachide 82}}$

Source : SONACOS FATICK.

EVALUATION DU SINISTRE AGRICOLE EN LATITUDE (1983-84).



-  : Poche sinistrée en mil (Donnée communauté rurale et CER)
-  : Taux de sinistre des récoltes d'arachide. (source SONACOS)
-  : Pluviomètre à Niakhar-Diarère-Ngayokhème.
-  : Points de collecte de l'arachide.
-  : Zone de l'étude.
-  : Limite d'arrondissement.



ORSTOM/SANTE/UR 9

GEPPS

POPULATION - SANTE A NIAKHAR

DAKAR

AVRIL 1983

ENQUETE - BILAN DES DISPONIBILITES ALIMENTAIRES

Enquêteur :

Date de visite :

Village :

hameau :

Concession :

nom du chef :

Cuisine :

nom du chef :

Répondant :

Résidents présents dans la cuisine à la date de l'enquête :

en hivernage (84) :

CONSOMMATION :

- Combien de mil pilez-vous par jour :

en saison sèche :

en hivernage :

- Avez-vous acheté du riz depuis l'hivernage dernier :

+ si oui, combien de fois :

quelle quantité totale :

où l'achetez-vous :

avec quel argent :

OBSERVATIONS

BILAN ACTUEL

- Nombre de greniers de mil dans la cuisine :

- Nombre de cases de réserve de mil :

N°	NB BRASSES	ETAT AV RECOLTES	ETAT AP RECOLTE	ETAT ACTUEL

BILAN

- Combien de mois de mil avez-vous récolté en 1984 :

- Combien de mil gardez-vous pour les semences :

- Combien de mois de mil vous reste t-il cette année :

+ si la famille n'a pas suffisamment,  
comment pensez-vous combler le déficit :

- Avez-vous déjà acheté du mil depuis l'hivernage dernier :

+ si oui, combien de fois :

quelle quantité totale :

où :

avec quel argent :

combien vous en reste-t-il :

- Avez-vous vendu du mil cette année :

+ si oui, quand :

combien :

- Avez-vous fait des dons en mil pour un membre de la famille :

+ si oui, quand :

combien :

à qui :

OBSERVATIONS

## SOLDURE 1984

- Avez-vous eu suffisamment de mil en 1984 (récolte 83) :
- en avez-vous vendu :
  - + si oui, combien :
- Combien de greniers avez-vous récolté en 1983 :
  - cases :
- Combien de mois de mil avez-vous eu :
- où avez-vous acheté le reste :
  - + avec quel argent :

## SOLDURE 1983

- Avez-vous eu suffisamment de mil en 1983 (récolte 82) :
- en avez-vous vendu :
  - + si oui, combien :
- Combien de greniers avez-vous récolté en 1982 :
  - cases :
- Combien de mois de mil avez-vous eu :
- Où avez-vous acheté le reste :
  - + avec quel argent :

## VIVRES DE SOLDURE

- Avez-vous reçu des vivres de la part du gouvernement, d'une église ou d'un membre de votre famille :
  - en 1985 :
  - en 1984 :
  - en 1983 :

## OBSERVATIONS



1983-84

1. Indicateurs de récoltes

- a - Quantité récoltée en brasses : 4,442 Eq. kgs : 906,17
- b - besoins couverts par la récolte en brasses : 52,4 %
- c - Nombre de semaines récoltées : 27,9
- d - besoins couverts par la récolte en semaines : 55,8 %

2) Sorties

- a - Quantité de mil vendue (kgs) : 3,39

3. Entrées

- a - Quantité de mil achetée (kgs) : 333,97
- b - Quantité de mil reçue (kgs) : 31,84
- c - Aide alimentaire reçue (kgs) : 172,61

1982-83

1. Indicateurs de récoltes

- a - Quantité récoltée en brasses : 7,12 Eq. kgs : 1452,48
- b - Besoins couverts par la récolte en brasses : 84 %
- c - Nombre de semaines récoltées : 45,5
- d - Besoins couverts par la récolte en semaines : 91 %

2) Sorties

- a - Quantité de mil vendue (kgs) : 11,154

3) Entrées

- a - Quantité de mil achetée (kgs) : 65,82
- b - Quantité de mil reçue (kgs) : 7,62
- c - Aide alimentaire reçue (kgs) : 0

Bilan céréaliers 1982 - 83 - 84 (5 villages)

	Bilan 1984*	Bilan 1983*	Bilan 1982*
Mil restant	10,61	.	.
+ Mil récolté	839,87	906,17	1 452,48
+ Mil acheté	183,43	333,97	65,82
- Semences	8,6		
- Ventes	1,52	3,39	11,15
- Dons cédés	21,49		
Disponible	1002,3	1236,75	1507,15
- Restes Récoltes	309,06		
- Restes Achats	113,64		
Consommé	679,6		
+ Riz	74,78		
+ Dons Reçus	13,36	31,84	7,62
+ Aide	15,84	172,61	
TOTAL	783,58	1441,2	1514,8
% BESOINS	88,4 %	83,4 %	87,6 %

\* en kgs.