



**Thèse**

**Présenté par :AGBANYO**

**Kwami Benjamin**

**UNIVERSITE CÔTE D'IVOIRE  
FACULTÉ DES SCIENCES  
ÉCONOMIQUES CENTRE  
IVOIRIEN DE RECHERCHES  
ÉCONOMIQUES ET SOCIALES**

**La gestion du surplus de maïs dans les  
ménages agricoles au sud sud-est du  
Togo**

---

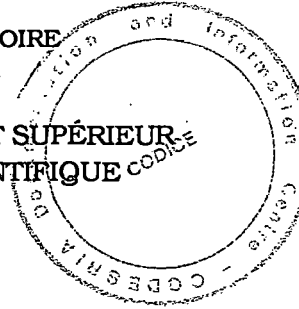
**23 Décembre 1992**



21 DEC 1993

RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE  
Union - Discipline - Travail

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



07.01.03  
AGB  
6702

## FACULTÉ DES SCIENCES ÉCONOMIQUES

CENTRE IVOIRIEN DE RECHERCHES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES

# THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Mercredi 23 Décembre 1992  
en vue de l'obtention du

**DOCTORAT DE TROISIÈME CYCLE  
EN SCIENCES ÉCONOMIQUES  
(ÉCONOMIE RURALE)**

## **LA GESTION DU SURPLUS DE MAÏS DANS LES MÉNAGES AGRICOLLES AU SUD-EST DU TOGO**

Par

**AGBANYO Kwami Benjamin**

### COMPOSITION DU JURY

- Président** : KOUADIO Yao (Ph. D) : Maître de Conférence Agrégé  
Centre Ivoirien de Recherches  
Economiques et Sociales
- Membres** : PERTEL Dirk (Ph. D) : Maître de Recherche  
Winrock International
- ALLECHI M'bet (Ph. D) : Maître de Conférence Agrégé  
Centre Ivoirien de Recherches  
Economiques et Sociales
- PEGATIENAN HIEY Jacques (Ph. D) : Maître de Conférence  
Secrétaire Général du Programme  
de Doctorat de 3<sup>ème</sup> Cycle en Economie  
Rurale

## D E D I C A C E

JE DEDIE CETTE THESE

A L' ETERNEL MON DIEU

LOUEZ LE SEIGNEUR, CAR IL EST BON

ET SON AMOUR N'A PAS DE FIN.

ON M'AVAIT BOUSCULE POUR ME FAIRE TOMBER,

MAIS LE SEIGNEUR EST VENU A MON AIDE

MA GRANDE FORCE, C'EST LE SEIGNEUR,

IL EST VENU A MON SECOURS.

Ps.118: 1; 13-14

## R E M E R C I E M E N T S

## AUX INSTITUTIONS AYANT FINANCE NOTRE FORMATION

## U N U : UNIVERSITE DES NATIONS UNIES (JAPON)

Qui nous a octroyé une bourse de deux ans pour entreprendre nos études à l'Université d'Abidjan

C R D I : CENTRE DE RECHERCHE POUR LE DEVELOPPEMENT  
INTERNATIONAL (CANADA)

Pour avoir accepté de financer la dernière année de notre formation par une bourse d'études et des fonds de recherche.

C O D E S R I A : CONSEIL POUR LE DEVELOPPEMENT DE LA  
RECHERCHE ECONOMIQUE ET SOCIALE EN AFRIQUE  
(SENEGAL)

Qui nous a alloué une subvention de recherche pour la collecte des données primaires.

## A L' INSTITUTION AYANT ENCADRE CETTE THESE

D E S A : DIRECTION DES ENQUETES ET STATISTIQUES  
AGRICOLES (LOME)

A travers son encadrement technique, la réalisation matérielle de ce travail a été possible. Après nous avoir intégré dans sa structure au moment de la recherche, elle a ensuite mis à notre disposition, son matériel micro-informatique pour le traitement et l'analyse des données.

**A MONSIEUR PAUL PERRAULT**

C'est sous votre direction efficace que cette thèse a démarrée. Veuillez recevoir tous mes sentiments de remerciement et d'admiration pour la rigueur avec laquelle vous avez su diriger ces travaux depuis la collecte des données jusqu'à la rédaction des premières versions du manuscrit.

**A MA MERE**

Toute mon affection et ma reconnaissance à ton oeuvre qui n'a pas été vaine: en voici le résultat. Que ce travail soit pour toi l'objet d'une légitime satisfaction.

**A MON PERE**

Les vertus d'amour du prochain, d'ardeur au travail et d'honnêteté que tu as su inculquer à nous tes enfants m'ont permis aujourd'hui de réaliser ce travail qui doit être pour toi l'expression de ma reconnaissance filiale. Ton désir de faire de ton fils unique une valeur de référence m'a toujours stimulé dans mes actions quotidiennes.

**A MES ENFANTS KWAMIVI ET SANDRA**

Que ce travail vous serve d'exemple. Il est de votre devoir de parfaire l'oeuvre entreprise par votre père.

**A TANTI, BRIGITTE ET JEMIMA**

Que vos peines et contributions respectives à l'édification de cette oeuvre soient récompensées par le Seigneur de la meilleure façon. Je vous suis toujours reconnaissant.

**A MON ONCLE TETE AGBEKOGNI ANTOINE**

Pour m'avoir adopté comme ton fils depuis ma tendre enfance, cette oeuvre est aussi le fruit de ton aide et surtout de l'éducation que tu m'as donnée.

**A MON COUSIN AFOTRO KOMLA**

En témoignage à ton soutien qui ne m'a jamais fait défaut, reçois mes fraternels remerciements.

**A MONSIEUR KPETIGO KWASSIVI ELIAS**

Votre rigueur au travail et votre goût de travail bien fait m'ont toujours servi d'exemple.

**A MONSIEUR DJAKOPO TIMOTHEE**

Plus qu'un ami, tu es un frère. Si tu te souviens du rôle décisif que tu as joué quand il fallait choisir cette voie, alors le fruit de ce courage, de cette fidélité dans l'amour qui est cette oeuvre commune t'appartient. Mes sincères amitiés.

**A MONSIEUR GBEBLEWOU AKOETE**

En veillant sur la santé de ma famille pendant mes périodes de formation, tu as réalisé avec moi ce travail. Ton esprit de solidarité et de fraternité continue m'ont toujours encouragé dans la voie choisie.

**A MES AMIS DU CERCLE DE L'AMITIE**

Votre esprit de solidarité et votre soutien moral ne m'ont jamais fait défaut tout au long de ma formation. Ce travail est le votre. Conservons le en mémoire de nos compagnons prématurément disparus: JEAN ELO et FIAGAN KOFFI.

A MONSIEUR SEDZRO MATHIEU ET A TOUS LES CAMARADES DE LA DEUXIEME PROMOTION

En souvenir des moments heureux et difficiles passés ensemble au CIRES.

AUX SIEURS: APEDO KOSSI, AGBOLETE THOMAS, ATOKOU RAPHAEL et DOCTEUR AYIGAN K.LEONARD

Pour l'amitié que vous m'avez témoignée tout au long de ma formation, trouvez ici, l'expression de ma profonde reconnaissance.

A MES COUSINS ET COUSINE BADAGBON MICHEL, AGBO YAO et TETE JULIENNE EN COTE D'IVOIRE

Votre soutien et votre assistance ont été déterminants aux moments difficiles de notre formation. Ce travail est aussi le votre.

A TOUT LE PERSONNEL DE LA D.E.S.A.

En m'acceptant dans votre institution, vous avez largement contribué à ma réussite.

A MONSIEUR AMAVI AYIKOE, DIRECTEUR DE LA D.E.S.A.

Votre ardeur au travail demeure pour moi une source profonde d'inspiration. Recevez tous mes meilleurs sentiments pour m'avoir grandement ouvert les portes de votre institution. Cela a été un élément capital pour l'aboutissement de mon travail.

AUX SIEURS: KOUGBENYA LEBENE, KOUMODJI GASSESE,

MEDZIKO KWAMI, AGBOSSOU AHLONKO et MESSAN MESSANVI

Vos conseils et assistance technique au moment de la recherche m'ont été d'une grande utilité. Recevez ici, l'expression de ma sincère reconnaissance.

A MONSIEUR AKAKPO AGBEVIDE

Pour votre contribution finale à cette oeuvre par la mise en forme du texte définitif, recevez mes meilleures amitiés.

A TOUTE L'EQUIPE D'AGENTS DE LA COLLECTE DES DONNEES

AMENKEY KOKOU, DOKOU MAKPEWOU, AGBOTI YAO ALBERT, et AKLAVOIN MICHEL

Le résultat auquel nous aboutissons aujourd'hui est dû en grande partie à votre travail bien fait. Soyez en fiers.

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE



## AUX MEMBRES DU JURY

MONSIEUR PERTHEL DIRK.

Accepter de prendre la direction d'une Thèse au beau milieu de sa réalisation n'est pas donner à tous les Professeurs.

Pourtant vous l'avez fait avec plaisir.

Votre disponibilité à l'égard des Etudiants en général nous séduit. Avec ce désir d'inculquer votre savoir-faire aux Etudiants, vous produirez de véritables chercheurs en Economie Rurale ayant une maîtrise de la connaissance de leur milieu.

Vous demeurez pour nous un modèle à suivre.

MONSIEUR ALLECHI M'BET

Votre rigueur au travail et votre disponibilité à notre égard constituent une référence dans la réalisation de ce travail.

Veillez trouver ici l'expression de notre reconnaissance.

MONSIEUR PEGATIENAN JACQUES HIEY.

Votre rigueur au travail est pour nous une référence. Tous nos remerciements pour le combat que vous menez pour la cause des Etudiants.

## LISTE DES TABLEAUX

	Pages
Tableau 3.1 : Répartition du PIB au prix constants en 1989 et 1990.....	22
Tableau 3.2 : Place du maïs (en %) dans la production céréalière au Togo de 1979 à 1989.....	28
Tableau 3.3 : Parts commercialisées de maïs dans chaque secteur.....	31
Tableau 3.4 : Nombre de ménage par tranche de revenu.....	54
Tableau 3.5 : Coefficients de variation des groupes de ménages.....	58
Tableau 3.6 : Répartition des ménages agricoles par tranche de revenu.....	59
Tableau 4.1 : Surplus de maïs disponibles à la vente dans les ménages.....	63
Tableau 4.2 : Provenance du maïs utilisé dans chaque catégorie de ménages année, 1988/1989.....	64
Tableau 4.3 : Population totale et nombre d'actifs des ménages.....	66
Tableau 4.4 : Production de maïs par ménage, par actif et par tête d'habitant, année 1988/1989.....	67
Tableau 4.5 : Achats mensuels de maïs par ménage et par période.....	69
Tableau 4.6 : Balance de transferts de maïs dans les ménages au cours de l'année "1988 - 1989".....	73
Tableau 4.7 : Utilisation de la production annuelle de maïs par ménage.....	74
Tableau 4.8 : Autoconsommation journalière par tête d'habitant et par période.....	77
Tableau 4.9 : Vente de maïs par ménage et par période.....	78
Tableau 4.10 : Semences et dons de maïs par période .....	80
Tableau 4.11 : Stock résiduel au 30 juin 1989.....	81
Tableau 4.12 : Proportion de surplus de maïs vendu par période et prix sur les marchés ruraux.....	85

Tableau 4.13 : Vente de maïs et dépenses monétaires par ménage à la récolte.....	86
Tableau 4.14 : Pertes au stockage dans les greniers période : Septembre 1988 à juin 1989.....	90
Tableau 4.15 : Coût théorique du maïs après stockage et prix observés à Yoto-kopé.....	92
Tableau 4.16 : Risque de prix lié au stockage de maïs sur greniers dans trois villages de la préfecture de Yoto.....	98
Tableau 4.17 : Taux d'endettement de ménages: année alimentaire 1988/1989.....	104
Tableau 4.18 : Parts des crédits remboursés par période.....	106
Tableau 5.1 : Dépenses journalières moyennes par ménage et par période.....	114
Tableau 5.2 : Revenu journalier moyen par ménage et par période .....	115
Tableau 5.3 : Compte monétaire d'un ménage à faible revenu, année 1988-1989.....	121
Tableau 5.4 : Compte monétaire d'un ménage à revenu intermédiaire, année 1988-1989 .....	122
Tableau 5.5 : Compte monétaire d'un ménage à revenu élevé année 1988-1989.....	124
Tableau 5.6 : Evolution mensuelle du prix et de la quantité moyenne de maïs vendue par ménage, année alimentaire 1988-1989.....	126
Tableau 5.7 : Indices du prix et de la quantité de maïs vendu par mois.....	127

#### LISTE DES CARTES

Carte n°1 : Les aspects phvsiques du Togo.....	17
Carte n°2 : Régions agricoles du Togo.....	23
Carte n°3 : Préfecture de Yoto.....	26
Carte n°4 : Principaux marchés de la région maritime.....	35

## LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 3.1	: Place du maïs dans la production céréalière au Togo.....	29
Graphiques 3.2	: Comparaison des besoins et des disponibilités alimentaires en trillions de calories.....	41
Graphiques 4.1	: Provenance du maïs utilisé dans chaque catégorie de ménage.....	65
Graphiques 4.2	: Production de maïs par ménage, par actif et par tête.....	68
Graphiques 4.3	: Achats de maïs par période .....	72
Graphiques 4.4	: Utilisation de la production annuelle de maïs..	76
Graphiques 5.1	: Structure des dépenses par ménage.....	117
Graphiques 5.2	: Structure des revenus par ménage.....	118
Graphiques 5.3	: Indices évolution mensuelle du prix et de la quantité de maïs vendu.....	128

## LISTE DES SIGLES

CEE	: Communauté Economique Européenne
CRED	: Centre for Research on Economic Development
CRDI	: Centre de Recherche pour le Développement International
DESA	: Direction des Enquêtes et Statistiques Agricoles
SOTED	: Société Togolaise d'Etudes et de Développement
PVD	: Pays en voie de développement
USAID	: United State Agency for International Development.

## TABLE DES MATIERES

	Pages
DEDICACE.....	i
REMERCIEMENTS.....	ii
LISTE DES TABLEAUX.....	viii
LISTE DES CARTES.....	ix
LISTE DES GRAPHIQUES.....	x
LISTE DES SIGLES.....	x
 <b>CHAPITRE</b>	
<b>I - INTRODUCTION</b>	
1.1 Le problème.....	1
1.2 Les objectifs de l'étude.....	4
1.3 Organisation de l'étude.....	4
 <b>II - REVUE DE LA LITTERATURE</b>	
2.1 Décision de vente des produits vivriers: la fonction de surplus commercialisable.....	6
2.2 Les analyses spatiale et temporelle de la gestion des surplus agricoles.....	11
 <b>III - APERCU SUR LE SOUS-SECTEUR DU MAIS DANS L'ECONOMIE TOGOLAISE: METHODOLOGIES DE RECHERCHE ET D'ANALYSE DES DONNEES</b>	
3.1 Présentation du Toqo.....	16
3.1.1 Les aspects physiques.....	16
3.1.2 Les aspects socio-économiques.....	19
3.1.3 Caractéristiques de la zone d'étude: la Préfecture de Yoto.....	24
3.2 Le marché du maïs au Toqo.....	27
3.2.1 Place du maïs dans la production et dans la consommation humaine.....	27
3.2.1.1 Le maïs dans la production agricole.....	27
3.2.1.2 Le maïs dans la consommation humaine.....	30
3.2.2 Le commerce du maïs au Toqo.....	31
3.2.2.1 Le système privé de commercia- lisation du maïs au Toqo.....	31
3.2.2.2 TOGOGRAIN ou le système public de commercialisation.....	36
3.2.3 Politique de libéralisation du marché des céréales basée sur les exportations.....	39
3.2.3.1 Analyse critique de la politique d'exportation du maïs.....	40

3.2.3.2	Propositions pour une politique agricole plus efficace.....	42
3.3	Méthodologie de recherche.....	43
3.3.1	L'échantillonnage.....	43
3.1.1.1	Le choix de la zone d'étude....	43
3.1.1.2	Le choix des villages.....	44
3.1.1.3	Le choix des ménages agricoles.	44
3.3.2	L'organisation et le déroulement de la collecte des données.....	45
3.3.2.1	Le questionnaire.....	46
3.3.2.2	Les variables et les données collectées.....	46
3.3.2.3	Les problèmes de collecte des données.....	47
3.3.2.4	Organisation sur le terrain....	48
3.4	Méthode d'analyse des données.....	49
3.4.1	Décomposition temporelle du mécanisme de vente du maïs.....	50
3.4.1.1	Définition de l'année alimentaire.....	50
3.4.1.2	Décomposition de l'année alimentaire.....	51
3.4.2	Stratification des ménages agricoles....	53
3.4.2.1	Choix du critère de stratification.....	53
3.4.2.2	Constitution des groupes d'analyse.....	53
3.4.3	Tests statistiques de l'échantillon....	55
3.4.3.1	Test de conformité.....	56
3.4.3.2	Le coefficient de variation du revenu des ménages.....	58
3.4.3.3	La courbe de LORENZ.....	59

**IV - ANALYSE DE LA GESTION DU SURPLUS DE MAIS DANS LES MENAGES ET COMPORTEMENT COMMERCIAL DU PRODUCTEUR DE MAIS**

4.1	Analyse de la gestion du surplus dans les ménages.....	61
4.1.1	Définition du surplus de maïs.....	62
4.1.2	Les ressources en maïs des ménages.....	63
4.1.2.1	La production de maïs dans les ménages.....	66
4.1.2.2	Les achats de maïs.....	69
4.1.2.4	Les dons de maïs reçus.....	73
4.1.3	Utilisation de la production du maïs par les ménages.....	74

4.1.3.1	L'autoconsommation de maïs.....	77
4.1.3.2	La variation intra-annuelle des ventes de maïs.....	78
4.1.3.3	Les semences et les dons effectués.....	79
4.1.3.4	Stock résiduel de maïs.....	80
4.2	Analyse du comportement commercial du producteur de maïs.....	83
4.2.1	La gestion du surplus commercialisable de maïs dans les ménages.....	83
4.2.1.1	Les vente de maïs à la récolte.	84
4.2.1.2	La concentration des ventes de maïs à la soudure....	87
4.2.1.3	L'étalement des ventes dans le temps.....	102
4.2.2	Pratiques commerciales et détermination des prix au niveau du paysan.....	103
4.2.2.1	Besoins de crédits et compor- tement commercial du paysan....	104
4.2.2.2	Les pratiques commerciales de maïs au niveau du producteur...	107
4.2.2.3	Un exemple de détermination du prix du jour sur un marché rural.....	110

**V - LES FACTEURS EXPLICATIFS D'UNE DECISION DE VENTE DE MAIS  
CHEZ LES PAYSANS**

5.1	Analyse des facteurs monétaires de la décision de vente de maïs.....	114
5.1.1	Structure des dépenses.....	116
5.1.2	Structure des revenus.....	118
5.1.3	Analyse du compte monétaire des ménages.....	120
5.1.4	Influence du prix du maïs sur la quantité vendue.....	125
5.2	Modèle de décision de vente: la fonction de surplus commercialisé de maïs.....	131
5.2.1	Spécification du modèle: les variables et les hypothèses.....	131
5.2.1.1	La variable dépendante.....	132
5.2.1.2	Les variables indépendantes....	132
5.2.1.3	Les hypothèses du modèle.....	134
5.2.2	Les résultats de régression économétrique.....	135
5.3	Interprétation des résultats.....	135

5.3.1	Interprétation statistique.....	135
5.3.2	Interprétation économique.....	136
5.3.2.1	Le terme constant.....	136
5.3.2.2	Le coefficient de la variable dotation en maïs.....	136
5.3.2.3	Le coefficient de la variable dépenses globales.....	137
5.3.2.4	Le coefficient de la variable revenu des autres cultures et de l'élevage.....	137
5.3.2.5	Le coefficient de la variable revenu non agricole.....	138
5.3.2.6	Le coefficient de la variable qualitative période de vente....	138

**VI - RESUME DES RESULTATS, CONCLUSION GENERALE ET  
RECOMMANDATIONS DE POLITIQUE ECONOMIQUE**

6.1	Résumé des résultats d'analyse.....	139
6.2	Implications des résultats de recherche sur la politique agricole au Togo.....	143
6.2.1	Implications des résultats.....	143
6.2.2	Conséquences des résultats obtenus.....	144
6.3	Limites de l'étude et options futures de la recherche sur la gestion des surplus de produits vivriers.....	145

**ANNEXES**

Questionnaire.....	148
Tableau des résultats d'enquête.....	171
Décrets.....	172
Schémas de greniers de maïs.....	176

<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>184</b>
---	------------



## CHAPITRE I

### INTRODUCTION

L'étude examine le problème de la prise de décision dans la gestion du surplus de maïs dans la région sud-est du Togo. L'élément central de l'analyse se situe dans l'identification des facteurs explicatifs d'une prise de décision de vente du maïs qui est à la fois un produit vivrier et une source de revenu des ménages. Elle permettra d'améliorer la connaissance du comportement des paysans dans la gestion de leur produit.

#### 1.1 LE PROBLEME

La gestion des surplus agricoles a toujours préoccupé les chercheurs dans les économies développées et de plus en plus dans celles en voie de développement. Selon BADOUIN (1971), l'expression "surplus agricole" revêt de multiples significations. Elle désigne, tout d'abord, l'existence d'un écart positif entre la production alimentaire et la quantité de substances nécessaires à ceux qui la réalisent. Le surplus agricole peut aussi se référer au transfert d'une fraction ou de la totalité de la valeur de cet écart à d'autres sujets économiques que les agriculteurs. Il s'agit notamment de financer le développement à partir d'un prélèvement effectué sur le secteur agricole. Enfin, le surplus agricole est parfois assimilé à la fraction excédentaire de la production, celle qui se révèle invendable parce qu'elle dépasse le volume des besoins qui se manifestent dans une économie.

Dans ce dernier cas qui correspond actuellement à la situation des pays de la CEE, il s'agit de trouver les voies et moyens pour gérer des productions agricoles abondantes et éviter une dépression continue des prix de ces produits. Dans les Pays en Voie de Développement, le problème est celui de la gestion d'un surplus agricole faible et précaire ou parfois d'un déficit. L'objectif premier est d'assurer l'alimentation de la population. Ce qui se reflète dans les systèmes de commercialisation agricole de chaque type d'économie. Les producteurs des pays industrialisés destinent la totalité de leur production au marché: c'est une agriculture d'entreprise; tandis que dans les PVD, l'autoconsommation retient une part importante de la production: c'est une agriculture de subsistance, BADOUIN (1985).

Au Togo, la Direction des Enquêtes et Statistiques Agricoles (DESA) souligne en 1989 que le pays a connu au cours de ces dix dernières années sur le plan agricole, de légers surplus de maïs qui est la principale culture vivrière produite. Mais selon BERGER (1983) la mise en marché de ce surplus entreprise par l'Etat depuis 1971 à travers un office de commercialisation des produits vivriers dénommé TOGOGRAIN est un échec dû à l'inadaptation au marché et à la mauvaise gestion. Ce qui a conduit le pays aujourd'hui vers une libéralisation du marché des céréales en promouvant l'exportation des surplus agricoles.

La littérature existante sur la gestion des surplus agricoles dans les PVD et le cas du TOGO où un secteur traditionnel de commercialisation du maïs résiste devant l'assaut de l'intervention publique permettent de tracer la voie de recherche de cette Thèse.

Des interrogations ont en effet motivé le choix et la définition d'un tel sujet:

- Les hypothèses souvent avancées en étudiant les surplus agricoles notamment la non influence du prix du produit sur les quantités vendues par les ménages agricoles sont-elles vérifiées en milieu paysan au Togo ?
- Pourra-t-on combler dans ce domaine certaines lacunes de recherches au TOGO tout en apportant sur le plan scientifique un élément de compréhension plus poussée des relations entre la production des céréales et leurs utilisations à travers le comportement des producteurs ?
- Enfin, toute politique agricole à entreprendre en faveur des paysans comme celle de la libéralisation du marché des céréales basée sur les exportations des surplus agricoles initiée par l'Etat Togolais, ne devrait elle pas être conditionnée par une connaissance et une compréhension du comportement économique des intéressés (les paysans) si elle veut être efficace ?

Toutes ces interrogations relatives à la gestion du surplus de maïs dans les ménages agricoles au sud-est du Togo se résument à la question suivante: Comment le paysan gère son stock de maïs produit au cours de l'année pour satisfaire son double objectif de sécurité alimentaire et de maximisation du revenu de la vente du maïs comme principal source de revenu des ménages ?

La réponse à cette question constituera l'essentiel de ce travail. Les choix du produit et de la zone d'étude sont guidés par la place du maïs dans la production et la consommation des vivriers dans le pays et particulièrement dans les régions du sud.

## 1.2 LES OBJECTIFS DE L' ETUDE

D'une manière générale, l'objectif principal de cette recherche est la connaissance et la compréhension des mécanismes qui régissent la gestion du surplus de maïs dans les ménages agricoles, en particulier le comportement commercial du paysan. De façon spécifique, trois objectifs sont assignés à l'étude.

D'abord, déterminer la manière dont le paysan utilise sa production de maïs dans le temps et dans l'espace.

Ensuite, étudier le comportement du paysan sur le marché du maïs; c'est à dire comment il organise la vente du maïs dans l'année.

Enfin, déterminer et analyser les facteurs explicatifs d'une mise en marché (précoce ou non) du maïs par le paysan.

Pour atteindre ces objectifs, la méthode d'analyse utilisée s'appuie sur l'hypothèse selon laquelle le comportement des paysans face au marché du maïs dépend de leurs catégories socio-économiques: paysans pauvres, paysans à revenu intermédiaire ou paysans à revenu élevé. Cette différence de réaction des paysans face au marché s'explique par le fait que le maïs est à la fois un produit de consommation des ménages et une source de revenu non négligeable dans le sud-est du Togo. Le comportement dans la gestion du surplus est lié au niveau socio- économique de chaque ménage.

## 1.3 ORGANISATION DE L'ETUDE

L'étude s'articule autour de six chapitres. Après un premier chapitre introductif, le chapitre deux présente la revue de la littérature sur la gestion de surplus agricoles.

Le chapitre trois présente la structure du secteur du maïs dans l'économie togolaise ainsi que la méthodologie d'analyse utilisée. Le chapitre quatre analyse la gestion du surplus de maïs dans les ménages ainsi que le comportement commercial du producteur de maïs. Le chapitre cinq décrit les facteurs explicatifs d'une décision de vente à l'aide des fonctions de surplus commercialisés de maïs. Enfin, le chapitre six restitue les résultats sous forme de conclusions et de recommandations.

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

## C H A P I T R E II

## REVUE DE LA LITTÉRATURE.

L'étude de la gestion des surplus de produits vivriers s'est identifiée à l'analyse des relations entre la production des denrées alimentaires et leur commercialisation. Elle a nécessité une analyse de prise de décision de vente des produits dans les ménages agricoles de même qu'une analyse spatiale et temporelle; (HAYS 1978; SHERMAN 1984).

Les notions de surplus commercialisable et commercialisé sont apparues dans la littérature à partir des recherches effectuées en Asie; (KRISHNA 1962, V.DUBEY 1963). Chez la plupart des auteurs, l'étude du surplus agricole a été réalisée à l'aide de données chronologiques ayant abouti au calcul des élasticités prix de l'offre et de surplus commercialisé comme BEHRMAN (1966). En Afrique, par manque de données fiables sur plusieurs années, elle s'est faite à l'aide de données transversales qui certes ne permettent pas d'obtenir des élasticités, mais déterminent les fonctions de surplus agricoles dans les ménages; KHAN & CHOWDHURY, (1962); KRISHNA (1962); SHERMAN (1984).

### 2.1 : Décision de vente des produits vivriers: la fonction de surplus commercialisable

Dans les agricultures de subsistance où la production vivrière est à la fois consommée et vendue, les chercheurs spécifient la fonction de surplus commercialisable du produit à partir des facteurs qui influencent les quantités commercialisées au cours d'une période donnée.

Selon KAHLON & DWIVEDI (1963), ces facteurs sont entre autres:

- Le volume de la production
- La taille des exploitations et le système foncier
- La taille des ménages
- Les habitudes alimentaires de la population
- Les prix relatifs des autres produits
- L'accessibilité aux marchés.

Appliquée à 49 villages et 192 ménages du District de Ludhiana en Inde, pendant deux saisons agricoles (1961, 1962), cette fonction a permis aux auteurs de conclure que le surplus commercialisé des produits vivriers dépend dans une large mesure du volume de la production. Aussi, ont-ils trouvé qu'à une augmentation du volume de la production résulterait un surplus commercialisable élevé, tous les autres facteurs restant constants. Quant à KHAN & CHOWDHURY en 1962, ils ont observé chez les paysans de l'ouest du Pakistan en plus des mêmes résultats, que les autres sources de revenu des ménages (revenus non agricoles) ont une incidence négative sur la quantité de produit commercialisé. SHERMAN en 1984 obtient des résultats similaires en construisant un modèle de fonction sur le comportement commercial des paysans de la région de Manga au Burkina Faso. Les limites de toutes ces études résident dans le fait qu'elles n'ont pas réussi à déterminer l'influence du prix du produit dans la fonction de surplus commercialisable à cause des données transversales utilisées. Pour contourner le problème, TOOQUERO & AL (1975) ont travaillé sur des données recueillies sur le riz aux Philippines et pour trois années consécutives (1972, 1973, 1974).

Leur conclusion est que la répartition de la production entre la consommation et la vente n'est pas sensible aux changements du prix du riz. On pourra remarquer que la série est trop courte pour disposer de changements notables dans la structure des prix en dehors de toute catastrophe de production.

Il faut signaler que le problème de l'effet des variations de prix sur l'offre des produits vivriers ne se pose pas de la même manière dans toutes les économies. En effet, on a constaté que dans les économies avancées, l'incidence du prix est la même aussi bien sur la quantité commercialisée que sur la production totale. Dans les pays en développement cette incidence n'est pas très nette. La littérature a donc pris en compte la gestion du surplus d'autant plus que les productions vivrières ne sont que partiellement vendues, car elles sont autoconsommées.

Cette approche a débuté dans les années 1950 et après un programme d'aide alimentaire des USA aux pays pauvres (PL 480). On cherchait alors les relations qui existaient entre les variations des prix, la production et les quantités commercialisées.

SCHULTZ (1960) et KHATKHATE (1962) ouvrirent le débat. Pour le premier l'aide alimentaire aux pays pauvres dans le cadre du programme PL 480 aura des effets néfastes sur l'agriculture des pays bénéficiaires parce que les prix relatifs des produits agricoles vont baisser. Réfutant les arguments de SCHULTZ, KHATKHATE soutient que la nature et le sens de la réaction des paysans à la stimulation par les prix sont largement conditionnés dans toute économie par la structure et l'organisation de l'agriculture. C'est ainsi qu'il distingue la réaction des paysans pratiquant une agriculture de subsistance de celle des grands propriétaires.



Plus tard, des recherches en Asie tout en déterminant l'élasticité-prix de la production, comme celle de KRISHNA (1965) s'intéressent aux problèmes de l'organisation des marchés comme l'impact du marché sur la productivité et le développement agricole; VON OPPEN & AL (1983), EPSTEIN (1983), BOHLE (1983).

Sur le plan méthodologique, deux modèles ont été développés à propos de l'effet des prix sur la production.

- Le premier modèle:

$X_t = f(P_{t-1})$  dans lequel la production de l'année est simplement fonction des prix de l'année précédente, est un modèle statique.

- Le deuxième modèle:

le modèle dynamique de NERLOVE;

$$X_t - X_{t-1} = \delta [X_t^* - X_{t-1}] \text{ avec } 0 < \delta < 1.$$

où:  $X_t$  = Production réelle au temps t

$X_{t-1}$  = Production réelle au temps t-1

$X_t^*$  = Production désirée à la période t =  $f(P_{t-1})$ .

Ce modèle dit que la production désirée de cette année dépend des prix de l'année écoulée et que l'ajustement de la production réelle de l'année précédente par rapport à la production désirée de cette année est une proportion de la différence entre la production désirée et la production réelle de l'année précédente. Ainsi, le modèle statique ne devient qu'un cas spécial du modèle dynamique où l'ajustement est instantané ( $\delta = 1$ ).

En Afrique de l'Ouest, le CRED (1977) constate dans ses travaux sur la commercialisation, la politique des prix, et le stockage des céréales au Sahel une absence d'études micro-économiques sur la logique du comportement des producteurs selon leur degré d'intégration dans les échanges marchands.

EICHER & BAKER (1984) ont réaffirmé cette insuffisance dans une étude critique de la littérature sur l'économie agricole en Afrique Subsaharienne. Les quelques recherches effectuées se sont uniquement préoccupées de l'efficacité des systèmes traditionnels de commercialisation sur la base de l'intégration des marchés; JONES (1978); THIEY (1968); EJIGA (1977); BERG (1977) et HAYS (1978).

SHERMAN (1984), sur la base des conclusions du CRED (1977) reconnaît la très grande différence au niveau des structures sociales pour ne pas admettre "de facto" les résultats observés ailleurs notamment en Asie, et a analysé les marchés de céréales et le comportement commercial des paysans dans la région de MANGA au BURKINA-FASO.

La différence dans son approche déjà entamée par d'autres chercheurs en Asie comme KHAN & CHOWDHURY (1962); KAHN & DWIVEDI (1963), est d'ordre méthodologique. Contrairement aux autres chercheurs, ces auteurs et puis SHERMAN ont utilisé des données transversales. Malgré leur limite, ces études qui n'ont pu déterminer les élasticités prix de la production et de l'offre des produits ont tout de même permis d'orienter la recherche vers les relations qui existent entre la production agricole et la commercialisation dans une perspective dynamique par opposition à l'analyse classique de l'efficacité des systèmes de commercialisation utilisant les normes de la concurrence pure et parfaite.

Au TOGO, les études sur la commercialisation des céréales se présentent sous deux formes:

- Les études diagnostiques de bureaux d'études et les rapports de mission; KERALY & SURGERS (1980); SOTED (1981), LE BRIS (1984).

- Les études de recherche donnant lieu à des recommandations de politiques agricoles (elles sont rares).

Les limites de ces études et travaux réalisés au Togo résident dans le fait que la plupart d'entre eux se sont appuyés sur des observations qualitatives et non sur des données quantitatives nécessaires à une bonne analyse de la gestion des surplus agricoles comme l'autoconsommation, les ventes, les autres formes d'utilisation du produit, les dépenses et les revenus des ménages.

## 2.2 Les analyses spatiale et temporelle de la gestion des surplus agricoles

En Afrique de l'Ouest, elles ont été surtout l'oeuvre de HAYS, (1978). Il a cherché à estimer l'efficacité du système de commercialisation des produits agricoles en comparant les variations de prix dans l'espace et les coûts de transport ainsi que la variation de prix dans le temps et les coûts de stockage.

### Analyse spatiale

Selon HAYS (1978), en situation de concurrence pure et parfaite, les différences de prix entre deux marchés ne devraient pas être supérieures aux coûts de transport et de collecte pour acheminer le produit du marché le moins cher (zone excédentaire) au marché le plus cher (zone déficitaire). Le profit possible est la différence de prix entre deux marchés, différence non couverte par les coûts de transport.

Dans notre échantillon, le phénomène spatial est très réduit en matière de commercialisation du maïs au stade primaire.

### **Analyse temporelle**

HAYS (1978) a proposé un modèle présenté au chapitre 4 et dont le but est d'évaluer un prix théorique et le comparer au prix pratiqué sur le marché. Si les prix pratiqués sont plus élevés que les prix théoriques, d'après l'auteur, le marché n'est pas concurrentiel. Il existe des surprofits et l'offre n'est pas fluide, on est en situation de monopole.

Cette approche a été critiquée par HARRIS (1979) qui estime qu'en plus des problèmes de collecte de données rendant critiquables les résultats de HAYS, les auteurs ont tendance à attacher trop d'importance à l'analyse des prix pour déterminer l'existence ou non de la concurrence au détriment des relations entre la production, la commercialisation et la consommation, des problèmes de circulation des produits et du financement.

Néanmoins le modèle de HAYS présente un intérêt pour l'étude en cours car il permettra d'analyser l'efficacité du stockage de maïs de la période de récolte à la soudure par les paysans.

### **Synthèse des résultats de recherche sur la gestion des surplus agricoles au Togo**

Au Togo l'analyse de la gestion des surplus agricoles à partir des études empiriques donnant lieu à des recommandations de politique agricole est rare en dehors des études diagnostiques de bureaux d'études et des rapports de mission. Or, comme le souligne BERG (1977), une étude diagnostique est essentiellement analytique et ne fait aucune recommandation en matière de politique agricole. Ainsi, l'analyse demeure descriptive. Néanmoins ces rapports ont réussi à poser certains problèmes liés à la gestion du surplus agricole chez les paysans.

- La SOTED (1981) observe que les producteurs et leurs femmes constituent le premier maillon de la chaîne commerciale de maïs au TOGO et vendent environ 95% de leur production sur les marchés des villages les plus proches; le reste étant échangé en dehors des marchés physiques: ventes à la ferme, sur pied, sur le chemin du marché. Les résultats de la présente étude renforceront cette observation de la SOTED.

Les paysans assurent les premières transformations de leur produit (despather le maïs et l'égrener), acheminent une partie des produits sur le marché, le plus souvent par portage, procèdent au stockage à la ferme.

- D'après LE BRIS (1984), HETZEL a constaté que la constitution de stocks de maïs par les producteurs dans la Préfecture de Yoto est exceptionnelle; les trois quarts de l'excédent commercialisable étant mis en vente aussitôt après la récolte.

Pour LE BRIS (1984), deux raisons expliquent la vente rapide des récoltes dans la zone:

- l'endettement et le besoin monétaire pressant des paysans. KERALY & SURGERS (1980) avaient également fait la même observation dans un rapport de mission sur la formation des prix et les circuits commerciaux des produits vivriers au Togo.

- la diminution du volume global de quantités commercialisées.

Les conclusions de ces études diagnostiques semblent être plutôt des affirmations qu'il faudra vérifier car elles n'avancent aucune preuve testable et ne s'appuie sur aucune donnée quantifiée.

Par contre, MINVIELLE & AYEBOUA (1987) ont tenté de combler cette lacune en essayant de déterminer la rentabilité économique de la culture de maïs dans la région des Plateaux au Togo.

Ils ont évalué la rentabilité économique de la culture de maïs en calculant pour différentes zones de la région des Plateaux, des équations de production et des fonctions de coûts moyens à partir des facteurs travail, terre, et intrants monétarisés. Les limites de cette étude se situent au niveau des équations de production. En effet, les équations de production n'étant pas des fonctions, elles ne sont pas évolutives; c'est à dire qu'elles ne permettent pas d'obtenir des combinaisons différentes de facteurs de production. Les équations sont une simple formalisation en termes de moyenne. Elles sont figées dans le rapport moyen entre facteurs de production et intrants monétarisés. Quant aux coûts de production monétaires effectifs ou calculés par valorisation des facteurs de production non marchands (main d'oeuvre familiale), il devrait être complété par la valorisation de la terre à cause de l'apparition progressive d'un marché de la terre dans la région des Plateaux; BOIRAL & AL (1985), AGBANYO (1987).

Une autre faiblesse de l'étude de MINVIELLE & AYEBOUA, est la méthode d'évaluation de la rentabilité économique de la culture du maïs par simple comparaison des coûts de production aux prix observés sur les marchés. Il faudra tenir compte des conditions de mise en marché du maïs: transport, stockage, et autres coûts de commercialisation.

En conclusion, la revue de la littérature concernant la gestion des surplus de produits vivriers a montré que:

- Les élasticités prix de l'offre des produits ne peuvent pas être calculées à partir des données transversales. Ce qui rend difficile la détermination de l'effet d'une variation des prix sur les quantités commercialisées.

- Le facteur déterminant de la fonction de surplus commercialisable est le niveau de production.
- Les recherches effectuées sur ce sujet en Asie comme en Afrique ont toutes utilisé le coefficient de corrélation et l'analyse de régression pour expliquer les décisions de vente de produits vivriers en milieu paysan.
- Au TOGO, aucune étude empirique n'a été menée sur la gestion des surplus de produits agricoles en milieu rural.

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

## C H A P I T R E      I I I

### APERÇU SUR LE SOUS - SECTEUR DU MAIS DANS L'ECONOMIE TOGOLAISE: METHODOLOGIES DE RECHERCHE ET D'ANALYSE DES DONNEES

Ce chapitre a pour but de situer l'étude dans son cadre physique et théorique par une brève description du TOGO, une présentation du marché du maïs dans le pays et un développement de la méthodologie d'analyse utilisée par la suite.

#### 3.1      PRESENTATION DU TOGO

Elle comporte les aspects physiques et la situation socio-économique. Les données chiffrées et les commentaires proviennent pour la plus grande partie des Atlas du TOGO édité par Jeune Afrique en 1981.

##### 3.1.1    Les aspects physiques

Le TOGO situé en Afrique Occidentale couvre une superficie de 56600 Km<sup>2</sup> pour une population d' environ trois millions et demie d'habitants en 1990 selon les projections du dernier recensement en 1979.

##### 3.1.1.1    Le relief

La présence d'une chaîne montagneuse (la chaîne de l'Atakora) prenant le pays en écharpe et l'existence de vastes plaines alluviales au nord et au sud constituent les éléments saillants de l'orographie togolaise.





### 3.1.1.2 Le climat

Le TOGO appartient à la zone chaude et plus ou moins humide des pays du littoral subéquatorial ouest - africain. Mais par sa forme , son extension en latitude, la variété de son relief, les climats, notamment dans le sud du pays sont originaux.

#### Type de pluies

La pluie peut présenter des caractères divers suivant le lieu et l'époque de l'année mais des orages et des pluies de mousson dont la durée et l'intensité déterminent leur importance agricole peuvent éclater en toutes saisons dans le sud et en saison pluvieuse dans le centre et le nord du pays. D'une manière générale, le TOGO connaît deux types de climat: un climat de type tropical soudanien au nord du 8<sup>e</sup> parallèle et un climat subéquatorial au sud de ce parallèle. Le premier se caractérise par une saison sèche de Novembre à Avril et une saison pluvieuse pour le reste de l'année dans les régions Centrale, de la Kara, et des Savanes. La pluviométrie varie entre 1000 et 1500 mm de pluie par an; DESA (1989).

Le second avec deux saisons de pluie très marquées se retrouve dans la région Maritime en particulier et dans le sud de la région des Plateaux. La grande saison des pluies va de mars à la mi - juillet avec un paroxysme en juin et la petite saison des pluies de fin septembre à mi novembre dans la région Maritime. La quantité moyenne annuelle de pluie varie de 800 mm de pluie à Lomé à 1200 mm au nord de la préfecture de YOTO; DESA (1989).

### 3.1.1.3 Hydrographie

Trois bassins se partagent l'espace togolais: au nord, le bassin de la Volta par l'intermédiaire de la rivière Oti; au centre le bassin du Mono et au sud le groupe des rivières côtières qui se jettent dans le Lac Togo.

#### 3.1.1.4 Végétation

La végétation togolaise peut être caractérisée par deux types de paysage: forêts et savanes très souvent imbriqués en mosaïque du fait des particularités hydrologiques, pédologiques, climatiques et enfin à cause de l'influence humaine: culture et feux; chasse et élevage.

#### 3.1.1.5 Les sols

Selon FAURE & PENNANAËCH (1981), on rencontre au TOGO, des sols ferrugineux, ferralitiques, argileux, sablonneux, limoneux et hydromorphes. Ils sont très variés, tant par leurs caractéristiques que par leur possibilité d'utilisation. Ce qui, en relation avec les impératifs liés au climat qui varie très sensiblement du sud au nord du pays, permet de pratiquer la plupart des cultures répondant aux exigences socio-économiques.

### 3.1.2 Les aspects socio-économiques

#### 3.1.2.1 La population

On note une densité moyenne élevée de près de 58 habitants par Km<sup>2</sup>. La population togolaise présente de profondes disparités régionales dues à l'existence de conditions naturelles contrastées, mais également à des facteurs humains et historiques. Elle se caractérise par les traits suivants:

- une croissance rapide : 3 % par an
- une inégale distribution spatiale: la Région Maritime concentre plus du tiers des habitants sur moins de 11% du territoire
- une grande mobilité géographique
- une composition socio-professionnelle fortement marquée par la prépondérance du paysannat.

### 3.1.2.2 L'agriculture

Selon GU-KONOU, (1981), une météorologie trop souvent capricieuse, des versants pointus impropres à l'aménagement - notamment sur la dorsale montagneuse prenant le pays en écharpe, de vastes affleurements rocheux ou cuirassés, des plaines aluviales ennoyées une partie de l'année constituent autant de facteurs limitants pour l'agriculture et expliquent que les surfaces cultivées occupent moins de 10% du territoire national. Toutefois, l'étalement du pays en latitude compense en partie la médiocrité des conditions physiques en autorisant une grande variété de productions agricoles.

#### Le secteur vivrier

Il est structuré sur la base de la petite exploitation familiale. Selon la DESA, (1983) 43.7% des exploitations ont moins de 1 hectare et mettent en valeur 13.1% de la superficie cultivée, tandis que les plus "grosses exploitations" , 14.8% ont seulement 3 hectares et plus et ont occupé 42.8% de la superficie cultivée. Ceci dénote une forte concentration foncière à laquelle l'Etat voulait trouver une solution en promulguant en 1974 une ordonnance sur la réforme agro-foncière. Mais jusqu'à ce jour son application reste hypothétique. Par ailleurs, le morcellement des exploitations ne peut pas favoriser une modernisation rapide de l'agriculture. Les techniques culturales restent dominées par la culture itinérante sur brûlis, suivie d'une jachère plus ou moins longue. Dans le sud - est du pays, la pression démographique tend à faire disparaître cette pratique.

### **Les grandes régions de productions vivrières**

Le maïs est la principale culture vivrière du Bas -Togo; il occupait en 1989, 40% des superficies cultivées en vivriers. Il forme avec le manioc la base de l'alimentation villageoise et alimente un fort courant commercial vers les villes. Les sorghos et les mils dominent les zones à climat soudanien.

### **Les cultures de rente**

Les cultures d'exportation appartiennent pour la plupart à des exploitations paysannes et s'articulent essentiellement sur trois produits: le café (14 700 tonnes en 1988), le cacao (9 000 tonnes en 1988) et le coton (86 400 tonnes en 1988). On note également d'autres spéculations en plus faible tonnage: arachide, karité, palmiste.

#### **3.1.2.3 La situation économique actuelle**

Un regard sur le tableau économique du TOGO indique que le PIB aux prix constants a évolué de 224 milliards de F CFA en 1989 à 227 milliards en 1990 aux taux réel de 1,1% contre 3,8% pour l'année précédente.

Les résultats pour l'année 1990 se répartissent comme suit :

**Secteur Primaire:** 76,4 milliard F CFA, dominé par les cultures vivrières: 44,3 milliards F CFA

**Secteur Secondaire:** 46,7 milliards, dominé par les industries manufacturières: 16,9 milliards F CFA et les Industries Extractives: 14,4 milliards F CFA.

**Secteur Tertiaire:** 103,7 milliards où le commerce et la restauration font plus de la moitié des résultats, soit 55,3 milliards.

Pour l'année 1990, tandis que les secteurs primaire et tertiaire ont connu respectivement un taux de croissance de 2,5% et 2,9% le secteur secondaire,

lui au contraire, a enregistré un taux négatif (de 4,7%) dû essentiellement à la baisse importante des revenus des phosphates (-27,3%).

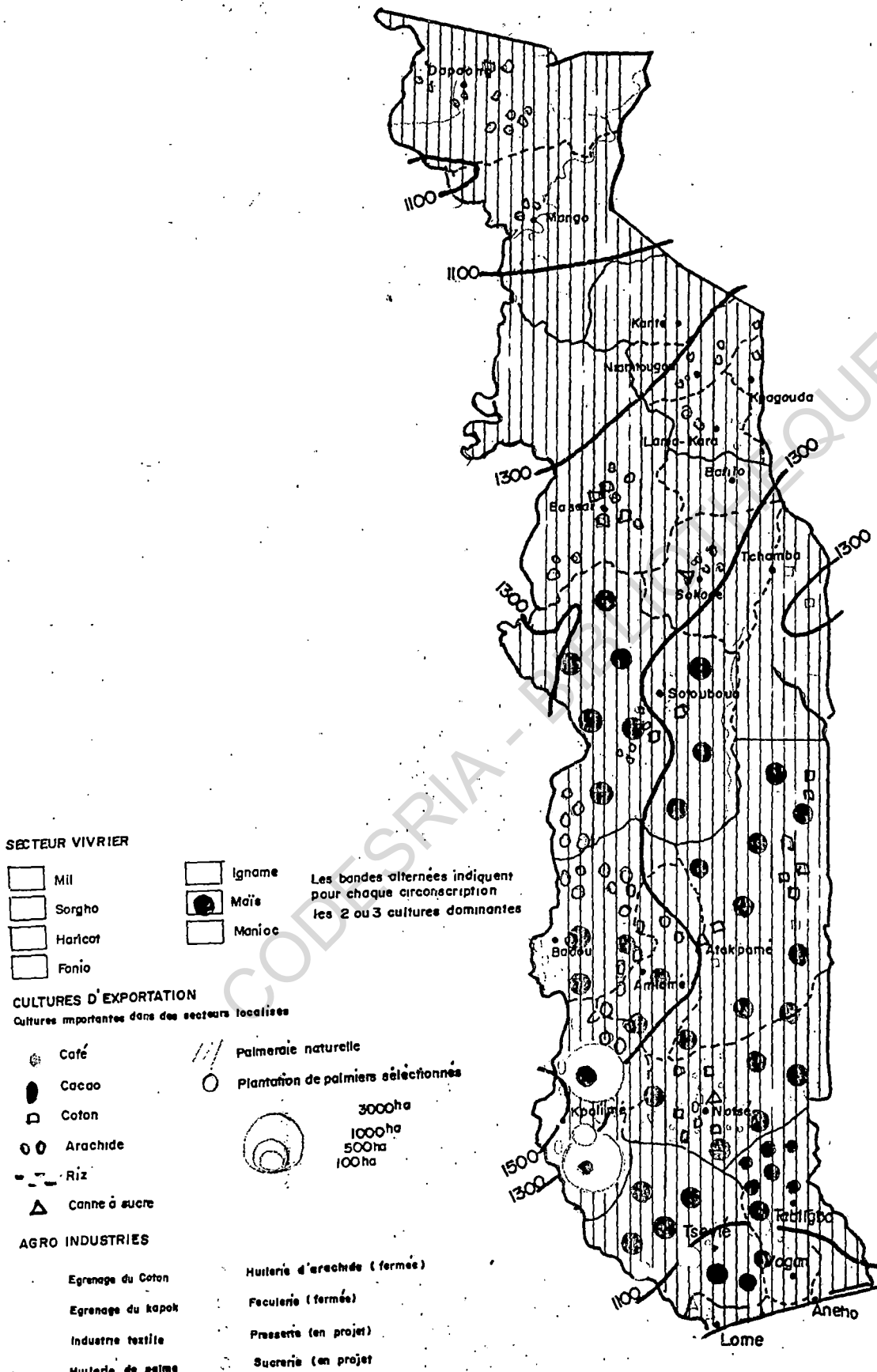
Les réalisations de la production vivrière ont été de -0,9% contre 8,5% l'année précédente, tandis que le commerce et la restauration ont maintenu la même poussée au cours des deux années comme l'indique ci-dessous le tableau économique du Togo.

**Tableau 3.1: Répartition du PIB aux prix constants en 1989 et 1990**  
Montants en milliards de FCFA

	1989			1990		
	Montant en milliards de F CFA	Part Relat.	Taux crois.	Montant en milliard de F CFA	Part relat.	Taux Crois.
1. <u>Secteur Primaire</u> dont:	74,5	33,2	4,9	76,4	33,6	2,5
Productions vivrières	44,7	59,9	8,5	44,3	57,9	-0,9
cultures d'exportation	7,9	10,5	-6,0	8,0	10,5	2,0
autres (sylvi. et Prod. animal)	21,9	29,4	2,4	24,1	31,5	9,6
2. <u>Secteur Secondaire</u> dont:	49,0	21,8	3,8	46,7	20,6	-4,7
Industries Extractives	19,8	40,4	0,7	14,4	30,9	-26,9
.Phosphates	18,8	94,9	0,2	13,6	94,4	-27,3
.Clinker	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-
.Autres	4,0	5,0	11,1	0,8	5,5	-20,0
Industries manufacturières	15,2	31,0	10,2	16,9	36,0	10,7
.Ind. aliment. boissons	7,6	50,0	6,0	6,7	51,9	14,9
.Ind. Textile	2,3	15,6	6,9	2,8	17,0	20,5
Construction	7,4	15,0	0,0	7,9	16,8	6,7
Energie et Eau	6,6	13,5	4,4	7,5	16,1	13,7
3. <u>Secteur Tertiaire</u> dont:	100,7	44,9	2,9	103,7	45,7	2,9
commerce-Restaurant	53,1	52,7	4,2	55,3	53,3	4,1
Transport-Télécommun.	13,4	13,3	3,4	13,7	13,2	2,3
Services Publics	20,2	20,0	0,0	26,2	19,4	0,0
Autres	14,0	13,8	2,1	18,5	13,9	3,5
4. PIB aux prix du marché	224,4	100,0	3,8%	227,0		1,1%
5. Taux de croissance	3,8%			1,1%		

Source: Extrait de la communication de Monsieur Kwassivi KPETIGO (FMI)  
à la Conférence Nationale Souveraine du Togo, Lomé 6 Août 1991

Carte n° 2 : Régions agricoles du Togo



Source : Atlas Jeune Afrique (1981)

Isogyète (en millimètres)

Echelle : 1/2500000

### 3.1.3 Caractéristiques de la zone d'étude: la Préfecture de Yoto

Située au Sud - Est du TOGO, la préfecture de YOTO sur les 30 que compte actuellement le pays, est l'une des plus grandes productrices de maïs (9.6% de la production nationale en 1988). La préfecture de YOTO qui couvre une superficie de 1250 km<sup>2</sup> présente les mêmes caractéristiques physiques que la région maritime dont elle fait partie et située dans la partie sud du pays. Sa particularité réside dans une bonne pluviométrie par rapport à l'ensemble de la région : la préfecture de YOTO a reçu en moyenne 1087 mm de pluie contre 944.7 mm pour la région maritime et 1194.7 mm au niveau national au cours de l'année 1987/1988.

#### - Aspects socio-économiques

##### \* Population :

Sur la base des données du recensement général de la population et de l'habitat de 1981, la population de la préfecture de YOTO est estimée à 119301 habitants en 1990. C'est une région de fortes densités de population soumise aux migrations vers Lomé, la République du Bénin et le Nigéria. Selon AZIAHA et AL (1981), les densités dépassent 240 habitants /km<sup>2</sup> dans certaines localités de la zone Sud - Est TOGO.

##### \* Agriculture :

Pendant longtemps, la préfecture de YOTO ne comptait que sur les cultures vivrières pour dégager des ressources monétaires: Les plantes les plus cultivées sont: les céréales, les légumineuses, et les tubercules. L'exploitation du palmier surtout pour la fabrication de vin et d'alcool est une importante source de revenu, mais son commerce ayant été pendant très longtemps prohibé, son essor se trouvait ralenti.



Actuellement, la culture de coton se répand rapidement dans la zone à cause des revenus monétaires immédiats qu'elle procure aux paysans.

Le système d'exploitation des terres commence à subir des transformations sous la pression démographique et sous les contraintes de l'encadrement technique de la culture du coton: usage de pesticides, d'engrais et de plants sélectionnés.

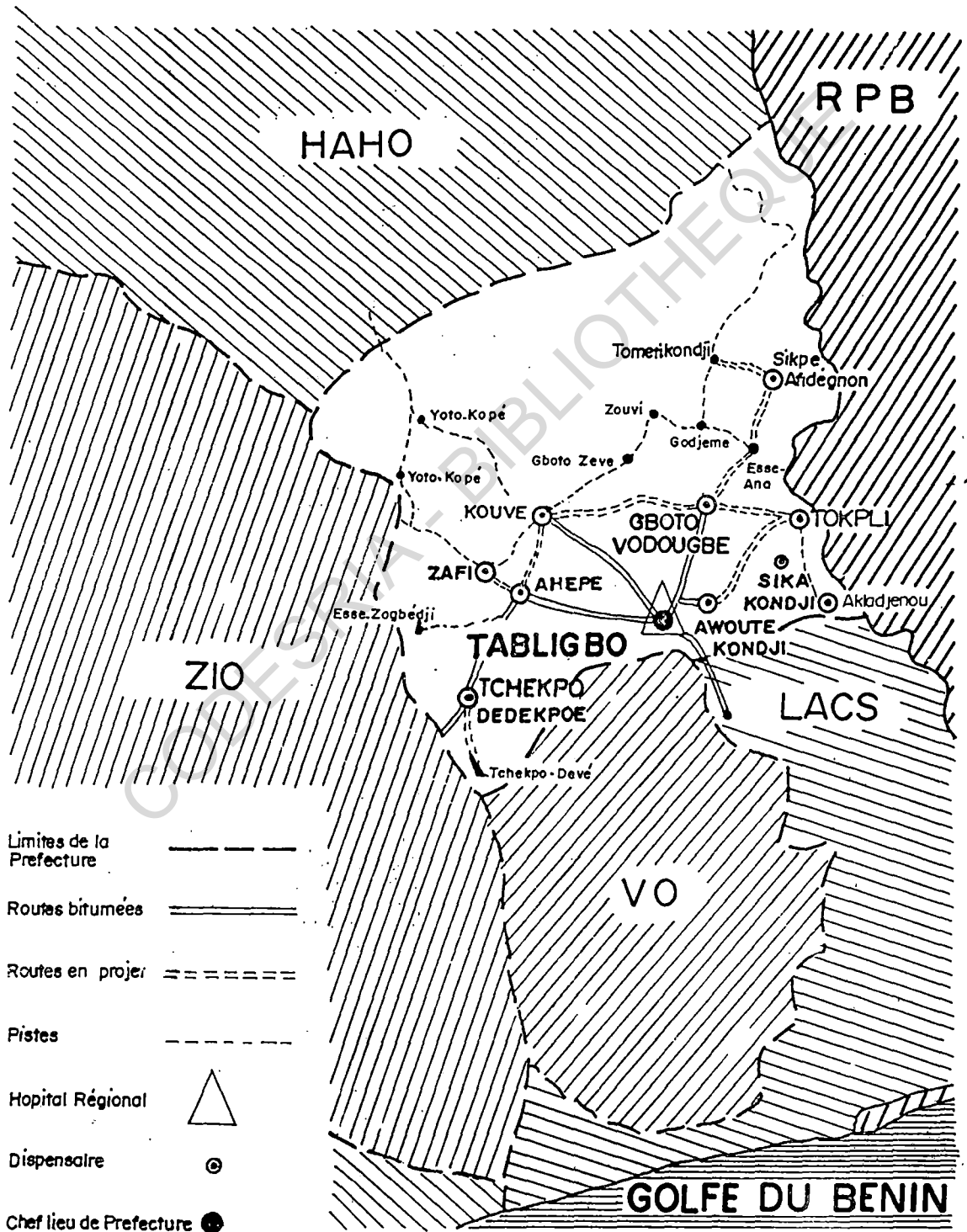
**\* Autres activités**

Depuis la fermeture en 1984 d'une usine de fabrication de clinker, la Préfecture ne dispose plus d'aucune activité industrielle.

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

# Carte n° 3 : PREFECTURE DE YOTO

Ech. 1/500.000



Source : Education Civique et Politique  
NEA (1983)

### 3.2 LE MARCHÉ DU MAÏS AU TOGO

Les systèmes de production et de commercialisation du maïs sont dominés au TOGO par le secteur traditionnel. Un aperçu sur le sous-secteur du maïs passe par un rappel de la place du maïs dans la production et dans la consommation humaine, un examen des systèmes de commercialisation du maïs en vigueur dans le pays et une analyse de la politique de libéralisation du marché des céréales au Togo.

#### 3.2.1 Place du maïs dans la production et dans la consommation humaine

##### 3.2.1.1 Le maïs dans la production agricole

Dans les systèmes d'exploitations traditionnelles, le maïs est produit soit en culture pure, soit associé avec le niébé ou l'arachide. En culture améliorée, il est produit après un coton fumé afin qu'il puisse bénéficier de l'arrière effet de la fumure du coton. Cultiver du maïs sur les terres où l'on a récolté du coton permet aussi d'éviter de faire du coton sur coton. Ce qui n'est pas conseillé au plan agronomique.

Le maïs demande un labour à plat et nécessite trois sarclages. Mais en général, les paysans en font deux. On pourrait l'expliquer par l'existence d'une contrainte sur la main d'oeuvre durant cette période. Une étude des systèmes de production permettrait de vérifier cette hypothèse. Les variétés locales sont les plus cultivées dans le pays, surtout au sud. Elles ont un cycle de 115 à 120 jours. Le rendement moyen est de 0.9 tonnes à l'hectare. Les Régions Maritime et celle des Plateaux fournissent plus de 90% de la production nationale.

Dans ces régions, le maïs est produit au cours de deux cycles agricoles par an. Le labour se fait dès les premières pluies (mars, avril).

Les récoltes ont lieu en juillet pour la grande saison et en novembre pour la petite saison. Dans les autres régions (septentrionales: Kara et Savanes) le maïs est produit durant un seul cycle agricole; le labour se fait en Mai et la récolte a lieu en Août-Septembre. Sa culture est en train d'être vulgarisée dans ces régions; avec pour effet une augmentation sensible de la production et du rendement ces dernières années. Pour l'ensemble du pays, le maïs occupe la première place parmi les céréales produites.

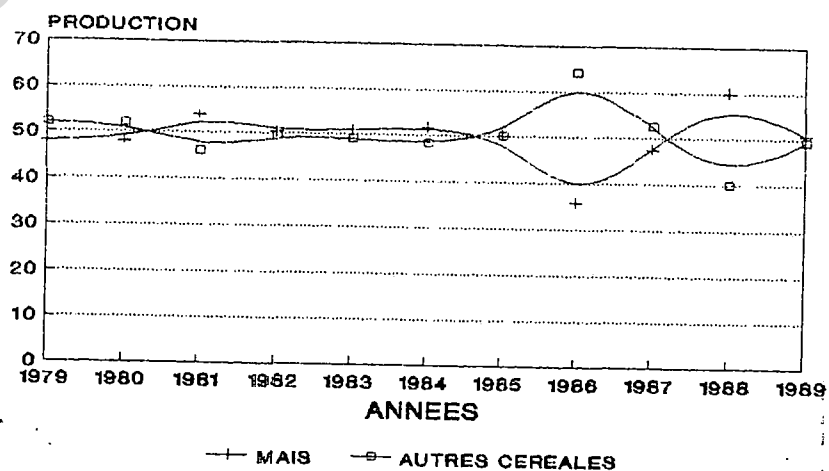
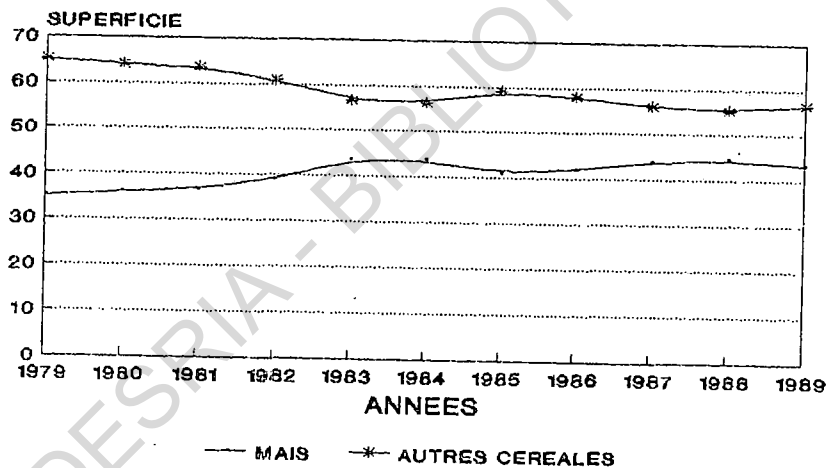
Tableau 3.2: Place du maïs (en %) dans la production céréalière au Togo de 1979 à 1989

Années	Maïs		Autres céréales (sorgho, mil, riz)	
	Superficie	Production	Superficie	Production
1979	35	48	65	52
1980	36	48	64	52
1981	36.5	54	63.5	46
1982	39	50.5	61	49.5
1983	43.5	51	56.5	49
1984	43.7	51.7	56.3	48.3
1985	41	50	59	50
1986	42	35.8	58	64.2
1987	44	47.5	56	52.5
1988	44.7	60	55.3	40
1989	43.4	50.7	56.6	49.3
Moyenne	40.8	49.7	59.2	50.2

Source: Calculs effectués à partir des données de la DESA.

L'analyse des données du tableau 3.2 transformées en graphique ci-dessous montre que la place du maïs augmente légèrement aux dépens des autres céréales (sorgho, mil, riz) dont les superficies et la production ont dans l'ensemble baissé sur la période 1979-1989, sauf en 1986 où selon la DESA (1990) une sécheresse au moment de la floraison du maïs a affecté la production. On pourra expliquer cette situation par l'importance croissante de la consommation de maïs dans l'alimentation des populations du nord du pays et par l'extension de la production dans ces régions.

Graphique 3.1 Place du maïs dans la production céréalière au Togo



Source: Données de l'enquête.

### 3.2.1.2 Le maïs dans la consommation humaine

Selon les premiers résultats de l'Enquête Budget Consommation de 1989 en cours d'exploitation 29.6 % des dépenses alimentaires de Lomé et 32.7% de celles des grandes villes de l'intérieur du pays vont à la consommation des céréales. Dans cette proportion, le maïs représente 44% soit 14% de l'ensemble des dépenses. Les résultats de l' EBC (1989) en milieu rural ne sont pas encore publiés . Néanmoins, HUMPHREYS (1983) en faisant une projection des résultats de la première enquête budget consommation de 1964, avait découvert qu'en 1980, la part du maïs dans la consommation des céréales était de 40% au niveau national. Il avait également trouvé que les grandes régions de production de maïs (maritime, 45% et plateaux 37.4%) sont aussi les plus grandes régions de consommation (maritime 66% et plateaux 27%). Par ailleurs, selon l'auteur, la consommation de maïs en milieu rural compte pour plus des 2/3 de la consommation totale du pays. Cependant il conviendra de prendre ces derniers chiffres avec réserve avant la publication des résultats de l'EBC (1989) sur le milieu rural même si en matière de consommation alimentaire les habitudes connaissent des changements sans engendrer une remise en cause fondamentale de la typologie des consommations alimentaires. C'est ce que EPONOU et TANO (1982) ont observé en Côte d'Ivoire.

Les formes d'utilisation du maïs dans la consommation humaine sont variées au Togo.

- Les épis frais et mûrs sont prélevés et consommés grillés ou bouillis.
- L' usage le plus répandu du maïs est la préparation d'une pâte localement appelée " akoumè ". Elle s'obtient à partir de la farine de maïs tirée du grain sec moulu.

- Il existe aussi le pain de maïs appelé " ablo " très apprécié dans les villes.

### 3.2.2 Le commerce du maïs au Togo.

La commercialisation du maïs est principalement assurée par des circuits privés traditionnels et secondairement par un organisme d'Etat dénommé: Office de Commercialisation des Produits Vivriers du Togo (TOGOGRAIN). Sa part commercialisée (achat et vente) de la production nationale dépasse rarement 1% depuis sa création en 1971 jusqu'en 1986 où son rôle fut réduit à la détention d'un stock de "sécurité" symbolique de 12 000 tonnes de céréale après le désengagement de l'Etat du système de commercialisation des produits vivriers. En 1976/1977, une grande sécheresse a frappé le TOGO et l'Office a distribué des importations massives de céréales dont le maïs. C'est ce qui explique les chiffres de ces deux années dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3.3: Parts commercialisées de maïs dans chaque secteur

Années	1973	1974	1975	1976	1977	1978
TOGOGRAIN	1%	0.9%	1.7%	15.4%	13.3%	1%
Commerce privé	99%	99.1%	98.3%	84.6%	86.7%	99%

Source: SOTED (1981)

#### 3.2.2.1 Le système privé de commercialisation du maïs au Togo

A la création de TOGOGRAIN en 1971, les opérateurs privés étaient théoriquement rentrés dans la clandestinité à cause du monopole d'achat et de vente de l'office.

De plus, le Gouvernement avait interdit les exportations de produits vivriers (voir en annexe le décret d'interdiction). Mais en réalité, le marché du maïs reste toujours contrôlé à 99% par le secteur privé. Comment est-il donc organisé ?

**Les types d'agents et leurs fonctions.**

**1 - Les producteurs.**

Les paysans et leurs femmes constituent le premier maillon de la chaîne commerciale. Selon la SOTED, (1981), ils vendent 95% de leur production commercialisée sur les marchés des villages les plus proches. Le reste (5%) est vendu hors marché suivant trois modes différents:

**- La vente sur pied.**

Elle consiste à garantir à l'acheteur, le droit de transaction sur le champ de maïs avant la récolte. Cette opération a lieu le plus souvent au moment de la soudure. C'est une sorte de vente à terme dont le prix et la durée du contrat sont déterminés entre le paysan et l'acheteur. L'intérêt de cette opération pour le producteur est de lui permettre de percevoir un acompte avant la récolte.

**- La vente à la ferme.**

Elle concerne les transactions bord - champ qui ont lieu dès la récolte. Il s'agit également de la vente des greniers dans les campements où tout le maïs stocké est écoulé en une seule transaction.

**- La vente sur le chemin du marché.**

Elle consiste pour l'acheteur à intercepter le producteur avant qu'il ne parvienne au marché. Et ils procèdent ainsi à l'échange en dehors du lieu habituel de vente.



## 2 - Les commissionnaires.

Ce sont des agents qui interviennent entre les producteurs et les grossistes. Leur rôle est de négocier les prix (sur la base des instructions données par le grossiste) de procéder à la mesure des quantités achetées et d'en assurer la manutention (remplir les sacs).

Ces commissionnaires appelés " intermédiaires" sont rémunérés au "sac" par le grossiste. Ils perçoivent une commission de 200 FCFA par sac de 100 KG.

## 3 - Les grossistes.

Ils assurent le transfert du maïs des marchés de production aux marchés de consommation où ils vendent à des détaillantes et aux consommateurs. Ils travaillent avec leur propres capitaux. Les achats sont effectués au comptant auprès des producteurs. Les grossistes se chargent de tous les frais de transaction: ensachage, chargement, transport, déchargement, stockage. Ils accordent aussi des avances aux producteurs (en nature et en espèce). Les grossistes interviennent plus sur les marchés ruraux pendant les périodes de récolte et de soudure où les quantités offertes par les paysans s'élèvent; (le cas de la période de soudure n'est pas toujours vérifié et pour tous les paysans). La principale fonction économique des grossistes consiste à stocker le maïs dans de bonnes conditions et à l'écouler dans le temps sur les marchés de consommation.

## 4 - Les détaillantes ou revendeuses de maïs.

La fonction de vente de maïs au détail est exclusivement assurée par les femmes. Elles interviennent aussi bien sur les marchés de consommation des grands centres urbains que dans les villages ou dans les quartiers. Elles peuvent offrir le maïs en tout lieu en dehors des marchés physiques institutionnels.

## 5 - Les transporteurs.

Les moyens de transport du maïs à longue distance appartiennent rarement aux agents directement impliqués dans la commercialisation. Sur ces distances, ce sont les propriétaires de camionnettes bâchées et de mini-bus qui transportent en moyenne 25 sacs de 50 kilogrammes qui assurent cette fonction. Plusieurs grossistes peuvent utiliser le même véhicule en se partageant les frais de location. S'agissant des échanges entre villages ou entre les centres de consommation et les zones de production environnantes, le transport est assuré par portage ou à vélo par les paysans eux - mêmes. Ce mode de transport de maïs par portage apparaît comme une des contraintes de la commercialisation primaire du maïs. En effet, selon la SOTED (1981) le paysan met une demi - journée à transporter 40 à 50 kilogrammes de maïs sur un marché distant de 10 kilomètres. Il s'en suit deux conséquences:

- Les ménages résidant dans les zones éloignées du marché pourront limiter leur production commercialisable à leur capacité d'évacuation du produit.
- Dans les conditions de transport difficiles, les ventes à la ferme et sur le chemin du marché peuvent présenter un attrait pour le paysan.

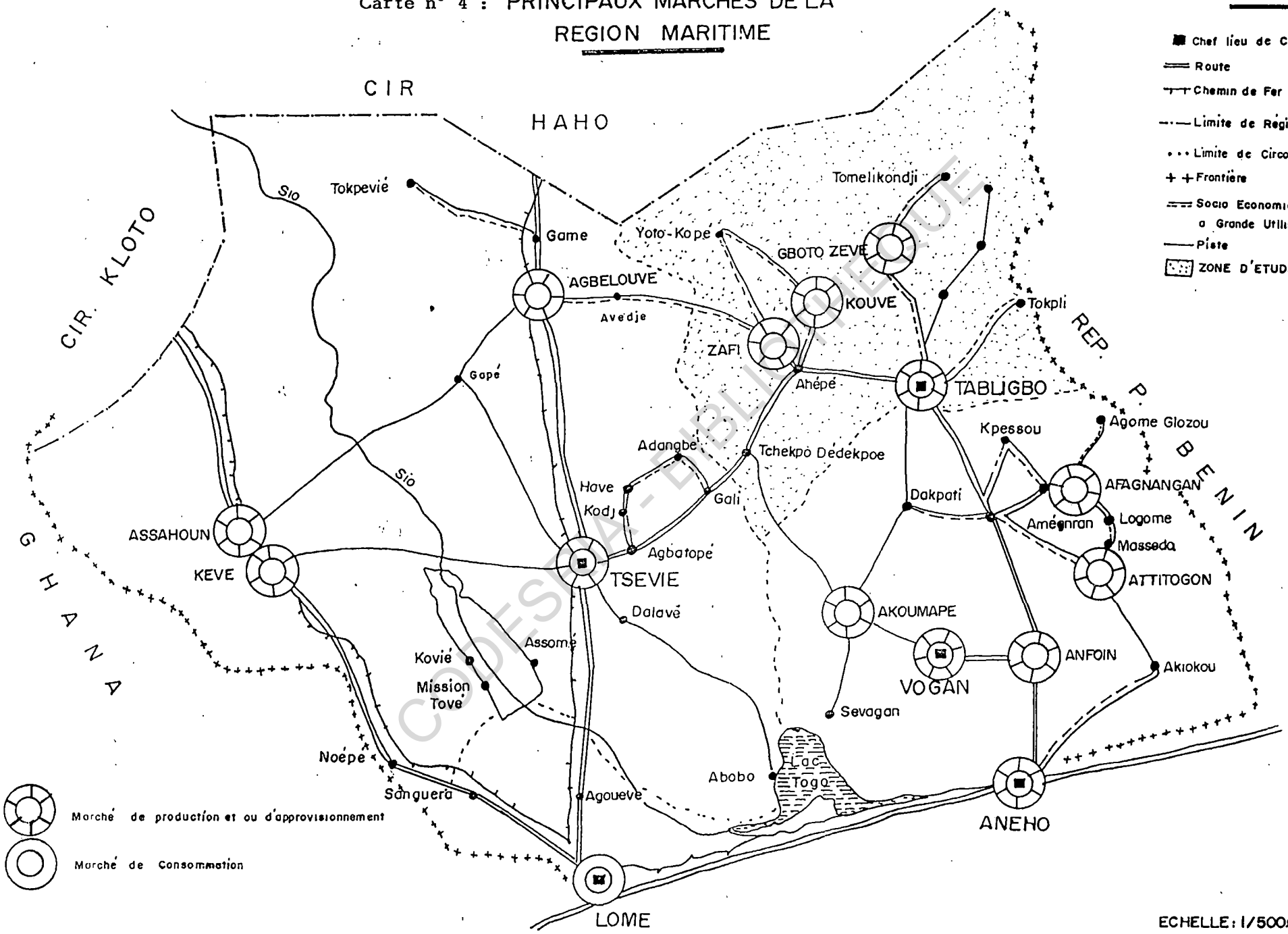
### Le commerce du maïs dans la préfecture de Yoto



Les principaux flux commerciaux de maïs partant de la préfecture de YOTO vont vers le sud (Lomé et Aného) et vers la République du Bénin à l'est.

Carte n° 4 : PRINCIPAUX MARCHES DE LA REGION MARITIME

LEGENDE

- Chef lieu de Circonscription
- == Route
- +— Chemin de Fer
- - - Limite de Région
- ... Limite de Circonscription
- + + Frontière
- == Socio Economique et Rural à Grande Utilisation
- Piste
- ▣ ZONE D'ETUDE



-  Marché de production et ou d'approvisionnement
-  Marché de Consommation

ECHELLE: 1/500000

Les marchés de YOTO sont dits marchés de production, c'est à dire des marchés d'où sont achetés les produits vivriers vers les centres de consommation que constituent les villes. Ce sont les producteurs ou leurs femmes, les commissionnaires et les grossistes qui interviennent le plus souvent sur ces marchés. Dans la préfecture de YOTO, il existe aussi des pratiques de vente hors marché. Mais l'étude montrera qu'elles constituent un phénomène marginal. Il faut noter que le maïs mis en marché est souvent sec, despathé et égrené. Cependant, il se développe de plus en plus dans la région et en période de récolte un commerce de maïs frais destiné à la ville. Ce commerce s'organise en tout lieu (dans les marchés physiques comme en dehors de ces marchés). Mais il n'est pratiqué que par certains paysans.

Il a été constaté dans l'étude que le dynamisme du commerce privé de maïs au TOGO n'a pas été réduit malgré l'action de TOGOGRAIN.

#### 3.2.2.2. TOGOGRAIN ou le système public de commercialisation

Comme la plupart des pays en voie de développement, l'intervention de l'Etat dans la commercialisation du maïs est justifiée par :

- l'idée généralement répandue de " l'exploitation " des paysans par les commerçants privés;
- et aussi le désir de l'Etat de contrôler un secteur économique dont les activités lui échappent pour assurer une alimentation à bas prix aux populations urbaines souvent pour des raisons politiques; TANO (1980), LABONNE (1984).

#### 1 - Objectifs et moyens de fonctionnement de TOGOGRAIN.

TOGOGRAIN est un organisme public doté de la personnalité civile et d'une autonomie financière.

Il a été créé en 1971 pour intervenir sur tous les marchés de céréales. Ses objectifs étaient les suivants:

- promouvoir le développement de la production vivrière,
- améliorer les circuits de commercialisation,
- stabiliser et normaliser les prix des produits vivriers à un niveau rémunérateur pour le producteur,
- assurer des prix raisonnables à la consommation.

Pour son fonctionnement, l'Office dispose de succursales installées chacune au chef-lieu des régions économiques du pays. Ses moyens de stockage comprennent des silos et des magasins d'une capacité totale de près de 20 000 tonnes.

## 2 - Mode d'intervention de TOGOGRAIN dans la commercialisation du maïs.

L'office intervient directement sur le marché du maïs pour ses achats de deux manières:

- TOGOGRAIN constitue des équipes d'achats dont les agents sont recrutés pour la durée de la campagne de collecte après la récolte. L'arrivée de ces équipes sur les marchés ruraux n'est pas toujours appréciée ni par les producteurs ni par les commerçants grossistes et provoque des transactions parallèles surtout durant les périodes où le prix du marché est supérieur au prix administré fixé au début de chaque campagne de commercialisation et valable pour une année.
- TOGOGRAIN s'adresse aussi à des intermédiaires privés qui deviennent des "acheteurs agréés". Ils disposent d'une carte et effectuent des achats en principe au prix officiel.

Mais durant la période de récolte où le prix du marché est inférieur au prix homologué, les intermédiaires n'appliquent pas le prix officiel; le différentiel étant source de profit.

En plus, ils perçoivent une commission de 1.75 FCFA par kilogramme de maïs acheté et les frais de transport leur sont remboursés. La SOTED en conclut en 1981 que TOGOGRAIN fonctionne à travers ce système comme une assurance pour les agents agréés. Ce qui est vrai puisqu'apparemment ils ne prennent aucun risque commercial. Il faut noter que c'est l'office qui finance les acheteurs agréés en les dotant de fonds de roulement.

Au niveau de la vente, TOGOGRAIN intervient au détail. Il dispose dans chaque région d'un ou de plusieurs points de vente. Les prix de vente à la consommation sont fixés au début de chaque campagne de commercialisation par les pouvoirs publics. En réalité, TOGOGRAIN n'a pas toujours réussi à agir sur les prix (consommation et production) à cause de la faiblesse des quantités qu'il manipule.

### 3 - Résultats de l'intervention de TOGOGRAIN dans la commercialisation des céréales.

Il s'agit d'un bilan global concernant toutes les céréales dont l'office assure la commercialisation ( maïs, mil - sorgho, riz, haricot). Selon BERGER, (1983) TOGOGRAIN a enregistré plus d'échecs que de succès et le bilan de sa gestion est négatif. Pour l'auteur, cette situation résulte de plusieurs facteurs.

- Les coûts d'intervention de l'office sont très élevés; ses moyens de transport sous - utilisés, ses frais généraux et les dépenses du personnel excessifs.

Ainsi pour équilibrer ses comptes, il lui faut dégager une marge brute de 50 à 80% alors que la marge brute du commerce privé ne dépasse pas 30%.

- Le service rendu par TOGOGRAIN est de qualité médiocre. Cet organisme du fait de sa mauvaise connaissance du marché y est intervenu maladroitement et n'a pas su profiter efficacement des écarts de prix entre les différentes régions et des variations saisonnières.

- D'importantes quantités de céréales avariées en raison de mauvaises conditions de stockage ont été cédées à bas prix pour des usages industriels (brasseries et usines d'aliments de bétail).

Les déficits enregistrés sont alors élevés et leur cumul a dépassé à la fin de la campagne agricole 1981 - 1982 un milliard de Francs CFA.

Avec des bilans négatifs persistants, il fut recommandé à l'office selon GERNELLE & D'ANDLAU (1986) d'intervenir le moins possible sur les marchés des céréales dans le cadre des politiques nationales d'ajustement structurel et de stabilisation économique qui met un accent particulier sur la libéralisation du commerce des produits vivriers par l'exportation des excédents. Il ne pourra disposer annuellement que de son stock de "sécurité".

### 3.2.3 Politique de libéralisation du marché des céréales basée sur les exportations.

Elle met officiellement un terme à l'ancienne politique interventionniste de l'Etat. Les décrets No 86-210 portant réglementation de l'exportation des céréales et autres produits vivriers et N° 89-29/PR/MEF portant application du schéma de libéralisation des échanges des produits originaires au sein de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest préconisent l'exportation des excédents de production.

L'idée date de 1984, année de bonne pluviométrie où la production de maïs a atteint un niveau record de 440 000 tonnes. Une étude réalisée par GERNELLE & D'ANDLAU, (1986) conclut qu'en période de récolte où les prix sont bas, la meilleure façon de relever les prix aux producteurs est l'exportation du maïs. Le stockage comme moyen de régularisation des cours est jugé difficile à gérer et toujours onéreux selon les auteurs.

Pour soutenir cette politique agricole, un accord de financement de sept millions de dollars US a été signé en 1986 entre le Togo et les Etats-Unis d'Amérique par l'intermédiaire de l' USAID. Ce financement fut destiné entre autres à l'amélioration de la collecte des données sur les produits vivriers et à la libéralisation de leurs exportations par attribution des licences aux commerçants et aux exportateurs privés. Par ailleurs, BENITES & CATALAN (1989) ont évalué la faisabilité d'une opération test d'exportation de 5 000 tonnes de maïs. Ils prévoient l'extension du projet sur une période de quatre ans avec un coût de 974 millions de Francs CFA. Ces auteurs estiment qu'une exportation des céréales n'est possible qu'à condition de mettre en place en amont une coordination d'un système d'information et en aval un processus d'amélioration de la qualité des produits.

#### 3.2.3.1 Analyse critique de la politique d'exportation du maïs

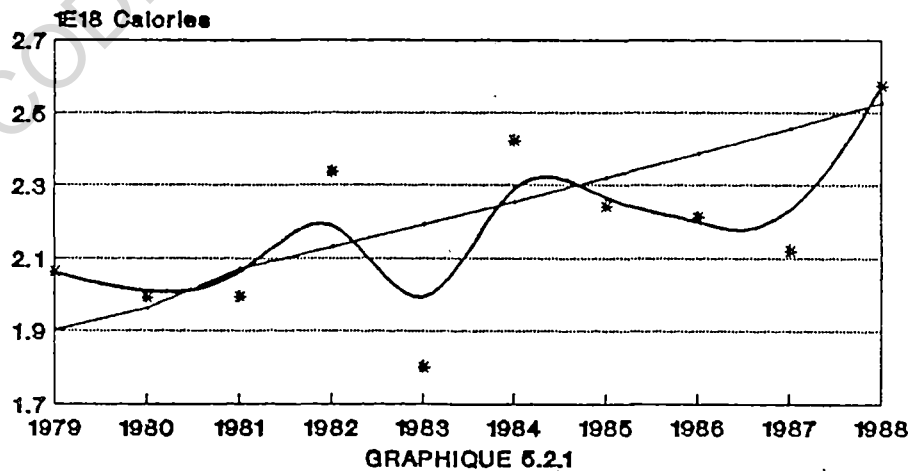
A l'analyse, il apparaît un paradoxe dans la nouvelle politique de l'Etat en matière de commercialisation des céréales. En effet, alors qu'il cherche à se désengager du commerce des produits vivriers par la réduction de l'action de TOGOGRAIN, l'Etat avait pensé créer une autre structure pour demeurer sur ce marché; voir GERNELLE & D'ANDLAU (1986).



Ensuite, il subsiste des questions sur la réalisation de cette politique:

- Baser une politique d'exportation sur les résultats d'une campagne agricole exceptionnelle est presque problématique. Comment assurer une régularité dans les approvisionnements du marché extérieur ? Cela pose le problème de l'existence de surplus commercialisables réels et sur plusieurs années.
- Les quantités de maïs à exporter chaque année reste difficile à prévoir à cause d'une part, des incertitudes de la production, et d'autre part, en raison de la méconnaissance du comportement des paysans en matière de gestion de leur stock de produit sur une longue période.
- D'une manière générale, les disponibilités alimentaires couvrent difficilement les besoins des populations. La DESA (1989) a montré que sur la période 1979 - 1989, soit 10 ans, le pays a connu cinq années d'excédents de 2 à 10% et cinq années de déficits non négligeables allant de 3 à 18 % (voir graphique 3.2 ci-dessous)

**GRAPHIQUE 3.2 : COMPARAISON DES BESOINS  
ET DES DISPONIBILITES ALIMENTAIRES  
EN TRILLIONS DE CALORIES**



— BESOINS    \*— DISPONIBILITES

Source: DESA

### 3.2.3.2 Propositions pour une politique agricole plus efficace

La stratégie d'intervention de l'Etat est induite par le principe de vente précoce du maïs par les paysans. Ce comportement à priori ne permet pas aux paysans de tirer le maximum de revenu de la vente du maïs. Durant les années d'excédents, n'existe-t-il pas des possibilités d'utilisation des surplus autres que les exportations ?

L'orientation d'une politique commerciale efficace des produits vivriers doit passer par la recherche des stratégies permettant une meilleure participation des populations concernées aux actions à entreprendre.

Voilà pourquoi l'amélioration du stockage traditionnel au niveau des paysans et du stockage privé au niveau des commerçants, plus la promotion de l'usage des excédents de maïs comme fourrage ou intrants pour des activités industrielles (les brasseries) semblent constituer des voies possibles devant permettre une amélioration du revenu des paysans sur la base des surplus dégagés. Sinon, la politique prônée par l'Etat s'apparente fortement à l'accaparement des surplus agricoles opéré à travers les caisses de stabilisation des produits de rente et qui n'a pas réussi à contenir la baisse drastique du revenu de la masse paysanne et son niveau de vie depuis les années 1960.

Toutefois, pour apprécier réellement l'effet de cette politique agricole sur le niveau de vie des paysans il devient indispensable de connaître la manière dont les producteurs gèrent leurs récoltes de maïs; car on se demande s'il existe réellement des excédents de maïs ?

Si oui quelle est la priorité dans les objectifs du paysan: sécurité alimentaire ou obtention d'un maximum de revenu de la vente du maïs ?

d'où une connaissance et une compréhension de la manière dont les paysans prennent leurs décisions de vente de leurs surplus vivriers, c'est à dire une étude du comportement commercial du producteur de maïs. Pour y arriver, la meilleure voie est de suivre au jour le jour l'utilisation faite de la production du maïs auprès d'un échantillon représentatif des ménages agricoles.

### 3.3 METHODOLOGIE DE RECHERCHE

Il s'agit dans ce paragraphe de montrer comment les données primaires ont été recueillies d'où la présentation de l'échantillonnage, l'organisation et le déroulement de la collecte des données.

#### 3.3.1 L' ECHANTILLONNAGE

La zone de l'étude et les villages ont été retenus suivant un choix raisonné, tandis que les ménages agricoles ont été choisis au hasard dans la population agricole de ces villages. Cette population est fournie par le recensement général de l'agriculture, DESA (1982). Une telle liste de recensement étant dépassée, elle a dû être actualisée dans le choix définitif des ménages.

##### 3.3.1.1 Le choix de la zone d'étude

Le choix de la préfecture de YOTO dans la région maritime s'explique par sa position de "grenier" de maïs et par l'existence d'un marché pour ce produit dans le Sud-Est du pays. Selon les observations de certains auteurs renforcées au cours des investigations préliminaires de lancement de la présente étude, les paysans commercialisent essentiellement leurs productions vivrières en absence de toute culture de rente sauf le coton.

### 3.3.1.2 Le choix des villages

A l'issue d'une pré - enquête menée dans toute la préfecture de YOTO, trois villages furent retenus en fonction de deux critères:

- **Accès au marché.**

Le village échantillon doit être relié à un marché physique permanent ou posséder son propre marché. Cette condition permettra d'étudier le comportement commercial du paysan sur le marché du maïs.

- **Situation géographique des villages.**

\* Yoto-Kopé est reconnu comme un village de cultures vivrières variées et comme une zone essentiellement peuplée de migrants venus du nord du pays. Il est enclavé avec des voies d'accès difficiles surtout en saison des pluies; mais possède un marché hebdomadaire permanent très animé.

\* SEDOME, village limitrophe à la République du Bénin produit et exporte le maïs. Il fut donc retenu.

\* ZAFI, le troisième village échantillon est situé non loin de l'axe routier Lomé - Tablicbo (Chef - lieu de la préfecture de YOTO). Dans ce village, les activités artisanale et commerciale concurrencent fortement les activités agricoles.

### 3.3.1.3 Le choix des ménages agricoles

Il existe plusieurs définitions du mot ménage. Mais dans cette étude, le ménage est un groupe de personnes qui logent ensemble, travaillent ensemble, et prennent ensemble leur repas. Il comprend le chef de ménage (l'homme ou la femme), les femmes et les enfants. Il peut être composé d'amis ou d'autres parents.

Tout ce monde doit être placé sous l'autorité du chef de ménage qui a le pouvoir de décision sur l'affectation des ressources.

Le ménage ainsi défini dans son sens large a été adopté par la DESA lors du recensement général de l'agriculture togolaise en 1982.

Sur cette base, la liste de recensement de la population agricole donnait 278 ménages au village de SEDOME, 171 à ZAFI, et 132 à YOTO - KOPE, soit respectivement 48% , 29%, et 23% de la population totale de ménages agricoles des trois villages échantillons réunis. En appliquant ces coefficients à la taille de l'échantillon retenu qui est de 46 ménages, on obtient 23 ménages à étudier dans le village de SEDOME, 13 à ZAFI et 10 à YOTO - KOPE. A l'aide d'une table de nombres aléatoires, un tirage simple sans remise a permis de constituer l'échantillon d'enquête.

#### **Les limites de l'échantillonnage**

La base de recensement étant dépassée, l'échantillon constitué au départ fut actualisé sur le terrain par le remplacement des ménages disparus, inactifs, ou ne produisant pas de maïs. Cette méthodologie d'échantillonnage accepte l'hypothèse d'une faible variation du nombre de ménages agricoles depuis 1982, date du recensement de l'agriculture; étant donné la scolarisation et dans une moindre mesure, les liens familiaux traditionnels qui retardent l'éclosion de nouveaux ménages.

### **3.3.2 L' ORGANISATION ET LE DEROULEMENT DE LA COLLECTE DES DONNEES**

La pré-enquête a permis la constitution de l'échantillon et l'identification socio-économique des ménages. Pendant 12 mois (du 1er Septembre 1988 au 31 Août 1989) la collecte des données fut organisée par passages répétés.

### 3.3.2.1 Le questionnaire

Il est composé de plusieurs sortes de fiches:

- une fiche d'identification avec la taille des ménages
- une fiche de gestion de stock de maïs avec les différentes utilisations (autoconsommation, vente dons, etc...)
- une fiche de vente de maïs
- une fiche de revenu du ménage
- une fiche de dépenses.
- des fiches d'interview
- une fiche de relevé de prix.

Le jeu complet du questionnaire se trouve en annexe.

### 3.3.2.2 Les variables et les données collectées

Variables.	Fréquence de collecte.	Variables.	Fréquence de collecte.
<u>GESTION DE STOCK DE MAIS</u>	1 fois par semaine.	<u>DEPENSES DES MENAGES</u>	1 fois par semaine.
Autoconsommation		Alimentation.	
vente		Dép. sociales	
Dons recus		Dép. agricoles	
Dons effectués		Transferts.	
Achats		Rembours. crédit	
<u>VENTE DE MAIS</u>	1 fois par semaine.	<u>REVENUS</u>	2 fois par mois.
Quantité vendue		Vente maïs	
Prix de vente		Vente prod. agric.	
Lieu de vente		Vente animaux	
Mode de paiement		Revenu non agric.	
Moyen de transp.		Emprunt.	
Coût de transp.		<u>PRIX</u>	1 fois par semaine
		Relevé de prix du maïs	

La fréquence de passage, hebdomadaire dans les ménages est fixée en fonction du calendrier traditionnel de chaque village.

### 3.3.2.3 Les problèmes de collecte de données

La collecte des données en milieu rural dans les pays en voie de développement rencontre souvent des difficultés liées aux unités de mesure et aux calendriers traditionnels propres à chaque région.

#### 1 - Les unités de mesure

Trois types d'unités de mesure de maïs ont été identifiées dans la zone d'étude.

##### \* Bol de 3.3 KG

Il est connu sous le nom de "NEPIDGBAN" qui signifie " le bol de transaction du palmiste". C'était son rôle premier. Ce bol se rencontre dans deux des trois villages échantillon (YOTO - KOPE et ZAFI). Il existe une variante de ce bol pouvant contenir 4 kilogrammes de maïs grain. Ce dernier appelé "Bol paysan" utilisé dans les échanges est souvent imposé aux paysans lorsque les grossistes sont en position de monopole sur le marché.

##### \* Bol de 2.5 KG

Il est spécifique au village de SEDOME et servait uniquement dans les transactions. Mais certains ménages commencent à l'utiliser comme unité de mesure au moulin.

##### \* Bol de 1.5 KG

Il est spécialement utilisé au niveau du ménage dans le village de SEDOME comme unité de mesure au moulin pour la transformation du maïs grain en farine.

La diversité des unités de mesure dans la zone d'étude a rendu plus difficile le dépouillement et le traitement des données.

En effet, dans le village de SEDOME, tantôt certains ménages utilisent le bol de 2.5 kilogramme , tantôt celui de 1.5 KG dans la consommation des ménages.

## 2 - Le calendrier traditionnel

Pour obtenir des données fiables, la fréquence de passage dans les ménages agricoles a été fixée à une fois par semaine correspondant au jour d'animation du marché défini selon le calendrier traditionnel de chaque village. Ce calendrier peut être différent du calendrier moderne.

Dans le cas de YOTO-KOPE et de ZAFI , la semaine est de 7 jours et les marchés ont lieu respectivement tous les vendredi et samedi. Par contre, dans le village SEDOME, la semaine traditionnelle compte 5 jours. Cela veut dire que le marché du village s'anime tous les 5 jours. Ce calendrier a été respecté dans l'organisation de la collecte des données. Ainsi, il a entraîné des charges supplémentaires. Au total 92 passages ont été effectués par ménage à SEDOME contre 52 à YOTO - KOPE et à ZAFI. Au niveau de l'exploitation des données, seules les moyennes mensuelles pourront présenter un intérêt d'analyse, étant donné que les semaines n'ont pas la même durée dans tous les villages.

### 3.3.2.4 Organisation sur le terrain

L'enquête a été menée par une équipe de quatre agents recrutés et formés dans le milieu, dont 2 agents de la Direction des Enquêtes et Statistiques Agricoles opérant dans la zone d'étude. Compte tenu de la position du village de SEDOME avec 23 ménages agricoles choisis sur 46 et une semaine de 5 jours, deux agents furent affectés dans ce village afin de couvrir efficacement tous les ménages.



**Remarques:**

- En raison du retard accusé dans le démarrage de l'enquête, qui devrait commencer au plus tard en juillet 1988 et coïncider ainsi avec la période de récolte de la campagne agricole qui sera étudiée, les données des mois de juillet et août 1989 ont été considérées comme un "proxy" des données de juillet et août 1988, sous l'hypothèse que le comportement commercial des paysans n'a pas varié sur les deux années qui n'ont d'ailleurs pas connu de grandes variations climatiques et au niveau de la production nationale de maïs (selon les données de la statistique agricole). Voilà pourquoi la collecte des données va du 1<sup>er</sup> septembre 1988 au 31 août 1989, mais par la suite, l'analyse des résultats s'étend sur la période de juillet 1988 à juin 1989.
- Par ailleurs, les données ont été collectées dans trois villages, mais l'analyse a porté essentiellement sur l'ensemble de l'échantillon sauf dans le calcul des risques de prix calculés pour chaque village.

**3.4 METHODE D'ANALYSE DES DONNEES**

Le phénomène commercial des produits agricoles est essentiellement temporel et spatial. Cependant, seule une décomposition temporelle du mécanisme de vente du maïs apparaît nécessaire dans la présente étude en raison du caractère négligeable du facteur spatial dans l'échantillon considéré. La validité des résultats de recherche dépend de la représentativité de l'échantillon qui sera vérifiée par des tests statistiques de signification. Donc, ce paragraphe a pour but de présenter le schéma d'analyse à suivre tout en s'assurant de la représentativité de l'échantillon étudié.

### 3.4.1 Décomposition temporelle du mécanisme de vente du maïs

L'objectif de cette décomposition est de montrer que le comportement du producteur varie dans le temps. La segmentation de l'année en période doit correspondre à des réalités spécifiques de la campagne agricole du maïs dans la zone d'étude. Dans cette région, le maïs est produit au cours de deux cycles agricoles par an. Compte tenu du calendrier agricole d'une région donnée, on définira son " année alimentaire " dans le cadre d'une analyse des utilisations des produits vivriers.

#### 3.4.1.1 Définition de l'année alimentaire

L'année alimentaire se définit par rapport au calendrier agricole d'une zone climatique donnée et du cycle cultural de sa production vivrière dominante. Ainsi, l'année alimentaire est la période allant de la fin de la récolte de la culture vivrière dominante d'une année agricole au début de la récolte de l'année suivante.

En schématisant l'année alimentaire  $N$ , elle couvre l'intervalle suivant:

$$N = [m_t, (m-1)_{t+1}] \quad \text{où :}$$

$m_t$  = mois de l'année civile  $t$  au cours duquel prend fin la récolte du produit de référence.

$(m-1)_{t+1}$  = mois de l'année civile  $t$  au cours duquel débute la récolte de la campagne agricole suivante.

Dans le cas de la région du Sud-Est du TOGO avec le maïs comme produit de référence, et avec  $t = 1988$ ,  $N$  est égale à :

[Août 1988, Juillet 1989] : année alimentaire 1988-1989 qui commence en Août 1988 puis prend fin en juillet 1989.

Comme l'étude le confirmera, dans la zone de production du maïs, la durée de la campagne de commercialisation des deux saisons agricoles s'étale sur l'année alimentaire. Ainsi à une décomposition de l'année alimentaire correspondra une décomposition temporelle du mécanisme de vente du maïs.

#### 3.4.1.2 Décomposition de l'année alimentaire

A partir de sa définition et pour les besoins de l'analyse, on décompose l'année alimentaire en quatre périodes.

- (Juillet, Août): Période de récolte principale (grande saison).
- (Septembre, Octobre, Novembre): Petite saison agricole.
- (Décembre, Janvier, Février, Mars): Saison sèche.
- (Avril, Mai, Juin): Soudure.

Les activités des ménages (activités agricoles ou non agricoles) se repartissent dans l'année suivant ce calendrier.

**Période 1: Récolte de la grande saison de maïs.**

Cette période qui va de Juillet à Août débute sur le plan commercial par la vente du maïs frais. La récolte du maïs sec et sa mise en grenier ont lieu vers la fin du mois d'Août.

**Période 2: La petite saison agricole.**

Elle couvre trois mois et englobe les préparatifs et la récolte de la petite saison de Septembre à Novembre. Au milieu de cette période, on observe environ un mois de sécheresse : c'est la petite saison sèche.

Ces dernières années, la baisse de la pluviométrie tend à réduire toute la période de petite saison agricole en la confondant à la saison principale.

**Période 3: Saison sèche.**

Elle dure quatre mois et va de Décembre à Mars. C'est une période de saison morte dominée sur le plan climatique par l'harmattan, un vent sec et chaud qui souffle du Nord au Sud. Sur le plan agricole la récolte du coton a lieu durant cette période, précisément en Janvier. Sur le plan social, c'est la période des grandes manifestations: fêtes de fin d'année, mariages, funérailles.

**Période 4: Soudure.**

Elle s'étend d'Avril à Juin et se présente comme la période la plus difficile à gérer par les paysans à cause des nombreuses contraintes financières et de main d'oeuvre qui pèsent sur les activités agricoles. En plus des préparatifs du sol et du semis de maïs, le semis de coton a lieu vers la fin de la même période. Par ailleurs, les disponibilités céréalières et les revenus s'épuisent chez la plupart des petits paysans. Pour atteindre les principaux objectifs de l'étude, à savoir la manière dont le paysan répartit son produit dans le temps et dans l'espace puis l'identification des facteurs explicatifs d'une décision de vente de maïs, il convient de tenir compte du niveau de revenu de chaque ménage. En effet, le revenu apparaît comme un élément déterminant dans la prise de décision de vente d'un produit vivrier essentiellement autoconsommé.

Tel est le cas du maïs. Ainsi, une classification des ménages selon le niveau de revenu par tête permettra d'étudier tous les mécanismes commerciaux et de consommation pour chaque catégorie de ménages afin de saisir les différences de comportement entre les ménages dans la gestion de leur surplus de maïs.

### 3.4.2 Stratification des ménages agricoles

Après une énumération des variables qui influencent la prise de décision de vente de maïs par les ménages, l'une d'entre elles sera choisie et servira à la constitution des groupes de ménages pour l'analyse.

#### 3.4.2.1 Choix du critère de stratification

Les variables collectées dans le but d'analyser l'aspect commercial de la gestion du surplus de maïs dans les ménages agricoles sont : la production disponible, le niveau et la structure du revenu global, la structure des dépenses, le niveau d'endettement, et le prix de maïs sur les marchés ruraux. De toutes ces variables, le niveau de revenu semble constituer le facteur commun à tous les ménages dans la prise de décision de vente de maïs. Nous le considéreront alors comme le critère de stratification principal des ménages. Il ne s'agira pas de revenu global, mais du revenu par tête qui est obtenu à partir des données de l'enquête sur le revenu global et le nombre d'habitants par ménage. Il présente l'avantage d'un indicateur de comparaison du comportement des ménages sur la base de leur richesse effective.

#### 3.4.2.2 Constitution des groupes d'analyse

Le revenu moyen annuel par tête d'habitant dans l'échantillon est de 29.278 francs CFA. Il s'obtient en divisant le revenu global de l'échantillon (15.810.326 francs CFA) par la population totale de l'échantillon (540 personnes). A l'aide d'une répartition des ménages par ordre de revenu croissant, trois catégories de ménages sont constituées sur la base du revenu par tête.

Tableau 3.4 : Nombre de ménages par tranche de revenu

REVENU PAR TETE en francs CFA	NOMBRE DE MENAGES	POPULATION PAR CATEGORIE	POURCENTAGE DE L'ECHANTILLON
moins de 20477 (1)	21	226	46%
20477 - 38078 (2)	14	169	30%
38078 - et plus	11	145	24%
TOTAL	46	540	100%

Source : Données de l'enquête.

#### Première catégorie

C'est le groupe des paysans pauvres de l'échantillon. Il comprend 21 ménages dont le revenu par tête ne dépasse pas le niveau de l'écart type du revenu de l'échantillon et représente 46% de l'ensemble des ménages. Dans la suite de l'étude, ils sont nommés ménages à faible revenu.

#### Deuxième catégorie

Elle correspond au groupe des paysans moyens à revenu intermédiaire. Elle comprend 14 ménages dont le revenu par tête est compris entre l'écart type et la moyenne augmentée de la différence entre le revenu moyen et l'écart type. Cette catégorie représente 30% des ménages enquêtés.

#### Troisième catégorie

Elle regroupe les ménages les plus riches de l'échantillon. Tous les ménages de ce groupe ont des revenus par tête supérieurs à la moyenne de l'échantillon augmentée de la différence entre le revenu moyen et l'écart type.

1) Le montant de 20477 FCFA est l'écart type du revenu par tête dans l'échantillon.

2) 38078 FCFA = Revenu moyen + (Revenu moyen - Ecart type)

Possédant les revenus par tête les plus élevés, ce groupe de 11 ménages soit 24% de l'échantillon sera appelé par la suite, catégorie de ménages à revenu élevé.

#### Remarque

La stratification des ménages agricoles répond à l'hypothèse selon laquelle les ménages d'un même groupe ont des comportements économiques semblables, notamment en matière de décision de vente de maïs, toutes choses étant égales par ailleurs. L'acceptation de cette hypothèse signifie qu'on suppose que le niveau de revenu et particulièrement le revenu par tête reste un élément déterminant dans la prise de décision de vente de maïs chez le paysan. Néanmoins, comme on le verra par la suite, les dépenses, surtout pour des événements sociaux tels que mariages, funérailles, fêtes peuvent influencer sur la décision de vente, en particulier dans les ménages à bas revenu.

Mais si le ménage dispose d'une épargne et si son revenu est assez diversifié, il est probable que le niveau et la nature des dépenses ne constitueront plus des facteurs décisifs dans la prise de décision de vente de maïs chez le paysan. Le cadre de l'analyse étant défini, à savoir approche par période et selon les catégories de paysans, la représentativité de l'échantillon peut être prouvée par des tests statistiques de signification.

#### 3.4.3 Tests statistiques de l'échantillon

Un test de signification a pour objet d'examiner si la différence observée entre un échantillon et la population mère ou entre deux échantillons est due aux fluctuations d'échantillonnage;

c'est à dire au hasard, ou si elle est significative, AMZALLA & Al (1978). Ici, le test de conformité nous permettra de résoudre ce problème dans l'échantillon retenu; ensuite les coefficients de variation entre les trois catégories de paysans donneront la mesure de dispersion entre les différents groupes de ménages.

#### 3.4.3.1 Test de conformité

Le principe du test de conformité est le suivant : étant donné l'échantillon de l'enquête de taille  $n = 46$  dont la moyenne du caractère " production de maïs par ménage " est  $m_1 = 3350$  kg issu d'une population P caractérisée par  $(N, M, \sigma)$ , peut-on considérer que la différence entre  $m_1$  et  $M$  est significative, c'est à dire n'est pas due au hasard ?

$N$  = nombre des ménages agricoles de la préfecture de YOTO estimée en 1982 à 10429 avec une production de maïs égale à 23.361 tonnes.

$M$  = Production moyenne de maïs par ménage dans la préfecture : 2240 kg.

$\sigma$  = Ecart-type de la population. Puisque  $\sigma$  n'est pas connu, on utilise son estimateur  $\sigma'$  qui est l'écart-type de l'échantillon.

Il est égal à 3758 kg obtenu par les données de l'enquête. Les autres données proviennent du recensement général de l'agriculture de 1982.

Le test de signification permet de dire à partir de quelle différence entre  $m_1$  et  $M$ , l'écart entre l'échantillon et la population est trop grand pour être attribué aux fluctuations d'échantillonnage; c'est à dire significatif?

On formule l'hypothèse dite hypothèse nulle  $H_0$  qui consiste à supposer que la différence observée est simplement due aux fluctuations d'échantillonnage.



- Accepter  $H_0$  = Différence non significative (due aux fluctuations d'échantillonnage).
- Rejeter  $H_0$  = Différence significative (non due au hasard).

On recherche ensuite un critère de test qui permette de rejeter ou ne pas rejeter l'hypothèse  $H_0$ , en tenant compte du risque d'erreur ou seuil de signification choisi. Le critère de test est la déviation réduite  $t_0$  :

$$t_0 = \frac{m_1 - M}{\sigma' / \sqrt{n}} \quad \text{où :}$$

$n$  = taille de l'échantillon

$M$  = moyenne de la population

$m_1$  = moyenne de l'échantillon;  $\sigma'$  = écart-type de l'échantillon.

#### Règle de décision

$n$  étant supérieure à 30, la distribution dans l'échantillon est supposée suivre une loi normale centrée réduite. Au seuil de 3% l'intervalle de confiance défini par la table de la loi normale est  $[-2.17; 2.17]$

- Hypothèse  $H_0$ : accepté si  $t_0$  calculé appartient à  $[-2.17; 2.17]$

- Hypothèse  $H_0$ : rejeté si  $t_0$  n'appartient pas à  $[-2.17; 2.17]$ .

L'application numérique avec les données de l'enquête donne  $t_0$  égale à :

$$t_0 = \frac{3350 - 2240}{3758 / \sqrt{46}} = 2.00$$

On constate que  $t_0$  appartient à l'intervalle de confiance défini avec un risque d'erreur de 3% .

### Conclusion

L'hypothèse  $H_0$  est acceptée, c'est à dire que la différence entre la moyenne de l'échantillon d'enquête et la moyenne de la population n'est pas significative, en d'autres termes cette différence est due uniquement aux fluctuations d'échantillonnage, donc au hasard. Dans ces conditions l'échantillon choisi est représentatif de la population agricole de la Préfecture de YOTO.

#### 3.4.3.2 Le coefficient de variation du revenu des ménages

Pour décrire l'importance de la variation d'une population, on utilise souvent comme mesure de dispersion le coefficient de variation C dont l'estimation par échantillonnage est le rapport de l'écart-type par la moyenne, SNEDECOR & COCHRAN (1957). L'écart-type est exprimé sous forme de fraction ou de pourcentage de la moyenne. En considérant les trois groupes construits dans le paragraphe précédent sur la base du revenu par tête, les coefficients de variation sont calculés par catégories de ménages.

Tableau 3.5 Coefficients de variation des groupes de ménages

Population par catégorie	Moyenne (FCFA/tête)	Ecart-type (FCFA/ tête)	Coefficient de variation
Faible revenu 226	13487	4867	36%
Revenu interméd. 169	26865	3110	11%
Revenu élevé 145	61404	17457	28%
Echantillon	29278	20477	70%

Source : Données de l'enquête .

La dispersion dans les groupes est logiquement plus atténuée que dans l'échantillon . L'échantillon étant représentatif de la population, le coefficient de variation élevé (70%) indique une grande dispersion entre les revenus des paysans. Ce qui a permis de prendre en compte toutes les catégories de ménages: pauvres, moyens, riches. Dans les différentes catégories, la dispersion est plus faible. Elle montre que les écarts de revenu sont plus réduits dans les trois groupes. Mais le meilleur coefficient de variation est celui du groupe des ménages à revenu intermédiaire (11%).

Si l'on considère la méthode d'analyse retenue; à savoir l'analyse du comportement des ménages selon le niveau de revenu; la faible dispersion dans les groupes constitués peut rendre fiables les conclusions tirées de chaque catégorie de ménages.

#### 3.4.3.3 La courbe de LORENZ

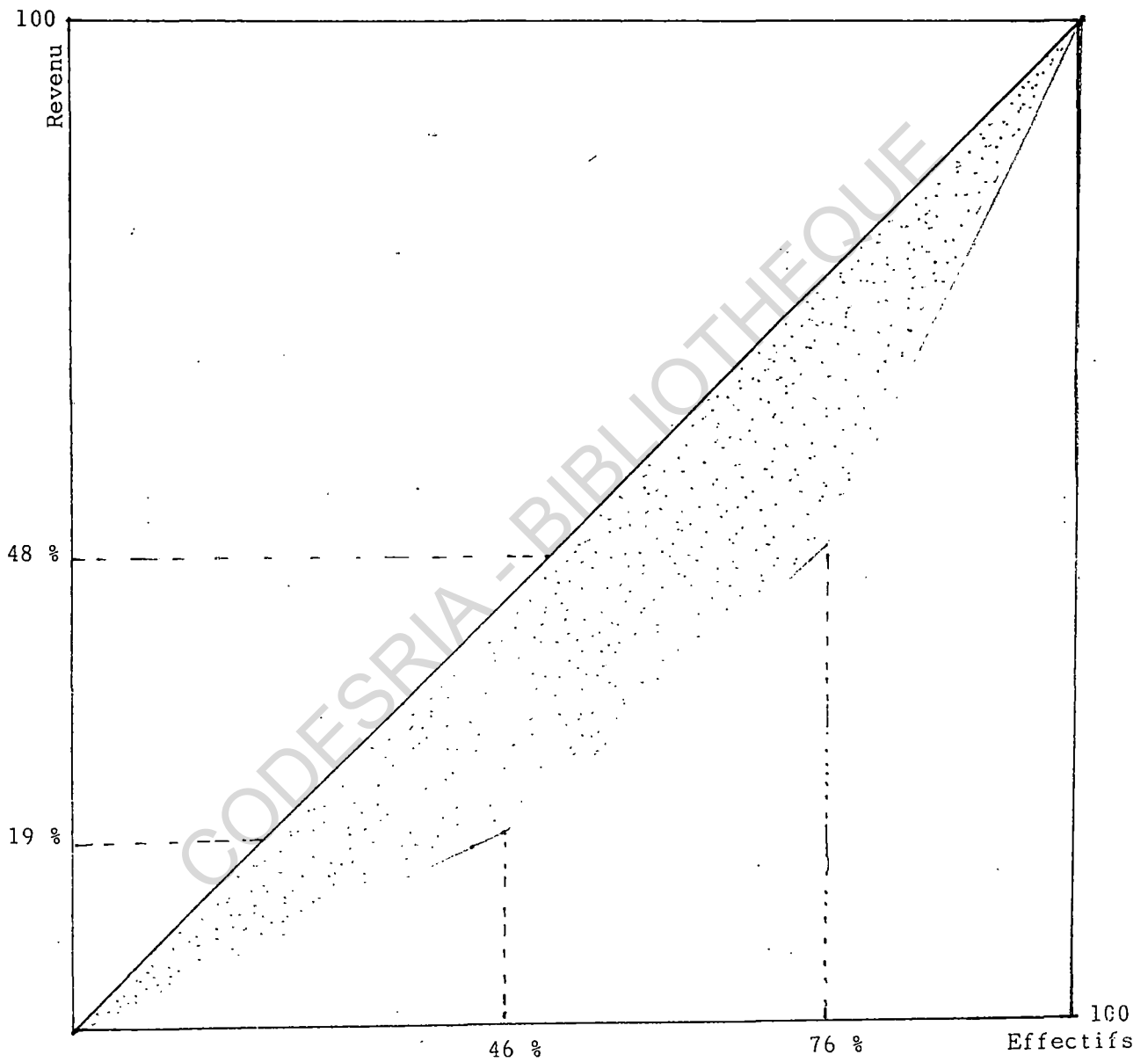
Tableau 3.6 Répartition des ménages agricoles par tranche de revenus

Limite de classe (revenu)	Effectif (Nbre Ménages)	Masse de revenu (FCFA)	Fréquences cumuléees	% Masse de revenu	Cumul des %
- 20.000	21	3.051.635	46%	19.3%	19.3%
- 38.000	14	4.509.650	76%	28.5%	47.8%
38.000 +	11	8.248.225	100%	52.2%	100 %
Total	46	15.809.510		100 %	

Source : Données de l'enquête

Construite à partir des données du tableau 3.6, la courbe de LORENZ ci-dessous, montre une concentration des revenus dans les ménages riches.

En effet, 76% de la population disposent seulement de 47.8% du revenu global de l'échantillon. Ce résultat est satisfaisant pour la suite de l'analyse où on notera une différence de comportement commercial entre les ménages en fonction de leur niveau de revenu.



Source : Données de l'enquête.

## C H A P I T R E    I V

### ANALYSE DE LA GESTION DU SURPLUS DE MAÏS DANS LES MENAGES ET COMPORTEMENT COMMERCIAL DU PRODUCTEUR DE MAÏS

#### 4.1 ANALYSE DE LA GESTION DU SURPLUS DANS LES MENAGES

Une des hypothèses généralement admise dans le domaine de l'analyse du comportement commercial du paysan dans les pays en voie de développement est que le paysan ne maximise pas le revenu tiré de la vente des produits vivriers. Il lui est reproché d'offrir sur le marché, la plus grande partie de la production juste après la récolte, c'est à dire quand les prix sont les plus bas. Cette hypothèse a justifié l'un des objectifs de l'étude, à savoir " la manière dont le paysan répartit sa production de maïs dans le temps et dans l'espace".

En observant la vie du paysan moyen en milieu rural togolais, on est frappé par la faiblesse des disponibilités céréalières pendant la période de soudure, c'est à dire la période précédant la nouvelle saison agricole. Cela rend le paysan demandeur de maïs au même titre que les populations urbaines. Ouand on sait que pour le paysan, l'objectif principal de production reste la satisfaction de ses besoins alimentaires, on est en droit de s'interroger sur les causes de ce manque régulier de maïs en période de soudure. On se demande notamment si le paysan produit suffisamment pour ses besoins ou bien s'il gère mal son stock de maïs au cours de l'année ? La réponse amène à préciser la notion de surplus agricole, examiner les modes de stockage du maïs, analyser la provenance du maïs et les principales utilisations qui en sont faites.

#### 4.1.1 DEFINITION DU SURPLUS DE MAIS

Le surplus d'un produit vivrier peut comporter deux notions distinctes: le surplus commercialisable et le surplus commercialisé.

Le surplus commercialisable de maïs se définit "ex ante" comme la part de la production disponible à la vente après satisfaction de tous les besoins d'un ménage. Ce concept est différent de celui du surplus commercialisé qui désigne "ex post" la proportion de la production réellement vendue. Elle peut ne pas correspondre à l'excédent de production disponible pour la vente.

La différence entre le surplus commercialisable et le surplus commercialisé doit être égale à la variation de stock à la fin de l'année alimentaire.

Par conséquent, on obtient les équations suivantes:

$$\begin{aligned}
 (1): \quad \text{Surplus commercialisable de maïs} &= \\
 &\quad \text{Production totale de maïs} \\
 &\quad + \text{Transferts nets} \\
 &\quad - \text{Autoconsommation} \\
 &\quad - \text{Autres utilisations, pertes} \\
 &\quad \quad \text{incluses.} \\
 (2): \quad \text{Surplus commercialisable de maïs} &= \\
 &\quad \text{Surplus commercialisé} \\
 &\quad + \text{Variation de stock.} \\
 (3): \quad \text{Surplus commercialisé de maïs} &= \text{Vente totale de maïs.} \\
 (4): \quad \text{Surplus commercialisé de maïs} &= \text{Surplus commercialisable} \\
 &\quad - \text{Variation de stock.}
 \end{aligned}$$

Tableau 4.1 Surplus de maïs disponibles à la vente dans les ménages. Unité :KG.

Nbre de ménages/catégorie	Surplus commercialisable/ménage (1)	Surplus commercialisé/ménage (2)	Proportion (2)/(1)
Faible revenu 21	943	616	65%
Rev. interméd. 14	2188	2116	97%
Revenu élevé. 11	4615	4126	89%
Ensemble (46) échantillon	2200	1912	87%

Source: Données de l'enquête

On constate dans le tableau ci-dessus que chaque ménage quelque soit son niveau de revenu commercialise plus de 60% du surplus disponible à la vente. Ce qui signifie que les variations de stocks seront faibles à la fin de l'année (alimentaire).

#### 4.1.2 LES RESSOURCES EN MAIS DES MENAGES

Dans les ménages agricoles, le maïs utilisé est fourni avant tout par la production et dans une moindre mesure par les achats et les dons recus.

Tableau 4.2 : Provenance du maïs utilisé dans chaque catégorie de ménages, année 1988 / 1989 Unité : KG

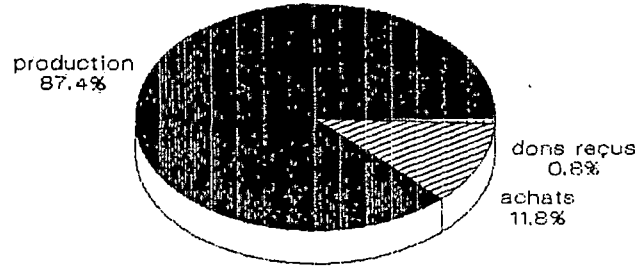
Catégorie de ménages.	Production	Achats	Dons recus	Total
Faible revenu.	36506.4 87.2%	4927.7 12%	353.9 0.8%	41788
Revenu interméd.	48874 92%	3801 7.2%	418.3 0.8%	53093.3
Revenu élevé.	68757.6 98.4%	1283.7 1.8%	22.5 0.03%	70063.8
Total	154138 93.4%	10012.4 6%	794.7 0.6%	164945.1

Source : Données de l'enquête.

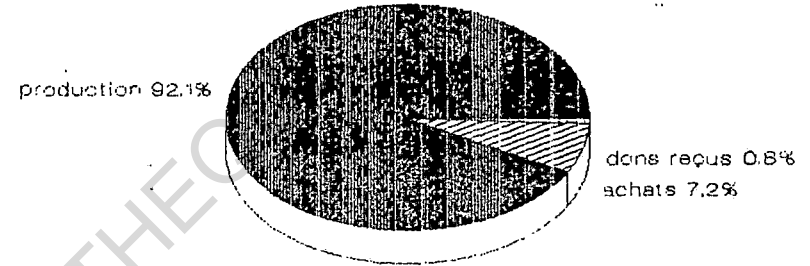
On constate que plus de 90% des ressources en maïs utilisées au cours de l'année dans l'échantillon proviennent de la production. Cette proportion varie avec le niveau de revenu mais reste élevée dans chaque ménage. Quant aux achats et aux dons, ils sont plus importants au niveau des ménages à revenu faible (12%) et intermédiaire (7.2%) qu'au niveau des ménages à revenu élevé (1.8%). Les données du tableau 4.2 sont transformées en graphique ci-dessous.



**GRAPHIQUE 4.1 PROVENANCE DU MAIS UTILISE DANS CHAQUE CATEGORIE DE MENAGE**



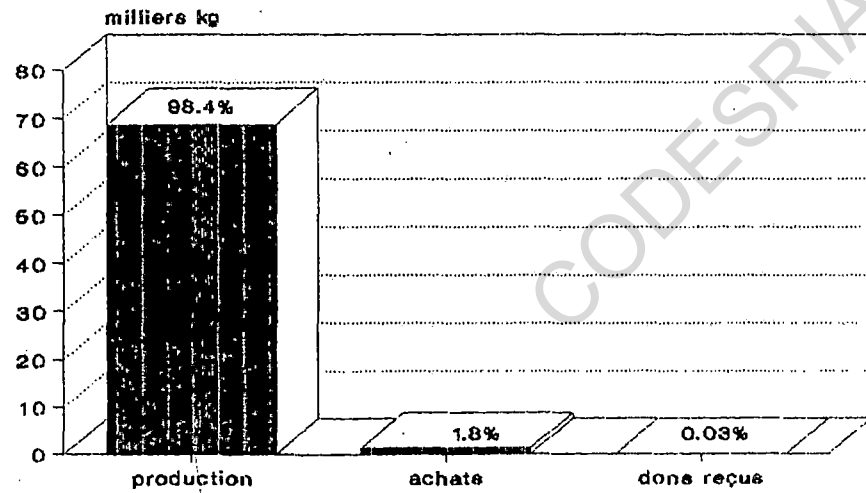
ménage à faible revenu



ménage à revenu intermédiaire

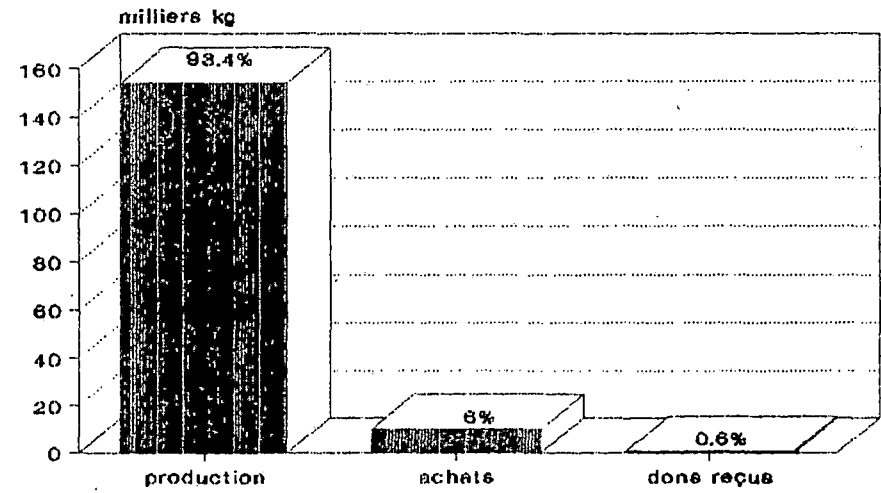
source: données de l'enquête

source: données de l'enquête



source: données de l'enquête

**MENAGES A REVENU ELEVE**



source: données de l'enquête

**ENSEMBLE ECHANTILLON**

#### 4.1.2.1 La production de maïs dans les ménages

Selon les données du tableau 4.4 chaque ménage à revenu élevé produit en moyenne plus de 3.5 fois la quantité d'un ménage à faible revenu et plus de 2 fois celle d'un ménage à revenu intermédiaire. Par ailleurs, la production par actif varie en fonction de la catégorie de ménages. Un actif agricole d'un ménage riche produit près de 3 fois plus de maïs qu'un actif d'un ménage à faible revenu.

Ici, on entend par actif agricole, toute personne âgée de 15 ans et plus, n'allant pas à l'école et exerçant une activité agricole, que ce soit à plein temps ou à temps partiel.

En conséquence, la production par tête d'habitant qui donne une idée de la disponibilité par bouche à nourrir est 2.9 fois plus élevée dans un ménage riche que dans un ménage pauvre, et près de 1.8 fois plus que dans un ménage à revenu intermédiaire.

Tableau 4.3 : Population totale et nombre d'actifs des ménages

	Ménages à faible rev.	Ménages à rev. interm.	Ménages à rev. élevé	Ensemble échantil.
Population	226	169	145	540
Nbre actif	80	62	50	192
	35%	37%	34%	35%

Source: Données de l'enquête

Les données du tableau 4.3 montrent que la part des actifs agricoles dans la population de chaque catégorie de ménages est sensiblement la même.

Donc, s'il existe un écart entre leur production par tête, cela signifie que la productivité par actif est assez faible dans les ménages à bas revenu.

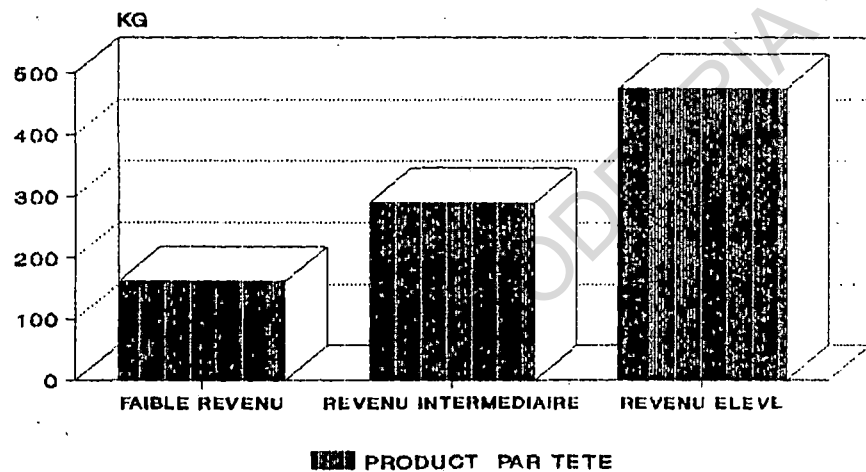
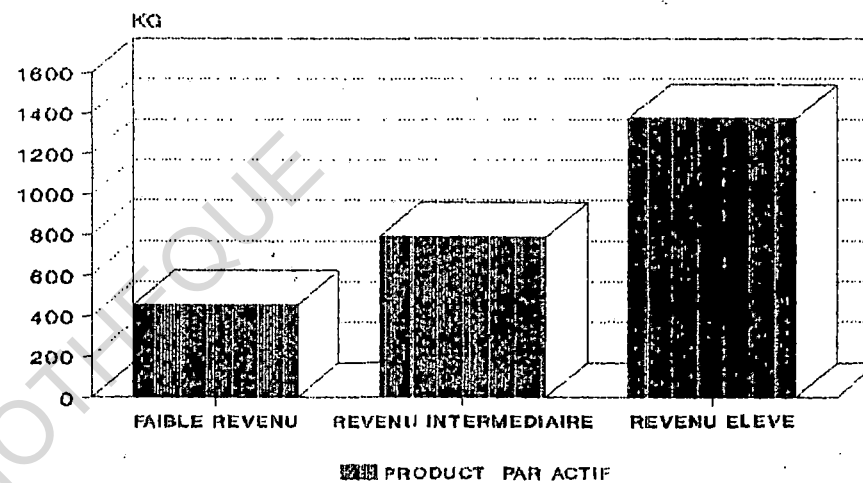
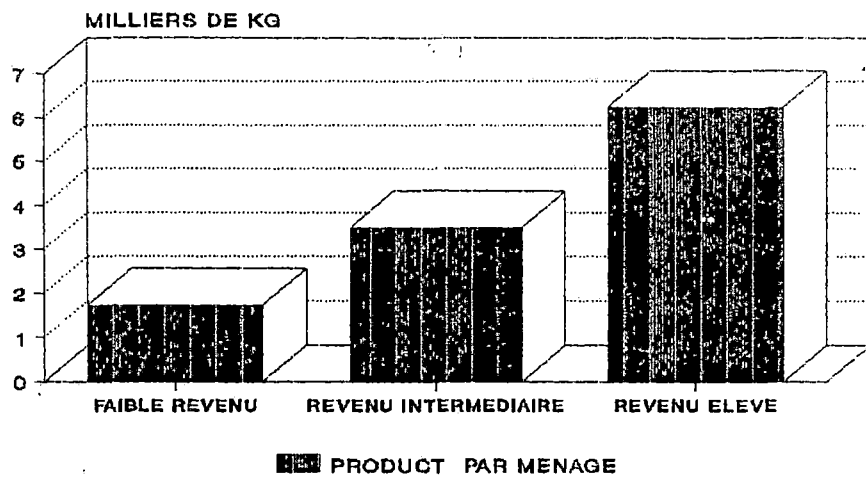
Ce résultat est confirmé par le tableau 4.4 ci-dessous traduit en graphique 4.2 à la page suivante.

Tableau 4.4 : Production de maïs par ménage, par actif et par tête d'habitant, année 1988 - 1989. Unité: KG.

	Ménages à faible revenu	Ménages à revenu intermédiaire	Ménages à revenu élevé.	Ensemble échantillon
Production par ménage	1738.4	3491	6250	3350
Production par actif	456	788	1375	803
Production par tête	161	289	474	285

Source: Données de l'enquête.

## GRAPHIQUE 4.2 PRODUCTION DE MAIS PAR MENAGE, PAR ACTIF ET PAR TETE



#### 4.1.2.2 Les achats de maïs

Ils sont exclusivement destinés à la consommation humaine des ménages agricoles. Les achats de maïs ont des incidences sur les ventes qu'ils peuvent retarder soit pour des motifs de sécurité alimentaire, soit pour des motifs de spéculation. A cet effet il convient d'analyser le processus d'achat de maïs par les ménages. On observe deux types de comportement pour les achats de maïs. Tandis que les uns n'achètent que lorsque leur stock est presque ou complètement épuisé, les autres procèdent à des achats qu'on peut qualifier de spéculatifs.

Le caractère spéculatif de ces achats réside dans le fait que le ménage garde son stock de maïs et achète pour sa consommation soit durant les périodes de bas prix soit au moment de la hausse des prix s'il n'est pas assuré de la réussite de la campagne à venir. Le but de cette opération est de stocker la production et la vendre à la soudure ou bien, d'assurer une sécurité en maïs au ménage en cas de mauvaise récolte. Ce comportement se rencontre dans presque tous les ménages.

Tableau 4.5: Achats mensuels de maïs par ménage et par période  
Unité: KG

Nbre de ménages/catégorie	Période récolte. (2 mois)	Petite saison. (3mois)	Saison sèche. (4 mois)	Soudure (3 mois)
Faible revenu 21	7.6	9.2	24.3	31.6
Revenu interm. 14	2.5	23.9	20.8	37
Revenu élevé	4	8	8.6	16.5

Source: Données de l'enquête

Durant presque toutes les période de l'année, un ménage à revenu élevé achète 2 à 3 fois moins de maïs que les autres.

Pour l'ensemble des ménages, les achats de maïs sont relativement faibles à la récolte. C'est la période d'abondance. Mais dès la petite saison, on observe une augmentation spectaculaire dans les ménages à revenu intermédiaire et un doublement dans les ménages à revenu élevé. Ce phénomène s'accroîtra au cours des autres périodes (sécheresse et soudure) sauf dans les ménages riches.

La hausse des achats dans les ménages à faible revenu n'intervient que durant la saison sèche. Plusieurs raisons peuvent expliquer ces comportements.

1 - Les achats importants dès la petite saison dans les ménages à revenu intermédiaire et quelque peu dans les ménages à revenu élevé sont dus à deux causes:

- D'abord, ce sont des ménages dont les systèmes de culture ne permettent plus de produire du maïs à la petite saison à cause de la culture du coton.
- Ensuite, dans le soucis de préserver leur sécurité en maïs, ces ménages préfèrent acheter pour la consommation à un moment où les prix sont encore bas; ou bien ils se livrent tout simplement aux achats spéculatifs décrits plus hauts.

2 - Les ménages à faible revenu n'ayant pas les moyens financiers de cette politique d'achat, consommeront beaucoup plus leur propre production pendant les périodes de bas prix et ne se tourneront véritablement vers les achats qu'à l'épuisement de leurs stocks: d'où la faiblesse de leurs achats au moment de la récolte et à la petite saison (10.4% et 12.6% des achats annuels).

3 - Les ménages à revenu élevé, constitués essentiellement de paysans immigrés du Nord, pratiquent une agriculture beaucoup plus diversifiée que les autochtones et consomment surtout du mil/sorgho et des tubercules comme aliments de base. Ainsi, dans la gestion de leur stock, beaucoup de ces ménages se soucient plus de la vente de leur maïs que de l'autoconsommation.

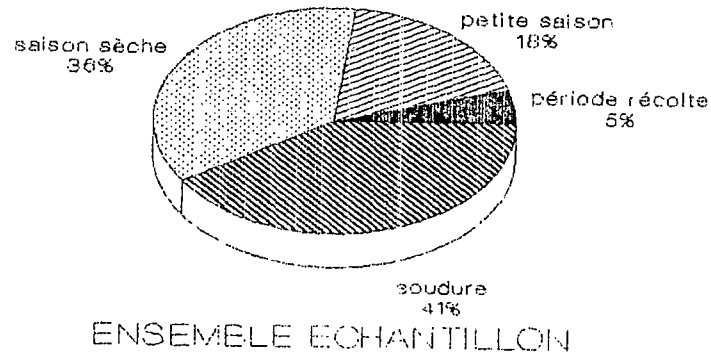
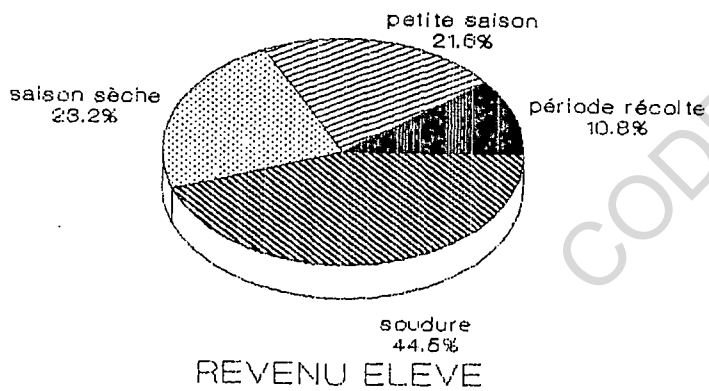
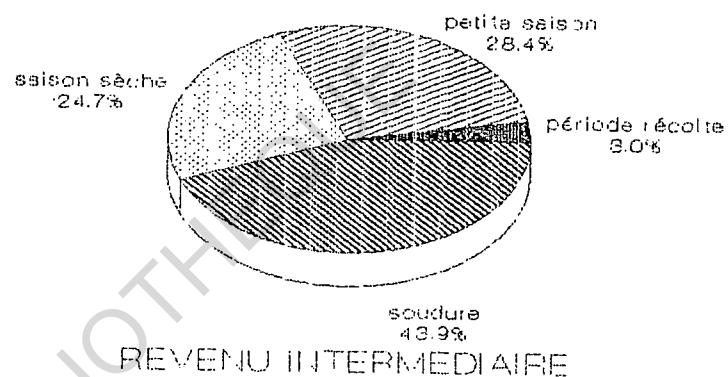
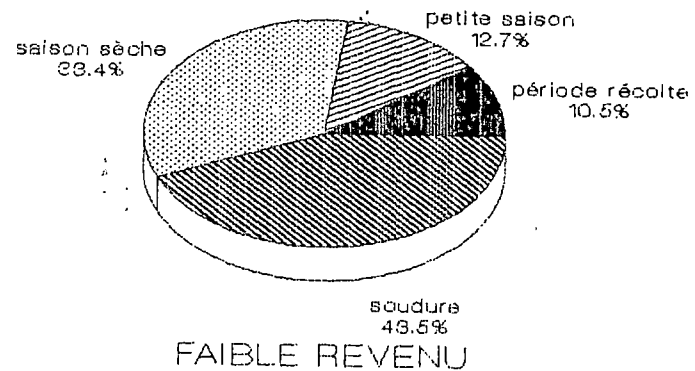
4 - L'importance des achats dans tous les ménages au cours de la saison sèche (36%) et à la soudure (41%), (voir graphique 4.3 de la page suivante) doit également s'expliquer différemment selon le niveau de revenu.

- Pour les ménages à revenu intermédiaire et à revenu élevé, il s'agit d'intégrer les risques agricoles dans leur comportement. En effet, le paysan n'est jamais assuré de la réussite de la nouvelle saison avant la fin de la campagne en cours. Ainsi, même disposant suffisamment de stock, il continuera d'acheter du maïs en complément de l'autoconsommation durant les périodes de hausse de prix que sont la saison sèche et la soudure.

- Quant aux ménages pauvres à revenu faible, les achats pendant la saison sèche et à la soudure, constituent une nécessité vitale car selon les données de l'enquête, ils ne possédaient plus que 0.4% de leur production totale de maïs à la fin de la saison sèche.

Les analyses précédentes sont schématisées dans les graphiques suivants:

GRAPHIQUE 4.3 ACHAT DE MAIS PAR PERIODE



SOURCE Données de l'enquête



#### 4.1.2.3 Les dons de maïs reçus

Ils sont tous destinés à la consommation humaine des ménages et représentent à peine 1% de la consommation annuelle de maïs de tous les ménages. Les dons effectués sont nettement supérieurs aux dons recus si bien que la balance des transferts est négative dans chaque ménage. Les dons de maïs reçus peuvent être la contrepartie physique du travail de récolte ou de vente exécuté par la main d'oeuvre familiale ou salariée ou provenir d'une oeuvre de charité surtout dans les ménages pauvres.

Tableau 4.6: Balance des transferts de maïs dans les ménages au cours de l'année 1988 - 1989. Unité: KG

Catégorie de ménages.	Maïs offert. (1)	Maïs reçu. (2)	Balance (2) - (1)
Faible revenu.	1986.4	353.9	- 1632.8
Revenu intermédiaire.	3361.5	418.3	- 2943.2
Revenu élevé.	4936.7	22.5	- 4914.2
Total	10284.6	794.7	- 9490.2

Source: Données de l'enquête.

Le déficit de la balance des transferts entre les quantités recue et offerte de maïs dans tous les ménages montrent que la Préfecture de YOTO est une zone de production où les entrées de maïs en dehors des achats restent faibles. Par contre, des sorties importantes s'opèrent surtout dans les ménages de paysans immigrés et sont destinées à leur famille vivant en dehors de la Préfecture de Yoto. Ces paysans appartiennent le plus souvent à la classe des ménages à revenu élevé.

En résumé, le maïs disponible dans les ménages agricoles proviennent de trois sources: production, achats, dons. Dans la zone d'étude, si les achats et les dons sont réservés à la consommation, il n'en est pas de même de la production qui connaît plusieurs formes d'utilisation.

#### 4.1.3 UTILISATION DE LA PRODUCTION DU MAÏS PAR LES MENAGES

Le maïs produit par les ménages est destiné à l'autoconsommation à la vente, aux transferts (dons effectués) et semences et le reste forme le stock résiduel de la campagne.

Tableau 4.7: Utilisation de la production annuelle de maïs par ménage

Unité: KG

Nbre de ménages/catégorie	Production par ménage	Autoconsommation.	vente	Autres utilisations.	Stock résiduel.
Faible rev. 21	1738.4	700.7 40.3%	616.4 35.5%	94.6 5.4%	326.7 18.8%
Rev. interméd. 14	3491	1062.8 30.5%	2116 60.7%	240.2 6.8%	72 2%
Revenu élevé. 11	6250.7	1186.5 18.9%	4126.2 66%	448.7 7.2%	489.3 7.9%
Ensemble échantillon	3350	927 28%	1912 57%	223 7%	288 9%

Source: Données de l'enquête.

Les données du tableau 4.7 précédent, permettent de faire les observations suivantes:

1 - Globalement (c'est à dire tous les ménages confondus), on peut dire que la production est surtout destinée à la vente puisque les ventes (57%) représentent à peu près le double de l'autoconsommation (28%).

C'est parce que le maïs demeure la principale source de revenu de la zone. Mais au niveau des ménages à revenu faible, les ventes sont nettement inférieures à l'autoconsommation .

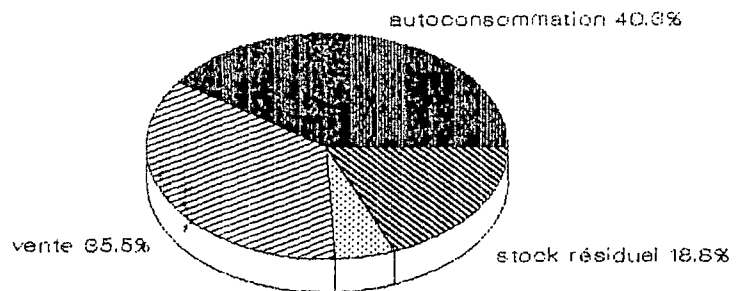
2 - Les parts vendue et autoconsommée varient en sens inverse l'une de l'autre à mesure que le revenu augmente. Ainsi lorsque la vente augmente avec le revenu, l'autoconsommation tend à baisser à mesure que l'on passe des ménages à revenu faible à ceux à revenu élevé.

Une explication possible est que les uns (ménages à revenu faible) n'ont que leur propre production pour assurer leurs besoins de consommation tandis que les autres ( ménages à revenu intermédiaire et élevé) possèdent une agriculture beaucoup plus diversifiée.

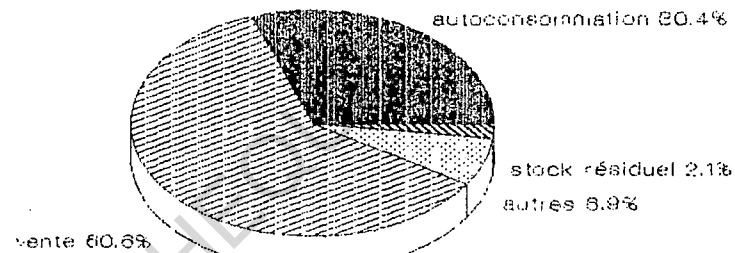
3 - Le stock résiduel en fin de campagne est très réduit dans chaque groupe de ménages.

Ces données montrent que dans la région de YOTO, le maïs produit est de plus en plus commercialisé tout en assurant sa fonction première de consommation des ménages. Le calcul du coefficient de détermination ( $r^2$ ) entre la quantité produite et la quantité commercialisée indique l'existence d'une forte corrélation positive entre les deux variables dans tous les ménages:  $r^2$  égale respectivement à 0.77; 0.97; 0.94 pour les trois catégories de ménages.

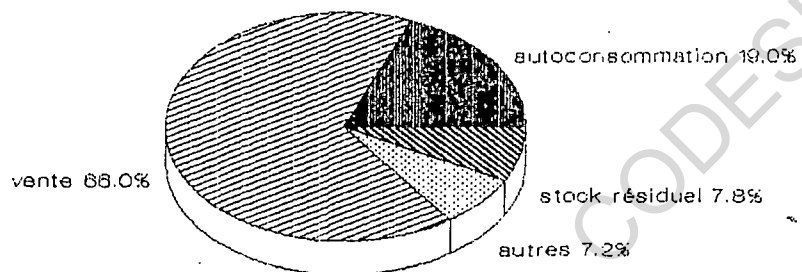
### GRAPHIQUE 4.4 UTILISATION DE LA PRODUCTION ANNUELLE DE MAIS



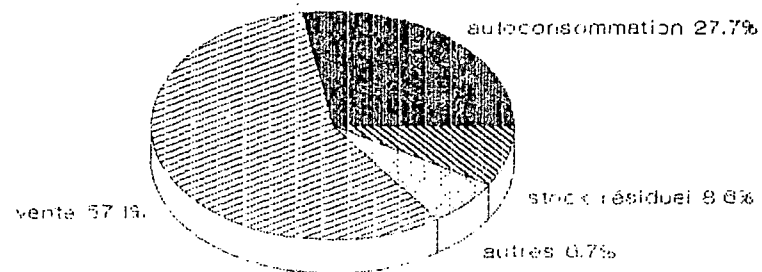
ménage à faible revenu



ménage à revenu intermédiaire



ménage à revenu élevé



ensemble de la population

#### 4.1.3.1 L'autoconsommation de maïs

Dans les exploitations paysannes du pays, l'autoconsommation des cultures vivrières demeure l'objectif principal des producteurs. Malgré des changements de comportement suivant le niveau de revenu des populations, le maïs reste la céréale la plus consommée. L'autoconsommation de maïs varie selon le niveau de revenu et suivant les périodes de l'année alimentaire.

Tableau 4.8: Autoconsommation journalière par tête d'habitant et par période. Unité: gramme/tête/jour.

Population/catégorie de ménages	Période récolte. (60j)	Petite saison. (90j)	Saison sèche. (120j)	Soudure (90j)
Faible revenu 226	254	263.9	161.5	74.5
Revenu interméd. 169	349.7	288	259	111.5
Revenu élevé. 145	246	322	207.8	236.5
Ensemble	282	287	204	129

Source: Données de l'enquête

L'autoconsommation journalière par tête d'habitant d'un ménage au cours d'une période donnée est obtenue en rapportant l'autoconsommation de tous les ménages de la catégorie par la population et la durée en jours de la période considérée.

Une analyse inter-groupe permet de constater que les ménages à revenu faible ont le niveau d'autoconsommation le plus faible de toutes les périodes; par exemple 74.5 g/tête/jour contre 111.5 g/tête/jour aux ménages à revenu intermédiaire et 236.5 g/tête/jour aux ménages riches à la soudure.

Cette différence dans le comportement des ménages, surtout accentuée au cours des périodes de sécheresse et de soudure signifie tout simplement que l'autoconsommation dépend du niveau de production dans le ménage et de la disponibilité du produit par période. En effet une analyse par saison montre que l'autoconsommation décroît à partir de la petite saison jusqu'à la soudure dans tous les ménages.

#### 4.1.3.2 La variation intra-annuelle des ventes de maïs

Selon les données de l'enquête, la quantité de maïs vendu fluctue dans le temps. Le choix de la période de vente dépend du niveau de revenu du ménage.

Tableau 4.9: Vente de maïs par ménage et par période Unité: KG

Nbre de ménages/catégorie	Vente annuelle/mén.	Période récolte.	Petite saison.	Saison sèche.	Soudure
Faible revenu 21	616	222 36%	193.9 31.4%	59.1 0.6%	141 23%
Rev. interméd. 14	2116	692 32.7%	839.5 39.7%	357.3 16.9%	227.2 10.7%
Revenu élevé 11	4126	161.2 3.9%	309.6 7.5%	317.5 7.6%	3337.7 81%
Ensemble (46) échantillon	1912	351 18.3%	418 21.9%	211 11%	932 48.8%

Source: Données de l'enquête.

L'examen du tableau 4.9 ci dessus montre que tous les ménages considérés globalement vendent le maïs surtout à la période de soudure (48.8% des ventes annuelles par ménage). Les ventes durant la petite saison dépassent légèrement celles de la période de récolte et de la saison sèche. Cela peut s'expliquer par le fait que la petite saison coïncide avec certains événements sociaux comme la rentrée scolaire, les préparatifs des fêtes de fin d'année qui exigent des dépenses monétaires satisfaites à partir de la vente de maïs.

Ce constat global masque les différences entre les groupes de ménages. En effet, les ménages de la classe des revenus élevés ont mis sur le marché 81% de leurs ventes annuelles à la soudure tandis que les ménages à faible revenu écoulent 23% des leurs contre 10.7% à ceux des revenus intermédiaires au cours de la même période. Ces différences sont dues à la manière dont chaque ménage gère son surplus commercialisable au cours de l'année; c'est à dire concentrer les ventes à la récolte, les étaler dans le temps ou les concentrer à la soudure. L'étude montrera que chacune de ses trois attitudes caractérise le comportement commercial des ménages de chacun des groupes constitués.

Les autres formes d'utilisation de la production en dehors de la vente et de l'autoconsommation sont négligeables.

#### 4.1.3.3 Les semences et les dons effectués

Selon le tableau 4.7 de la page 74, les autres utilisations (semences et dons) représentent une faible proportion de la production totale de maïs par ménage (7% au niveau de l'échantillon). Au niveau des groupes de ménages, cette proportion augmente légèrement avec le revenu; donc, elle dépend de la production de chaque type de ménages.

Les semences et les dons sont répartis sur toute l'année. Mais les plus grandes utilisations ont lieu à la récolte (21%) et à la soudure (37%). Ce sont des périodes de vente et de semis durant lesquelles la main d'oeuvre familiale ou salariée est payée en nature pour la collecte et la mise en grenier du maïs ou bien pour les opérations de "desphatage" et d'égrenage.

Par ailleurs, la part relativement importante des semences et dons durant la saison sèche (comme l'indique le tableau 4.10 ci-dessous) s'explique par la position de cette période de l'année pendant laquelle s'organisent des activités socio-culturelles donnant parfois lieu à des distributions de cadeaux en nature dont le maïs.

Tableau 4.10: Semences et Dons de maïs par période. Unité: KG.

	Période récolte	Petite saison	Saison sèche.	Soudure	Total
Semences et Dons de maïs des ménages.	2146.7 20.9%	1833.6 17.8%	2462.8 24%	3841.8 37.3%	10284.9

Source: Données de l'enquête

#### 4.1.3.4 Stock résiduel de maïs

Les résultats de recherche ont montré que la plupart des ménages étudiés ont épuisé leur stock de maïs avant la fin de la saison agricole considérée (campagne 1988 - 1989). Ainsi à la fin de l'année alimentaire précédant la mise en marché du maïs de la nouvelle saison, seulement 28% des ménages de l'échantillon disposaient de stock résiduel.



Tableau 4.11: Stock résiduel au 30 juin 1989

Nombre de ménages par catégorie	Ménages sans stock résiduel	Ménages avec stock résiduel	Stock résiduel (en KG)
Ménages à revenu faible (21)	17	4	6859
Ménages à revenu intermédiaire (14)	12	2	1008.3
Ménages à revenu élevé (11)	4	7	5381.9
Ensemble échantillon (46)	33 (72%)	13 (28%)	13249.2

Source: Données de l'enquête

Le stock résiduel de l'échantillon (13 249 Kg) représente 8.5% de la production globale et il est fourni par 28% des ménages étudiés. Donc le maïs produit a été utilisé à près de 92%. En résumé, l'analyse des résultats de recherche aboutit aux constats suivants:

- D'abord, les quantités de maïs vendu diminuent avec le niveau de revenu des ménages pour les périodes de bas prix mais augmentent avec le revenu lorsque les prix montent à la soudure.
- Ensuite, les proportions de maïs vendu à la récolte et à la petite saison sont les plus élevées dans l'année par rapport à la vente totale uniquement dans les ménages à faible revenu et à revenu intermédiaire.
- Par ailleurs, le groupe des ménages à revenu élevé vend l'essentiel de sa production annuelle de maïs (66%) dont 53% durant la période de soudure.

- D'une manière générale, l'échantillon étudié vend deux fois plus de maïs qu'il n'en consomme. Ceci confirme le rôle de la Préfecture de Yoto comme "grenier" de la région maritime.

- Enfin, 72% des ménages de l'échantillon n'ont plus de ressources en maïs à la fin de la campagne, confirmant ainsi les observations de rareté des disponibilités céréalières dans le milieu rural togolais en général durant les périodes de soudure.

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

## 4.2 ANALYSE DU COMPORTEMENT COMMERCIAL DU PRODUCTEUR DE MAIS

Le but de cette analyse est d'arriver à cerner la manière dont un ménage agricole intervient sur le marché du maïs en vue de vérifier les hypothèses suivantes:

1 - Plus le niveau de revenu du paysan augmente, moins il vend à la récolte où les prix sont bas et plus il repousse la vente du maïs dans le temps, en particulier vers la soudure lorsque les prix augmentent sur les marchés ruraux.

2 - Si le paysan vend son maïs à la récolte c'est parce que les autres revenus générés par son activité ne couvrent pas ses besoins monétaires de la période.

Pour y parvenir, on étudiera : la gestion du surplus commercialisable de maïs dans les ménages, les pratiques commerciales et la détermination des prix au niveau du paysan.

### 4.2.1 LA GESTION DU SURPLUS COMMERCIALISABLE DE MAIS DANS LES

#### MENAGES

Le surplus commercialisable de maïs qui est la part de la production totale d'un ménage disponible à la vente après déduction de tous les besoins domestiques se répartit inégalement dans le temps selon la catégorie du ménage: pauvres, riches, ou à revenu intermédiaire. Certains ménages concentrent leur vente à la récolte, d'autres à la soudure, pendant que d'autres les étalent sur l'année.

#### 4.2.1.1 Les ventes de maïs à la récolte

Les analyses précédentes ont montré que pendant la période de récolte, chaque ménage à faible revenu a en moyenne vendu 36% de son surplus commercialisé contre 32.7% à un ménage à revenu intermédiaire et seulement 3.9% pour un ménage à revenu élevé (confère tableau 4.9 de la page 78). Si un ménage agricole doit vendre l'essentiel de son surplus commercialisé au moment de la baisse des prix, alors son objectif n'est plus celui de l'obtention d'un maximum de revenu du produit vendu. Il est donc le résultat d'une contrainte monétaire que le ménage doit satisfaire à tout prix. Dans ces conditions, le prix du maïs, reflétant les conditions de marché ne détermine plus le comportement commercial de ce ménage.

Par conséquent, les ventes de maïs constituent " un pis aller " pour satisfaire des besoins monétaires immédiats, quitte à compromettre plus tard à la soudure l'équilibre alimentaire du ménage. Ce comportement, étroitement lié au niveau de revenu, sera l'apanage des ménages pauvres. Les ménages riches se caractérisent eux par une forme de concentration des ventes de maïs à la soudure. La différence de comportement se situe au niveau du choix de la période d'écoulement du produit sur les marchés ruraux.

Le tableau 4.12 suivant présente la part du surplus de maïs vendu par période dans chaque ménage et en fonction du prix du maïs sur les marchés.

**Tableau 4.12: Proportion de surplus de maïs vendu par période et prix sur les marchés ruraux**

	Période récolte	Petite saison	Saison sèche	Soudure
* Vente de maïs				
Ménages à faible revenu.	36%	31.4%	9.6%	23%
Ménages à revenu intermédiaire.	32.7%	39.7%	16.9%	10.7%
Ménages à revenu élevé.	3.9%	7.5%	7.5%	81%
* Prix du maïs (FCFA/KG).	37	46	61	68

Source : Données de l'enquête.

Les résultats du tableau ci-dessus montrent qu'à la récolte et durant la petite saison où les prix sont relativement bas par rapport aux autres périodes de l'année, la catégorie des ménages à faible revenu a vendu 67.4% de son surplus commercialisé. Pour apprécier la nature de ces ventes, on procédera à une analyse comparative des dépenses totales et des revenus autres que celui de la vente du maïs à la période de récolte. L'objectif est de voir dans quelle proportion les autres sources de revenu rentrent dans la couverture des besoins monétaires de la période.

Les différentes dépenses observées dans les ménages sont : les dépenses alimentaires, les dépenses pour événements sociaux (funérailles, mariage, santé, scolarité...), les dépenses d'acquisition de facteurs de production (terre et main d'oeuvre essentiellement), les dons en valeur et les transferts de fonds à l'extérieur des ménages, les remboursements de crédits, les prêts consentis par les ménages et enfin les dépenses liées à la vente du maïs sur les marchés ruraux (coûts de transport).

**Tableau 4.13: Revenu de la vente de maïs et Dépenses monétaires par ménage à la récolte (juillet-août). Unité: FCFA**

Ménages.	Nbre ménages vendeurs maïs	Revenu vente maïs/ménage	Autres revenus par ménage	Dépenses totales par ménage
Faible revenu.	17/21	10 451	15 259	15 716
Revenu moyen.	11/14	32 112	34 650	30 430
Revenu élevé.	6/11	9 813	113 053	72 847

Source : Données de l'enquête.

Selon les résultats ci-dessus, 81% des ménages à faible revenu ont vendu du maïs pour compléter les autres sources de revenus qui couvrent 97 % des dépenses totales par ménage. Dans les autres ménages plus riches, les revenus de la période en dehors de la vente de maïs suffisent à couvrir toutes les dépenses. Cependant, ils ont procédé également à des ventes au cours de cette période de récolte : 32.7% du surplus pour les ménages à revenu intermédiaire et 3.9% pour les ménages à revenu élevé. En principe, si l'objectif de la vente de maïs est l'obtention du maximum de revenu, on aurait pu croire que ces ménages pouvaient se passer de la vente à la récolte. Tel n'a pas été le cas.

L'explication possible est que les autres sources de revenu en dehors de la vente de maïs ne constituent pas des ressources permanentes. Par ailleurs, on note l'existence d'une forte demande de maïs en provenance des gros centres de consommation comme Lomé proche de la zone de production et par l'existence d'un flux commercial vers le Bénin voisin.

Ainsi les paysans disposent des possibilités de marché à tout moment pour le maïs qui servira à satisfaire les besoins immédiats sans nécessairement recourir à l'appréciation du niveau des prix à la récolte.

#### 4.2.1.2 La concentration des ventes de maïs à la soudure

En moyenne le maïs se conserve pendant deux campagnes agricoles sur des greniers traditionnels. Le problème qui se pose est celui du coût de cette conservation. Lorsque la production augmente avec le niveau de revenu du ménage, l'objectif de production tend vers la commercialisation à côté de la sécurité alimentaire. Ainsi, dans l'étude, chaque ménage "riche" a commercialisé 66% de sa production totale de maïs au cours de l'année alimentaire 1988/1989. Une forte proportion (81%) de ce surplus commercialisé est concentrée à la soudure; période de hausse des prix de maïs sur les marchés ruraux.

Comment conserve t-on le maïs dans la région ? et quel est le coût économique de cette conservation ? Une analyse de l'efficacité du stockage permettra de répondre à cette dernière question.

#### 1 - Conservation de maïs en greniers traditionnels

L' Ecole Supérieure d'Agronomie de l' Université du Bénin à Lomé a entrepris depuis 1984 avec le concours du CRDI (Centre de Recherche pour le Développement International), une étude systématique du grenier traditionnel de maïs dans le pays. L'objectif est de connaître les différents systèmes de conservation existants en vue de proposer des améliorations à leur fonctionnement pour diminuer les pertes au stockage.

Ainsi, il a été constaté que le grenier traditionnel joue à la fois le rôle d'un entrepôt et d'un séchoir. Il est entrepôt par sa capacité à garder et à abriter le produit récolté contre les intempéries naturelles et contre certains ravageurs. Il est séchoir à cause de tout le mécanisme qui se passe en son sein et qui permet de faire baisser la teneur en eau moyenne du maïs de 25% jusqu'à 13% voire plus basse.

Dans la région sud-est maritime du Togo, on rencontre différents modes de conservation du maïs dont les modèles photographiés sont présentés en photocopie en Annexe; ce sont:

- entreposage dans la case
- maïs sur perche: il est suspendu par grappes soit à l'air libre dans une cour soit au dessus d'un fourneau dans une cuisine et est utilisé souvent comme semence
- grenier bas (à fond plat ou creux)
- grenier haut au plafond
- grenier tressé circulaire (à fond plat ou creux)

## 2 - L'efficacité du stockage en grenier traditionnel

HAYS (1973) en analysant l'efficacité du système de commercialisation des céréales au NIGERIA avait estimé un prix théorique d'offre comparé aux variations de prix dans le temps et les coûts de stockage par le modèle suivant :

$$P_{t,t} = P_{t_0} + t( R + I + L + D ) \quad (1)$$

Quatre principaux facteurs varient dans le temps et augmentent chaque mois de façon régulière.



Ce sont :

- L = Les pertes dues au stockage
- D = La dépréciation des sacs
- I = L'intérêt du capital immobilisé
- R = Les coûts de stockage
- t = unité de temps égal au mois.

$P_{t_0}$  est le prix donné juste après la récolte. Les mois suivants, le prix théorique évoluera d'une valeur égale aux coûts des quatre facteurs identifiés. L'équation étant linéaire, le prix augmentera donc régulièrement chaque mois.

Le prix théorique ainsi déterminé, il faut le comparer aux prix réellement pratiqués sur les marchés.

Le raisonnement est simple : si les prix pratiqués sont plus élevés que les prix théoriques, alors, il existe des surprofits; le marché n'est pas concurrentiel d'après HAYS.

Partant de cette idée de HAYS, le modèle suivant est construit pour analyser l'efficacité du stockage sur grenier. L'adaptation du modèle porte surtout sur les variables utilisées car HAYS a réalisé son étude sur le stockage par les commerçants; ici, dans l'étude il s'agit de stockage au niveau du paysan. Le modèle obtenu est le suivant:

$$P_{t_2} = P_{t_1} + t_1 ( L + I ) + R_1 \quad (2)$$

Dans l'équation (2)  $R_1$  est une constante et représente l'amortissement du coût de construction du grenier de maïs par campagne.

- $P_{t_0}$  = Prix théorique du maïs par mois
- $P_{t_1}$  = Prix du maïs à la récolte
- L = Pertes dues au stockage dans les greniers

- I = Intérêt du capital immobilisé sur le stock en grenier
- $t_1$  = Nombre de mois à partir de la date de stockage.

#### Détermination des variables du modèle (2)

##### - Les pertes au stockage

Elles sont calculées en observant au cours de l'enquête 10 greniers construits en Août 1988 dans un village échantillon : Yoto-Kopé et dont le stock a été vendu au moment de la soudure. Chaque grenier fut numéroté et suivi jusqu'à l'épuisement. Cette méthode a permis de quantifier ex-post le stock initial et de déterminer les pertes lors du desphatage pour la vente. Est considéré comme perte, le grain attaqué par toutes sortes d'ennemis des céréales, en particulier les insectes et les ravageurs.

Tableau 4.14: Pertes au stockage dans les greniers; période:  
septembre 1988 à juin 1989. Unité: KG

N° Ménage	Nombre grenier	Quantité stockée	Quantité perdue	Taux de perte	Dépenses construction
227	2	13965.6	356.4	6.6%	0 FCFA
228	1	2564.1	346.5	13.5%	1000 FCFA
229	3	3389.1	435.6	12.8%	0 FCFA
230	2	4560.5	445.5	9.7%	1900 FCFA
231	1	415.8	92.4	22%	0 FCFA
232	1	544.5	132.0	24%	0 FCFA
Total	10	25439.6	2376.0	9%	2900 FCFA

Source : Données de l'enquête

Le taux de pertes au stockage est obtenu par le rapport de la quantité perdue sur la quantité stockée. Les pertes constatées valent 9% du stock initial sur la période de Septembre à Juin (10 mois) soit une perte moyenne de 0.9% par mois.

- **Le taux d'intérêt du capital immobilisé**

Dans la zone de YOTO, le taux d'intérêt pratiqué sur les marchés financiers traditionnels varie entre 6.5% et 10% par mois selon nos enquêtes. Un taux de 7% sera arbitrairement retenu dans le calcul comme coût d'immobilisation du capital que constitue le stock de maïs.

- **Les coûts de construction des greniers**

Les greniers de maïs sont faits de branchages, de bois, de lianes et de paille (voir le schéma des greniers de maïs en annexe). Ces matériaux disponibles sur place sont obtenus gratuitement. Les coûts monétaires, s'ils existent, sont constitués uniquement de dépenses alimentaires le jour de la construction du grenier par une main d'oeuvre familiale et communautaire non salariée.

En estimant le coût économique sur la base du Salaire Minimum Agricole Garanti (SMAG) à 500 FCFA par jour, et en ajoutant les dépenses monétaires, on obtient un coût unitaire annuel de construction du grenier de 0.11 FCFA par kilogramme de maïs stocké. Selon nos observations la construction d'un grenier de 250 Kg de maïs requiert le travail de dix personnes pendant une journée. La valeur du coût unitaire de construction est donc négligeable dans la détermination du prix théorique.

- **Le prix du maïs à la récolte**

C'est le prix de départ à partir duquel sera calculé le prix théorique de chaque mois.

On retiendra le prix du mois d'Août durant lequel furent construits tous les greniers observés. Il est de 31 FCFA par kilogramme. En appliquant la formule (2) de la page 89 aux données, on obtient le tableau ci-dessous:

Tableau 4.15: Coût théorique du maïs après stockage et prix

		observés à Yoto-Kopé	Unité : FCFA/KG	
Période (mois)		Prix calculés	Prix observés	Ecart relatif
Août	1988	31	31	0.0
Septembre	1988	36	42	+ 16%
Octobre	1988	41	46	+ 12%
Novembre	1988	46	49	+ 6%
Décembre	1988	51	52	+ 2%
Janvier	1989	56	54	- 3%
Février	1989	61	72	+ 18%
Mars	1989	66	75	+ 13%
Avril	1989	71	71	+ 0%
Mai	1989	76	67	- 12%
Juin	1989	81	63	- 22%

Source : Données de l'enquête

$$\begin{aligned} \text{Ecart relatif} &= \frac{\text{Prix observé} - \text{prix théorique}}{\text{Prix théorique}} \\ &= \frac{(P_{i,t}) - P_{i,n}}{P_{i,n}} \end{aligned}$$

Les résultats du tableau précédent, montrent que l'écart relatif entre les prix calculés à partir des coûts de stockage et les prix observés sur le marché de Yoto-Kopé est positif de Septembre à Mars sauf en Janvier. Et durant toute la période de soudure, d'Avril à Juin il est nul ou négatif. Cela signifie que théoriquement, il est rentable du point de vue économique pour les ménages de stocker le maïs en Août et de le vendre au plus tard en Mars.

Les profits maximum sont obtenus en Février où l'écart relatif est plus élevé, soit après 6 mois de stockage. Mais la décision de vendre en Mars plutôt qu'en Septembre dépendra du taux d'actualisation. En effet, un revenu immédiat vaut plus que le même revenu dans 6 mois. Au delà de cette date, les profits vont diminuer et devenir des pertes pour toutes les ventes réalisées à la soudure. Il n'est pas non plus intéressant de vendre le maïs stocké en Janvier où le prix du marché est inférieur au prix calculé. On peut comprendre cette baisse du prix de maïs constatée en Janvier sur tous les marchés ruraux, par le fait que les mois de Décembre et de Janvier correspondent souvent aux périodes de fêtes de fin d'année et si la petite saison agricole est bonne les paysans ont recours aux ventes de maïs pour faire face à leurs besoins monétaires qui s'accroissent momentanément. La pression temporaire sur l'offre de maïs réduit le prix du marché.

Les écarts négatifs pourront signifier qu'il est économiquement plus rentable de vendre le maïs par exemple dès la récolte que de le stocker jusqu'à la soudure.

Or, la plupart des ménages à revenu élevé ont concentré leur vente à la soudure. Cependant, il est difficile de conclure à une perte économique puisque l'objectif de stockage de maïs en milieu paysan n'est pas seulement l'obtention d'un maximum de profits, mais surtout la sécurité alimentaire. En somme, les coûts totaux de stockage croissent, mais au delà d'Avril, le marché ne permet plus de couvrir ces coûts. La décision de conserver le maïs ne peut plus se justifier sur une base commerciale. Il est possible de stocker au delà de cette date pour des fins de sécurité alimentaire, mais celle-ci a un coût élevé.

### 3 - Les limites du modèle de l'efficacité du stockage

La formule de HAYS, bâtie sur des hypothèses néoclassiques de la concurrence pure et parfaite évalue un prix théorique au coût des facteurs avec l'objectif de maximisation du revenu. Chez le paysan, il faudra aussi tenir compte de l'objectif de sécurité alimentaire. Le problème pourra être résolu en introduisant un risque dans le modèle. En effet, le paysan qui vend son maïs en Février et réalise un profit théorique maximum aura assumé plus de risque que celui qui attend jusqu'à la soudure où le profit théorique est moindre; dans le cas où la saison suivante venait à être mauvaise. Le coût de ce risque devait être déduit de son profit.

### 4 - Le risque de prix lié au stockage dans les greniers

#### Rappel théorique: Concept et mesure du risque

##### - Concept de risque

Dans la littérature, on distingue au départ les situations de risque de celles des incertitudes. D'après J. BOUSSARD (1987) il y a risque lorsqu'on peut associer une loi de probabilité aux différents résultats possibles d'une action donnée. Par contre, il y a incertitude lorsque l'information dont on dispose est si pauvre qu'il est même impossible d'attribuer une probabilité aux différents résultats possibles.

C'est dans cette optique que le problème de la prise de décision dans une situation de connaissance imparfaite (ou en univers incertain) a été abordé pour la première fois par KNIGHT (1921). Aujourd'hui, la théorie moderne de la décision ne distingue plus le risque de l'incertitude; BOEHLJE & AL (1984). Il existe trois types de comportement vis à vis du risque:

##### - l'aversion pour le risque

- la préférence pour le risque
- l'indifférence pour le risque.

L'attitude devant le risque n'est pas figée pour un individu. Elle varie en fonction de la nature de la décision à prendre. En agriculture, BOEHLJE & AL (1984) distinguent deux types de risque:

- le risque financier, lié à l'incertitude sur les taux d'intérêt.
- le risque lié à l'exploitation en l'absence de tout financement extérieur: il comprend le risque de prix et le risque de production.

Toutefois, on peut identifier d'autres risques liés à l'exploitation agricole tels que:

- les risques sociaux dus aux changements en matière de fiscalité ou de programmes gouvernementaux (les subventions, les accords, les embargos etc...)
- les risques humains dans l'exécution des opérations culturales et de gestion
- les risques technologiques (obsolescence).
- **Mesure du risque**

Les règles de décision dans l'analyse du risque sont diverses. Pour BESSLER (1984), le concept de la mesure du risque n'est pas unanimement partagé par les analystes malgré un bon sentiment de ce qu'il est. YOUNG (1984) souligne que le concept de risque se résume tantôt à la probabilité de perte, tantôt à la variance du profit, ou à la taille de la perte maximum possible. En outre, le concept de risque dépend du modèle de décision utilisé.

Par exemple, dans le modèle dit de sécurité d'abord ou "safety-first criterion", le décideur a des objectifs multiples mais veut satisfaire sa préférence pour sa sécurité; dans ce cas, le concept de risque est associé à la probabilité de perte. On distingue d'autres critères de choix comme la variance du revenu. Plus le coefficient de variation est faible, moins l'option est risquée.

Il existe aussi les critères de MAXIMIN et de MAXIMAX. Le premier choisit l'option qui maximise le revenu minimum et le second, l'option qui maximise le revenu maximum. Ces deux critères n'exigent pas d'informations sur la distribution de probabilité des événements.

Dans la réalité, cette situation où le décideur n'attache aucune probabilité aux événements possibles est plutôt rare.

Voilà pourquoi l'on se sert de deux types de probabilité pour mesurer le risque: la probabilité objective et la probabilité subjective. La première, utilisée par KNIGHT (1921), se rapporte à des fréquences relatives calculées à partir des données historiques ou expérimentales.

ANDERSON & AL (1977) pensent que ce type de probabilité ne convient pas à une analyse de décision individuelle en ce sens que les événements ne se répètent pas de manière identique et que l'utilisation de données chronologiques est basée sur la présomption que la structure historique demeure inchangée. Cependant, la probabilité subjective qui dépend du décideur individuel et qui semble la plus appropriée dans l'analyse de décision est difficile à estimer. Dans ces conditions, les analystes tels que BESSLER (1984) soutiennent la pertinence de la probabilité objective comme une nécessité pour un consensus scientifique.



Risque de prix et Stockage dans trois villages de la Préfecture  
de Yoto

Il sera approché par le modèle de sécurité minimum. Il s'agit de déterminer la probabilité de perte liée au stockage du maïs sur les greniers en tenant compte du niveau des prix sur les marchés à différentes périodes et du coût d'opportunité du capital immobilisé dans le stockage. A partir des données de l'enquête, le coût de stockage fut calculé mois par mois (de Septembre 1988 à Juin 1989) de même que le gain net par kilogramme de maïs stocké qui représente la différence entre le prix du maïs observé sur les marchés et le coût de stockage sur la base de la formule de la page 89.

En comparant ce gain au coût de stockage sur la base du prix du maïs à la récolte, on arrive à déterminer le pourcentage de cas où le gain net ne couvre pas le coût d'opportunité du capital. Ces cas de pertes correspondent au risque de prix lié au stockage de maïs en milieu paysan. Les tableaux suivants contiennent les résultats des calculs de risque de prix effectués pour les trois villages échantillon.

**Tableau 4.16: Risque de prix lié au stockage de maïs sur greniers  
dans trois villages de la préfecture de YOTO**

		Village de SEDOME		Unité: F CFA/KG	
Période		Prix observé	Coût de stockage	Gain net	Coût d'opportunité
Août	1988	26	-	-	-
Septembre	1988	40	2.34	37.66	27.82
Octobre	1988	41	4.68	36.32	29.64
Novembre	1988	43	7.02	35.98	31.46
Décembre	1988	41	9.36	31.64 *	33.28
Janvier	1989	39	11.7	27.3 *	35.1
Février	1989	62	14.04	47.96	36.92
Mars	1989	65	16.38	48.62	38.74
Avril	1989	69	18.72	50.28	40.56
Mai	1989	60	21.06	38.94 *	42.38
Juin	1989	55	23.4	31.6 *	44.2
Risque de prix:					40%

\* Mois au cours duquel le coût d'opportunité est supérieur au gain net.

Suite tableau 4.16

		Village de YOTO-KOPE		Unité: F CFA/KG	
Période		Prix observé	Coût de stockage	Gain net	Coût d'opportunité
Août	1988	31	-	-	-
Septembre	1988	42	2.79	39.21	33.17
Octobre	1988	46	5.58	40.42	35.34
Novembre	1988	49	8.37	40.63	37.51
Décembre	1988	52	11.16	40.84	39.68
Janvier	1989	54	13.95	40.05 *	41.85
Février	1989	72	16.74	55.26	44.02
Mars	1989	75	19.53	55.47	46.19
Avril	1989	71	22.32	48.68	48.36
Mai	1989	67	25.11	41.89 *	50.53
Juin	1989	63	27.9	35.1 *	52.7
Risque de prix:					30%

## Suite tableau 4.16

		Village de ZAFI		Unité: F CFA/KG	
Période		Prix observé	Coût de stockage	Gain net	Coût d'opportunité
Août	1988	39	-	-	-
Septembre	1988	46	3.51	42.49	27.82
Octobre	1988	52	7.02	44.98	29.64
Novembre	1988	57	10.53	46.47 *	47.19
Décembre	1988	50	14.04	35.96 *	49.92
Janvier	1989	57	17.55	39.45 *	52.65
Février	1989	77	21.06	55.94	55.38
Mars	1989	83	24.57	58.43	58.11
Avril	1989	88	28.08	59.92 *	60.84
Mai	1989	77	31.59	45.41 *	63.57
Juin	1989	65	35.1	29.9 *	66.3
Risque de prix:				60%	

Source: Calculs effectués à partir des relevés de prix sur les marchés

Selon les résultats des tableaux précédents, le risque de prix lié au stockage du maïs existe durant les mois de janvier, mai et juin dans les trois villages. Concernant le mois de janvier, aucune explication particulière ne peut être donnée pour les villages de YOTO-KOPE et de ZAFI; mais à SEDOME, le risque de prix peut s'expliquer par la baisse du prix du marché (effet de la production la petite saison agricole).

On constate également que dans les trois villages, le risque de prix est très élevé à la soudure: 66.6% à SEDOME et à YOTO-KOPE et 100% à ZAFI. Cette situation est due au coût d'opportunité du capital (7% par mois) et au coût de stockage élevé à la soudure, parce qu'on a admis l'hypothèse que ces coûts croissent de façon linéaire chaque mois.

Le risque de prix, calculé sur la période Septembre 1988 à Juin 1989 est le pourcentage d'observations où le gain net est inférieur au coût d'opportunité de 7% par mois du capital immobilisé dans le stockage. On obtient alors, 40% de risque de prix pour le village de SEDOME, 30% pour YOTO-KOPE et 60% pour ZAFI.

En conclusion, le paragraphe précédent a fourni un aperçu du risque de prix lié au stockage du maïs sur grenier. Il ressort de l'analyse que le stockage du maïs est moins risqué à YOTO-KOPE qu'à SEDOME et à ZAFI dont le niveau de risque est le double de celui de YOTO-KOPE. Mais en général, un important risque de prix existe à la soudure dans les trois villages. Dans ces conditions, la démarche de calcul du risque de prix par le modèle de sécurité minimum aurait été de déterminer pour chaque période de l'année, la préférence (l'utilité) du paysan compte tenu de son attitude vis à vis du risque. Cette utilité qui est une probabilité subjective manque dans notre analyse et constitue une lacune dans l'approche du calcul du risque de prix à propos du comportement commercial des paysans.

#### 4.2.1.3 L'étalement des ventes dans le temps

Ce comportement a été beaucoup plus observé par les ménages à revenu intermédiaire. Il se situe entre les deux extrêmes que constituent les concentrations des ventes à la récolte pour les ménages à faible revenu et à la soudure pour les ménages à revenu élevé (confère tableau 4.12 de la page 85).

On a constaté que la capacité de vente dans un ménage à revenu intermédiaire diminue dans le temps. Cela se justifie par sa situation à la fois différente mais assez proche de celle des ménages pauvres. Ainsi la mise en marché dès la récolte de 37.2% de son surplus commercialisé n'est pas guidé par des contraintes monétaires comme c'est le cas des ménages à faible revenu; car il a été montré qu'ils disposent d'autres revenus couvrant les dépenses monétaires de la période. Le même comportement a été observé dans les ménages à revenu élevé.

Donc, l'étalement des ventes de maïs dans le temps peut être considéré comme une transition vers la concentration des ventes à la période de prix élevés, au fur et à mesure que le revenu par tête s'élève et que la production disponible à la vente ou le surplus commercialisable augmente dans les ménages. Dans tous les cas, un ménage à faible revenu qui concentre la vente de maïs à la récolte et un ménage à revenu intermédiaire qui l'étale sur l'année courent plus de risque alimentaire qu'un autre à revenu élevé qui peut attendre la fin de l'année alimentaire pour offrir son produit; ceci en cas de mauvaise récolte la saison à venir.

Cette différence de comportement n'est pas à négliger dans la mesure où l'agriculture dans la zone demeure traditionnelle et à cause de l'objectif de sécurité alimentaire, les faibles surplus commercialisables se transforment instantanément en autoconsommation à la moindre alerte de sécheresse.

Chez certains paysans, le problème est celui d'un niveau de production insuffisant plutôt que d'une mauvaise gestion de stock au cours de l'année (ménages à faible revenu).

#### 4.2.2 PRATIQUES COMMERCIALES ET DETERMINATION DES PRIX AU NIVEAU DU PAYSAN

S'il est un phénomène qui ait suscité beaucoup d'intérêt tant de la part des chercheurs que des gouvernements dans les pays en voie de développement, au sujet de la commercialisation des produits vivriers, ce sont les relations qui existent entre les paysans et les commerçants intervenant sur les marchés ruraux. Pour les uns, il s'agit dans la plupart des cas de relations de domination de la part des commerçants. Pour d'autres, ces allégations sont fausses et n'ont pour but que le désir des pouvoirs publics d'intervenir dans un secteur encore mal connu. JONES (1972).

Ce paragraphe analyse les besoins de crédit et le comportement commercial des paysans, fait le point sur les différentes pratiques commerciales illicites au TOGO que sont les ventes sur pied, les ventes à la ferme. Enfin, il sera examiné le mécanisme de détermination du prix du jour sur un marché rural.

#### 4.2.2.1 Besoins de crédits et comportement commercial du paysan

Selon plusieurs études, les marchés financiers ruraux de l'Afrique Subsaharienne sont dominés par des prêteurs informels comprenant des commerçants, des amis, des parents et des bailleurs de fonds généralement connus sous le nom d'usuriers, EICHER & BAKER (1984). Au TOGO, les difficultés financières et de gestion de la seule banque agricole du pays (la Caisse Nationale de Crédit Agricole) renforce le rôle du marché financier traditionnel dans le milieu rural.

Dans le cadre de cette étude, il serait intéressant de savoir comment l'endettement du paysan influence son comportement commercial. Si le taux d'endettement d'un ménage au cours d'une période donnée est défini comme la part des emprunts ou des remboursements dans le revenu global de la même période, alors on obtient les résultats suivants pour l'année alimentaire 1988/1989 dans les ménages agricoles de la Préfecture de Yoto.

Tableau 4.17: Taux d'endettement des ménages: année alimentaire  
1988/1989.

	Revenu faible 21	Revenu interm. 14	Revenu élevé 11
Nombre ménages endettés	12 (57%)	10 (71.4%)	3 (27.3%)
Taux d'endettement	2.4%	9.2%	1.6%

Source: Données de l'enquête.

$$\text{Taux d'endettement} = \frac{\text{Emprunts}}{\text{Revenu global}} \times 100$$



Le taux d'endettement reste faible dans toutes les catégories de ménages malgré le recours à l'emprunt de 54% des ménages étudiés. Cela peut s'expliquer de deux manières:

- L'année 1988/1989 a connu une bonne campagne agricole avec un bon niveau de pluviométrie, DESA (1989). La zone de YOTO comme toutes les autres régions n'ont pas souffert de pénurie de maïs qui pouvait conduire les ménages à un endettement massif pour la consommation.
- L'introduction de la culture de coton qui génère 20% du revenu global des ménages après le maïs (28%), peut réduire sensiblement le niveau d'endettement.

Le nombre relativement important de ménages endettés dans les deux premiers groupes suppose l'existence d'un problème de crédit à leur niveau. Mais les données recueillies ne permettent pas d'établir explicitement des relations de cause à effet entre l'endettement et les différents comportements commerciaux des ménages. Néanmoins, le calcul du taux de remboursement du crédit fait apparaître des différences de comportement en fonction du niveau de revenu.

**Taux de remboursement des emprunts par catégorie de ménages:**

**année alimentaire 1988/1989.**

Ménages à faible revenu.	Ménages à revenu intermédiaire.	Ménages à revenu élevé.
61.5%	62.5%	81%

$$\text{Taux de remboursement} = \frac{\text{Montant remboursé}}{\text{Montant emprunté}} \times 100$$

Tous les ménages étudiés ont pu rembourser au cours de l'année plus de 60% de leur dette. Il est intéressant de constater qu'ils ont procédé à ces remboursements pour une bonne part au cours de la saison sèche qui correspond à la période de vente du coton comme l'indique le tableau 4.18 ci-dessous.

**Tableau 4.18: Parts des crédits remboursés par période.**

Catégorie de ménages.	Période récolte.	Petite saison.	Saison sèche.	Soudure.
Faible revenu	0	39.5%	60.5%	0
Revenu interméd.	10.4%	6.5%	82.2%	0.9%
Revenu élevé.	32.4%	9.3%	58.3%	0

Source: Données de l'enquête.

$$\text{Parts de crédits remboursés} = \frac{\text{Montant remboursé par période}}{\text{Montant annuel remboursé}} \times 100$$

A partir des résultats du tableau ci-dessus, on peut soutenir la thèse que le maïs sert moins à rembourser les dettes contractées, en particulier dans les ménages à revenu élevé. Le revenu du coton doit y jouer un rôle important.

Finalement, l'étude n'a pas réussi à déterminer l'effet de l'endettement sur le comportement commercial des ménages. A l'avenir, des études concernant les effets du crédit informel sur les systèmes d'exploitation agricole et sur le comportement commercial des ménages en milieu rural devraient être menées.

Jusqu' à présent, les recherches entreprises en Afrique de l'ouest n'ont souligné que l'utilisation du crédit, soit à des fins non agricoles dans certains cas ou bien au paiement des intrants notamment la main d'oeuvre embauchée dans d'autres; MILLER (1977), OSUNTOGUN (1980) et R. KING (1981) cités par EICHER & BAKER (1994).

#### 4.2.2.2 Les pratiques commerciales de maïs au niveau du producteur

Le gouvernement du TOGO a théoriquement organisé en 1980 le marché des produits vivriers (voir en annexe le décret présidentiel). Au terme de cette décision, sont considérés comme illicites, l'achat ou la vente des récoltes sur pied, l'achat ou la vente des stocks entiers de greniers, les transactions en dehors des marchés et autres lieux préalablement fixés.

##### - Lieu d'échange du maïs

Les marchés des villages et les fermes ou campements ont été identifiés comme lieux d'échanges du maïs au cours de l'année 1988/1989. Le lieu d'échange est défini comme l'endroit où se déroulent les transactions.

Au total 478 transactions au cours desquelles des échanges de maïs ont lieu dans les trois villages échantillon en 10 mois (de septembre 1988 à juin 1989) ont été enregistrées et réparties comme suit:

Lieux d'échange du maïs.	Nombre de transactions. (séances de vente)
- marchés des villages	475
- fermes ou campements	2
- autres	1

Sur 478 séances de vente de maïs, 475 transactions, soit 99% se sont déroulées sur les marchés ruraux; seules 2 séances de vente ont lieu à la ferme et 1 séance dans un marché en dehors des villages échantillon.

Il y a donc une concentration de la vente du maïs dans les lieux officiels. Cela s'explique moins par le respect de la réglementation interdisant ces pratiques (décret que les paysans et les commerçants ignorent probablement) que par les raisons économiques suivantes:

- Le maïs a été disponible dans la zone d'étude sur toute la période concernée à cause d'une bonne pluviométrie en 1988 d'après la DESA (1989).

- La conservation et le transport du maïs peuvent se faire par les paysans eux-mêmes. Devant une telle situation d'offre abondante, les commerçants n'éprouvent pas le besoin et l'intérêt d'instaurer des pratiques commerciales parallèles qui risquent de gonfler inutilement leurs coûts de commercialisation.

- Les ventes de maïs sur pied

Plutôt rares, elles n'ont été observées que dans trois ménages à revenu intermédiaire de l'échantillon.

**Processus de vente**

- L'unité locale de mesure est le "carré de 10 bras". Une corde de 10 bras mesure environ 12 m; donc le carré de 10 bras vaut 144 m<sup>2</sup> ou 1,44 ha

- La vente de maïs sur pied s'opère entre mai et juin lorsque le maïs est au stade de floraison.

- Généralement, le paysan est le premier à faire la requête de vente auprès des commerçants.

- La motivation de la requête du côté du paysan est la satisfaction d'un besoin monétaire pressant et du côté de l'acheteur la possibilité de disposer du maïs frais pour lequel il existe une forte demande dès le mois de juin.
- Au niveau de l'exécution, l'acheteur disposera du maïs à l'état voulu (frais ou sec ) une fois l'accord de vente passé.
- Le prix du carré de 10 bras était de 3 000 FCFA en 1989.
- **Les modes de transport utilisés dans la vente de maïs.**

Il existe dans la zone d'enquête, trois moyens de transport pour la vente de maïs:

- le portage (par tête)
- le transport par vélo
- le camion.

De tous ces modes de transport, le portage est le plus répandu. Le transport de maïs pour toutes les opérations de vente, a été dans 470 cas sur 478, (soit 98%) fait par portage. Un seul cas de transport par vélo et 7 cas par camion furent relevés. Le transport du maïs par camion des champs au marché se sont déroulés uniquement à Yoto-Kopé, village échantillon où résident de gros producteurs. Ici, le maïs est stocké dans des greniers construits dans les champs distants de 5 à 10 Km du village. A l'occasion de la vente, le maïs est despathé, puis égrené au champ et transporté au village avant d'être mis sur le marché. En dehors de ces cas de Yoto-Kopé où les champs sont éloignés du lieu du marché, le problème de transport ne se pose pas pour la vente de maïs dans la zone d'étude.

Il existe dans tous les villages échantillon un marché hebdomadaire (tous les 8 jours) à Yoto-Kopé et à Zafi, sauf à Sédomé où suivant le calendrier traditionnel le marché a lieu tous les 5 jours.

#### 4.2.2.3 Un exemple de détermination du prix du jour sur un marché rural.

L'étude de cas porte sur le marché de Yoto-Kopé. Sur ce marché qui s'anime tous les vendredi, le prix du maïs se détermine suivant un mécanisme précis dans lequel l'information joue un rôle capital. Les principaux acteurs sur le marché sont les paysans et les grossistes.

- D'abord, quelques grossistes arrivés la veille ou par la première occasion desservant le marché, lance tôt le matin une rumeur de prix du genre: "On dit que le maïs abonde à Lomé" ou encore ceci: "Ah ! cette semaine, Lomé a été inondé de maïs ghanéen". Il faut rappeler que Lomé est la capitale du Togo et le plus grand centre urbain de consommation de maïs, limitrophe au Ghana et distant de 100 Km du marché de Yoto-Kopé.

- Après la diffusion de ces informations, les grossistes attendent la réaction des paysans. Pendant ce temps, les paysans qui arrivent sur le marché déclarent "ne pas vendre leur maïs" quand on les aborde pour une transaction. Cela paraît paradoxal, puisqu'on les voit assis auprès de leur produit. En réalité, c'est qu'ils ne connaissent pas le prix du jour pour discuter avec les clients. Durant cette période d'attente, et comme par un accord tacite, les paysans liés aux grossistes par des relations particulières (offre de crédit, parents, amis ou fournisseurs habituels) déposent le maïs à vendre devant l'étalage du grossiste et tout le monde attend.

- Ce temps d'observation qui peut durer 1 à 2 heures, et pendant lequel le prix du jour n'est pas encore fixé, permet d'une part aux paysans d'apprécier le niveau de la demande par le nombre de grossistes présents et d'autre part aux grossistes de juger le niveau de l'offre du jour.

- Sur la base de ces données et en se référant au prix de la semaine précédente, un des grossistes lié à des producteurs propose un prix, à ses fournisseurs qui généralement acceptent. Les autres acteurs suivent rapidement surtout lorsque le grossiste le plus puissant (financièrement) et le plus influent entre dans le jeu. Dans le cas contraire, où les paysans parviennent à imposer un prix, les grossistes contournent le problème en jouant sur les quantités. Ils trouvent un compromis avec les paysans et utilisent comme unité de mesure pour l'achat de maïs de ce jour, le bol dit " bol paysan" dont la contenance dépasse le bol ordinaire de 500 grammes.

- Le prix du jour déterminé de cette manière est valable pour toute la journée. L'information circule rapidement parmi les vendeurs et les acheteurs. Aussi, tout acteur impliqué dans la commercialisation du maïs et qui arrive plus tard sur le marché s'informe du prix du jour et s'y conforme.

### **Conclusion partielle**

L'analyse du comportement commercial du producteur de maïs dans le Sud-Est du Togo a montré que l'hypothèse souvent énoncée, de l'existence des ventes massives de céréales (ici le maïs) dans les ménages agricoles pendant les périodes de récolte où les prix sont bas n'est vérifiée que chez une partie de la population rurale composée essentiellement de ménages à faible revenu.

Par ailleurs, l'étude a permis de constater que les ménages agricoles riches concentrent les ventes de maïs à la soudure et que les autres ménages à revenu intermédiaire les étalent dans l'année.

Concernant les relations entre les paysans et les premiers acheteurs de maïs, elles n'ont pas été très formelles au cours de l'année de l'étude: le niveau de production record de maïs aidant, les pratiques commerciales qui apparaissent durant les années de pénurie n'ont pu être constatées.

Le comportement commercial observé dans les ménages riches qui consiste à stocker le maïs durant 10 mois environ avant de le mettre sur le marché comprend des risques de prix assez élevé, surtout pendant les années de bonne récolte où en raison des prix relativement faibles à la soudure, le gain net n'arrive pas à couvrir le coût d'opportunité du capital immobilisé dans le stockage. Toutefois, cette conclusion devrait être prise avec toutes les réserves possibles dès lors qu'il faut considérer en milieu rural africain l'objectif premier de sécurité alimentaire des ménages en plus de celui de la maximisation du revenu qui n'est pas non plus négligeable dans les zones à productions vivrières dominantes.

Par conséquent, l'analyse du risque de prix dans le comportement commercial des paysans doit pouvoir intégrer à l'avenir dans son modèle l'attitude individuelle des ménages vis à vis du risque. Cela pourrait changer les données du problème de même que les conclusions sur le comportement des ménages agricoles. En matière de développement économique, la compréhension des attitudes commerciales des paysans aidera à mieux définir tout instrument de politique agricole.



## C H A P I T R E V

LES FACTEURS EXPLICATIFS D'UNE DECISION DE VENTE DE MAÏS CHEZ LES  
PAYSANS

Un des objectifs de l'étude est la détermination des facteurs explicatifs d'une mise en marché (précoce ou non) du maïs par les paysans dans le Sud - Est du Togo. Le chapitre précédent a montré comment les ménages agricoles gèrent leurs stocks de maïs et la manière dont ils se comportent sur le marché. Des variables intervenant dans la prise de décision au niveau de la gestion de stock et du comportement commercial des paysans ont été identifiées. Ce sont entre autres; la production disponible, les dépenses, le prix du maïs et le revenu des ménages. Il revient donc au présent chapitre d'analyser la part de chaque variable dans la prise de décision de commercialisation du maïs par les ménages agricoles. En somme, il s'agit d'apprécier l'importance de chaque facteur identifié, à travers des modèles de régression pour mieux comprendre le comportement des ménages. Cela permettra de formuler des recommandations de politique agricole à partir des variables pertinentes pour une amélioration des conditions de vie des paysans producteurs et vendeurs de maïs.

Pour atteindre ce but, ce chapitre après analyse de la structure des dépenses et du revenu des ménages comme facteurs monétaires de la prise de décision de vente de maïs, étudiera un modèle de décision de vente: la fonction de surplus commercialisé de maïs dans la préfecture de Yoto. Cette fonction sera appliquée à chaque catégorie de ménages.

### 5.1 ANALYSE DES FACTEURS MONÉTAIRES DE LA DÉCISION DE VENTE DE

#### MAIS

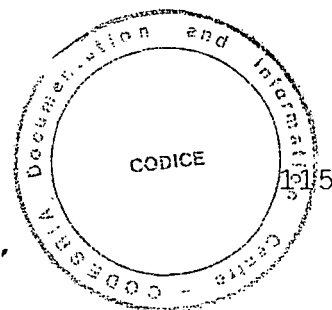
Les dépenses ou le revenu d'un ménage au cours d'une période donnée peuvent jouer un rôle important dans la prise de décision de vente de maïs. En effet, il a été montré précédemment qu'en face d'un besoin urgent le ménage quelque soit son niveau de revenu peut recourir à la vente de maïs à tout moment. Aussi une présentation de l'évolution des dépenses et du revenu dans le temps permet de dégager la situation monétaire nette par ménage et de comprendre son comportement commercial au cours de l'année.

Tableau 5.1: Dépenses journalières moyennes/ménage/période

Unité: FCFA

Nbre ménages par catégorie	Période de récolte (60 jours)	Petite saison (90 j)	Saison sèche (120 j)	Soudure ( 90 j)
Faible revenu 21	252	432	523	400
Revenu interm. 14	488	691	841	699
Revenu élevé 11	911	784	2125	2116

Source: Données de l'enquête



**Tableau 5.2: Revenu journalier moyen/ménage/période,**

Unité: FCFA

Nbre ménages par catégorie	Période de récolte (60 jours)	Petite saison (90 j)	Saison sèche (120 j)	Soudure ( 90 j)
Faible revenu 21	398	322	438	438
Revenu interm. 14	1019	729	933	938
Revenu élevé 11	1441	692	2396	3485

Source: Données de l'enquête

Selon les tableaux 5.1 et 5.2, il existe un déficit monétaire au cours de la petite saison dans tous les ménages (les dépenses sont supérieures au revenu) sauf dans les ménages à revenu intermédiaire. Cela est dû au manque d'activités lucratives au cours de cette période. Par ailleurs, les dépenses journalières par ménage augmentent dans chaque ménage à partir de la période de récolte jusqu'à la saison sèche et diminue à la soudure.

Dans l'ensemble, la saison sèche apparaît comme la période au cours de laquelle les dépenses individuelles par ménage sont les plus élevées, en raison d'un grand nombre d'activités sociales au cours de cette période: funérailles, mariages, cérémonies religieuses etc...

Pour le revenu par ménage, il varie aussi dans le temps avec une pointe pendant la saison sèche (cas des ménages à faible revenu) et à la soudure (cas des ménages riches). Les sources potentielles de revenu durant la saison sèche sont le coton récolté et vendu en janvier et les produits non agricoles. Quant aux revenus de la période de soudure, ils sont constitués essentiellement de la vente de maïs dans les ménages à revenu élevé.

### 5.1.1 Structure des dépenses

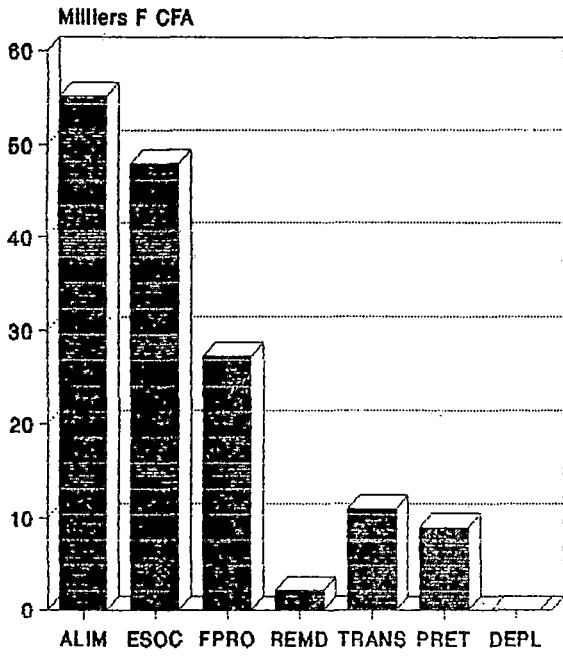
Les ménages agricoles font face à plusieurs types de dépenses classées et notées comme suit:

- ALIM = Dépenses alimentaires
- ESOC = Dépenses pour événements sociaux comprenant les dépenses de mariage, funérailles, cérémonies religieuses, dépenses scolaires, de santé ect...
- FPRO = Dépenses pour achat de facteurs de production ( engrais, pesticides, main d'oeuvre salariée)
- REMB = Remboursement de crédit
- TRANS = Transfert de revenu en dehors du village
- PRET = Prêts d'argent consentis aux tiers
- DEPL = Déplacement: coût de transport en cas de vente de maïs

Le graphique 6.1 ci-dessous montre l'importance de chaque catégorie de dépenses dans chaque type de ménages. Le commentaire avec chiffre se trouve dans le paragraphe suivant sur les comptes monétaires des ménages.

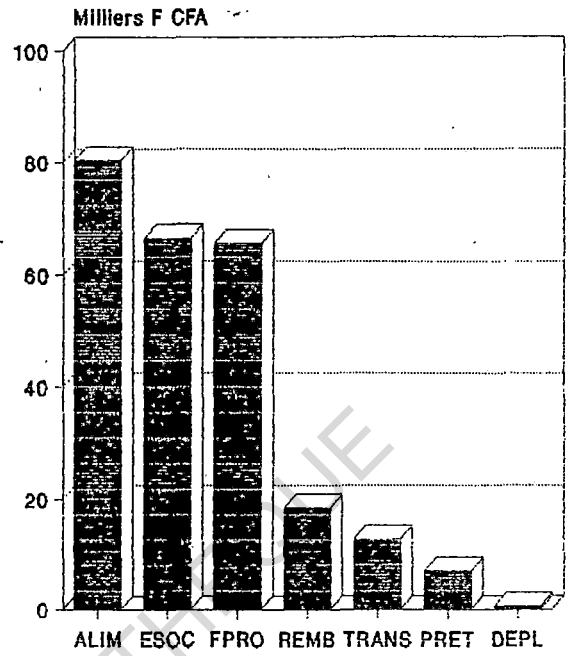
GRAPHIQUE 5.1 : STRUCTURE DES DEPENSES PAR MENAGE

MENAGE A FAIBLE REVENU



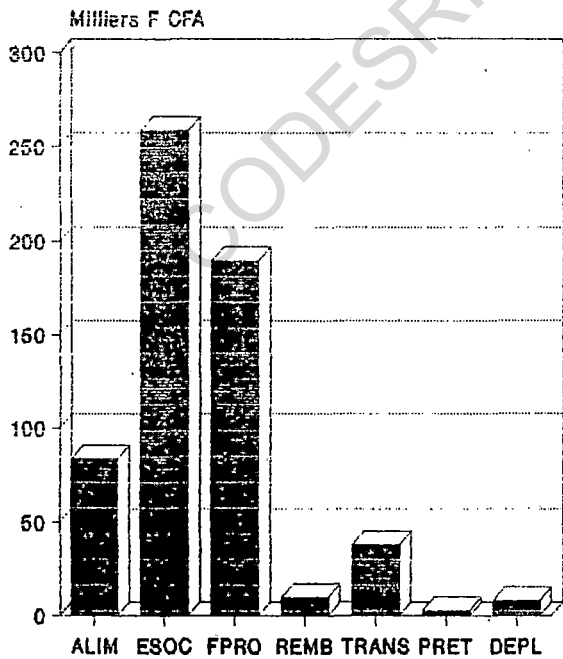
■ Dépenses par ménage

MENAGE A REVENU INTERMEDIAIRE



■ Dépenses par ménage

MENAGE A REVENU ELEVE



■ Dépenses par ménage

### 5.1.2 Structure des revenus

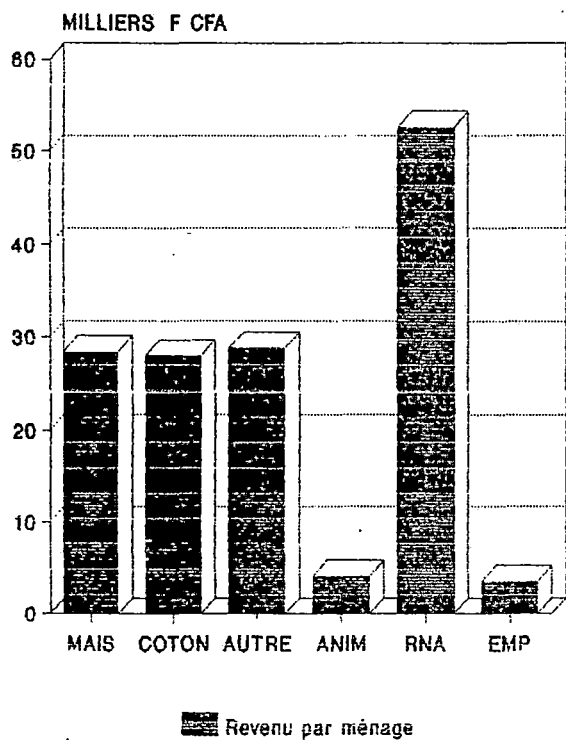
Pour financer ses dépenses, un ménage agricole dispose de diverses sources de revenu notées comme suit:

- MAIS = Revenu de la vente de maïs
- COTON = Revenu de la vente du coton
- AUTRE = Revenu de la vente des autres productions végétales
- ANIM = Revenu de la vente de productions animales
- RNA = Revenu non agricole (artisanat, commerce, services)
- EMP = Emprunt d'argent

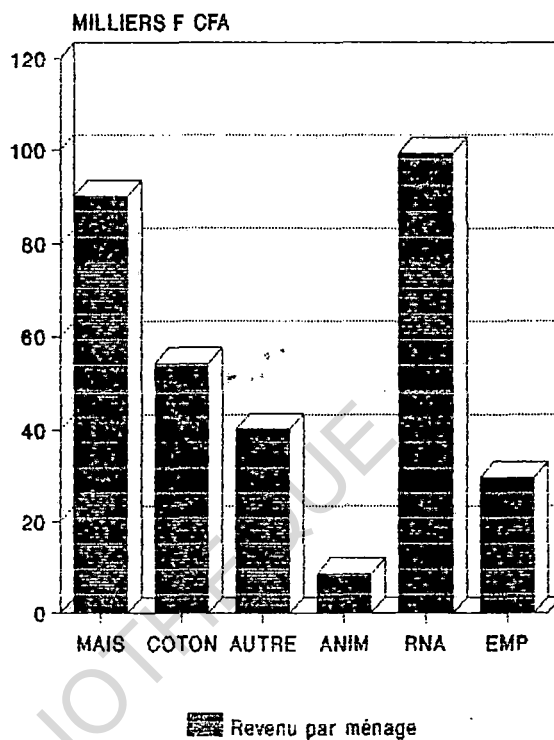
Le graphique 6.2 ci - dessous montre la part de chaque catégorie de revenu dans les produits monétaires d'un ménage donné.

## GRAPHIQUE 5.2 STRUCTURE DES REVENUS PAR MENAGE

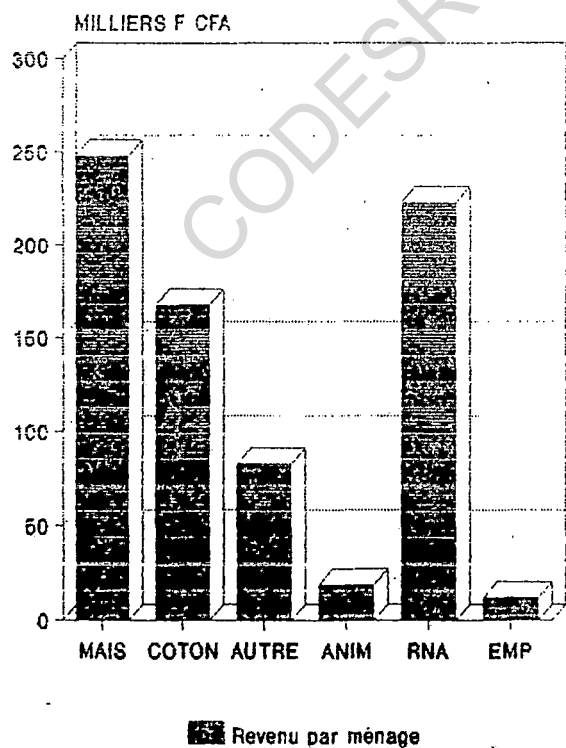
### MENAGE A FAIBLE REVENU



### MENAGE A REVENU INTERMEDIAIRE



### MENAGE A REVENU ELEVE



### 5.1.3 Analyse du compte monétaire des ménages

Selon I.P.D (1981) l'idée d'établir un compte monétaire agricole est guidée par le souci de savoir si grâce à son activité le paysan gagne assez d'argent pour renouveler son capital (cheptel et matériels) ou au contraire est-il obligé de liquider son capital pour avoir de l'argent. Mais ici, cette notion devra être élargie et le compte monétaire à établir par ménage, déterminera combien d'argent toutes les activités ont fait rentrer au cours de l'année dans les ménages y compris les activités non agricoles. En effet, l'argent d'un ménage provient de la vente des produits agricoles et des ressources non agricoles. Pour avoir le solde du compte monétaire, il faut déduire de toutes ces ressources, les dépenses effectuées au cours de la même période. Le solde du compte monétaire qui donne le revenu monétaire net d'un ménage peut être positif ou négatif; on parlera alors d'un excédent ou d'un déficit monétaire.



Tableau 5.3 Compte monétaire d'un ménage à faible revenu.  
année 1988 / 1989. Unité: FCFA.

C H A R G E S.		P R O D U I T S.	
Dépenses alimentaires	55 240	Vente de maïs	28 341
Dép. événements sociaux	47 931	Vente de coton.	27 944
Achats facteurs de production.	27 222	Revenu des autres cultures.	28 744
Remboursement de crédits	2 167	Production animale	4 131
Transfert de revenu (en dehors du village).	11 000	Revenu non agricole	52 634
Prêts d'argent consentis	9 000	Emprunt d'argent	3 522
Coûts de transport (vente de maïs).	0	Total produits	145 316
Total charges	152 560	Déficit monétaire	7 244
Total	152 560		152 560

Source: Données de l'enquête.

Pour chaque ménage à faible revenu, en moyenne les charges sont supérieures aux produits d'où le déficit du compte monétaire de ces ménages. En examinant la structure des charges, on constate que les dépenses pour événements sociaux font 31% des dépenses globales de l'année après les dépenses alimentaires (36%); confère graphique 5.1. Les dépenses pour événements sociaux comprennent; les dépenses de funérailles, de mariage, les frais de scolarité des enfants, les dépenses de santé etc... La nature sociale de ces dépenses les rendent obligatoires sous le poids de la tradition.

Concernant les ressources de ces ménages, le revenu non agricole leur procure 36% des produits monétaires suivi du revenu des autres cultures 18%.

Le maïs et le coton génèrent chacun près de 19% du revenu monétaire global d'un ménage. L'amélioration de la situation monétaire des ménages agricoles à faible revenu, passe par un renforcement de l'activité agricole génératrice de revenu qui tend à être surplombée par des activités non agricoles dont les ressources ne sont pas toujours permanentes.

**Tableau 5.4: Compte monétaire d'un ménage à revenu intermédiaire;**  
année 1988 / 1989. Unité : FCFA.

C H A R G E S.		P R O D U I T S.	
Dépenses alimentaires	80 436	Vente de maïs	90 155
Dép. événements sociaux	66 402	Vente de coton.	54 289
Achats facteurs de production.	65 524	Revenu des autres cultures.	40 148
Remboursement de crédits	18 550	Production animale	8 638
Transfert de revenu (en dehors du village).	12 714	Revenu non agricole	99 246
Prêts d'argent consentis	7 107	Emprunt d'argent	29 643
Coûts de transport (vente de maïs).	507	Total produits	322 119
Total charges	251 240		
Revenu monétaire net	70 879		
Total	322 119		322 119

Source: Données de l'enquête.

Contrairement à la situation déficitaire des ménages à faible revenu, le solde du compte monétaire d'un ménage à revenu intermédiaire est excédentaire. Dans un ménage à revenu intermédiaire, les dépenses alimentaires constituent la plus grande charge (32%). Le montant des achats de facteurs de production (26%) traduit les efforts d'intensification des systèmes de production dans ces ménages. Les dépenses pour événements sociaux ne sont pas non plus négligeables (26.4%). Toutes les autres charges existent mais restent faibles par rapport à l'alimentation du ménage, les dépenses sociales et les achats de facteurs de production.

Concernant les produits, le revenu non agricole procure à un ménage à revenu intermédiaire, 31% de ses ressources, et le maïs 28%. Le coton et les autres cultures fournissent respectivement 17% et 12% du revenu monétaire global du ménage.

Le compte monétaire d'un ménage à revenu intermédiaire, présente un solde positif qui est le revenu monétaire net. Il est le résultat de toutes les activités financières au cours de l'année. Cette situation monétaire nette positive est due pour près d'un tiers aux ressources non agricoles.

Tableau 5.5: Compte monétaire d'un ménage à revenu élevé,  
année 1988 / 1989. Unité : FCFA.

C H A R G E S.		P R O D U I T S.	
Dépenses alimentaires	83 617	Vente de maïs	247 598
Dép. événements sociaux	258 824	Vente de coton.	168 043
Achats facteurs de production.	189 277	Revenu des autres cultures.	82 821
Remboursement de crédits	9 805	Production animale	18 918
Transfert de revenu (en dehors du village).	37 657	Revenu non agricole	223 096
Prêts d'argent consentis	2 737	Emprunt d'argent	12 091
Coûts de transport (vente de maïs).	7 973	Total produits	752 567
Total charges	589 890		
Revenu monétaire net	162 677		
Total	752 567		752 567

Source: Données de l'enquête.

Dans un ménage à revenu élevé, les dépenses pour événements sociaux (44%) viennent en tête des charges globales. Les achats de facteurs de production (32%) dépassent les dépenses alimentaires (14%). Les transferts de revenu en dehors des villages (6%) apparaissent aussi comme une composante non négligeable des charges.

Cette répartition des charges montrent qu'avec l'augmentation du revenu, l'alimentation n'est plus le seul souci du ménage qui peut alors se permettre d'engager des dépenses de prestige (dans les événements sociaux) et aussi investir dans les activités agricoles.

A l'analyse de la structure des produits monétaires, on constate que dans un ménage à revenu élevé, la vente de maïs (33%) dépassent toutes les autres sources de revenu. Cependant, le revenu non agricole (29%), la vente du coton (22%) et le revenu des autres cultures (11%) procurent des ressources substantielles à ce ménage.

Le solde du compte monétaire d'un ménage à revenu élevé est excédentaire. Tout comme un ménage à revenu intermédiaire, ce résultat positif explique que sur le plan du comportement commercial, le ménage à revenu élevé libéré des contraintes monétaires, réussit dans l'ensemble à contrôler son stock de maïs et à tirer de ce produit la plus grande partie de son revenu annuel.

#### 5.1.4 Influence du prix du maïs sur la quantité vendue

Il aurait été souhaitable d'approcher une telle analyse par une série chronologique sur les prix et les quantités sur plusieurs années. Ce qui devrait permettre de calculer les élasticités prix de l'offre de maïs. Mais, disposant de données mensuelles sur les prix et les quantités au cours de l'année alimentaire 1988-1989, on peut comparer l'évolution de ces deux variables dans l'échantillon et seulement estimer l'élasticité prix du surplus commercialisé au cours de chaque mois.

Tableau 5.6: Evolution mensuelle du prix et de la quantité moyenne de  
maïs vendu par ménage; année alimentaire 198 -1989.

Mois	Prix moyen du maïs en FCFA	Quantité vendu par ménage en Kg		
		Faible rev.	Rev. interm	Rev. élevé
Juillet 1988	41	111.7	41 .3	72.2
Août 1988	32	110.4	27 .7	89.2
Septemb. 1988	43	110.1	32 .2	159.5
Octobre 1988	46	74.2	37 .4	96.1
Novembre 1988	50	9.5	13 .8	53.8
Décembre 1988	48	29	18 .7	24.5
Janvier 1989	50	12.2	7 .8	23.8
Février 1989	70	1.2	3 .4	12.3
Mars 1989	74	16.7	5 .2	256.8
Avril 1989	76	30.4	6 .3	305.2
Mai 1989	68	7.1	6 .2	1363
Juin 1989	61	103.7	9 .6	1669.3

Source: Données de l'enquête.

Les données du tableau 5.6 transformées en indices ci-dessous (base juillet 1988) sont représentées par les graphiques 5.3 de la page 128.

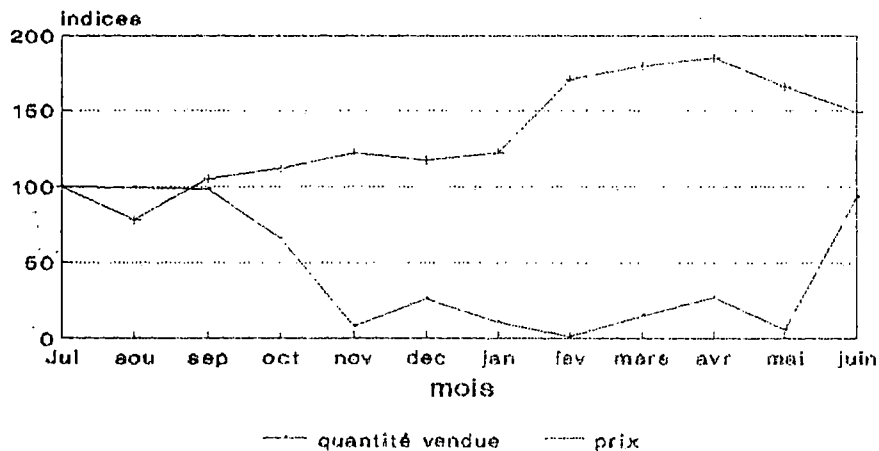
Tableau 5.7: Indices du prix et de la quantité de maïs vendu par mois

M O I S	Indice Prix	Indice Quantité par ménage		
		Faible rev.	Rev. interm	Rev. élevé
Juillet 1988	100	100	100	100
Août 1988	78	99	65	123
Septembre 1988	105	98	77	221
Octobre 1988	112	66	90	133
Novembre 1988	122	8	32	74
Décembre 1988	117	26	45	34
Janvier 1989	122	11	18	33
Février 1989	171	1	8	17
Mars 1989	180	15	14	356
Avril 1989	185	27	16	428
Mai 1989	166	6	16	1888
Juin 1989	149	93	22	2312

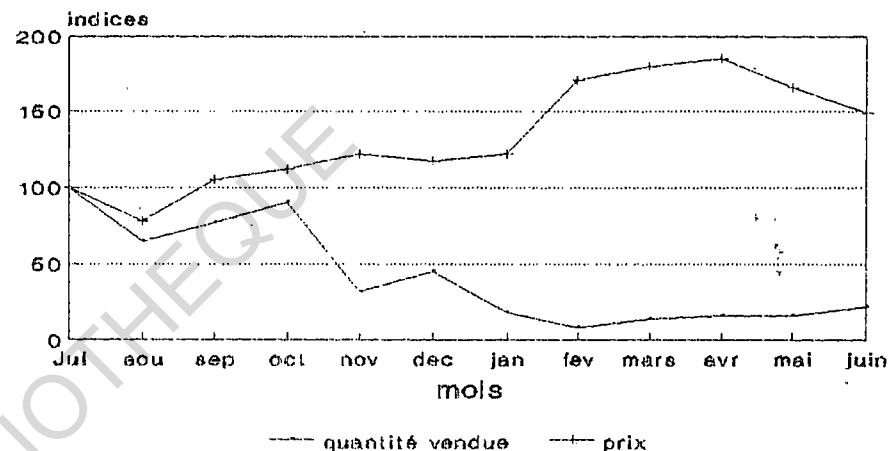
Source: Calculs effectués à partir des données du tableau 5.6

GRAPH. 5.3 : INDICES EVOLUTION MENSUELLE DU PRIX ET DE LA QUANTITE DE MAIS VENDU

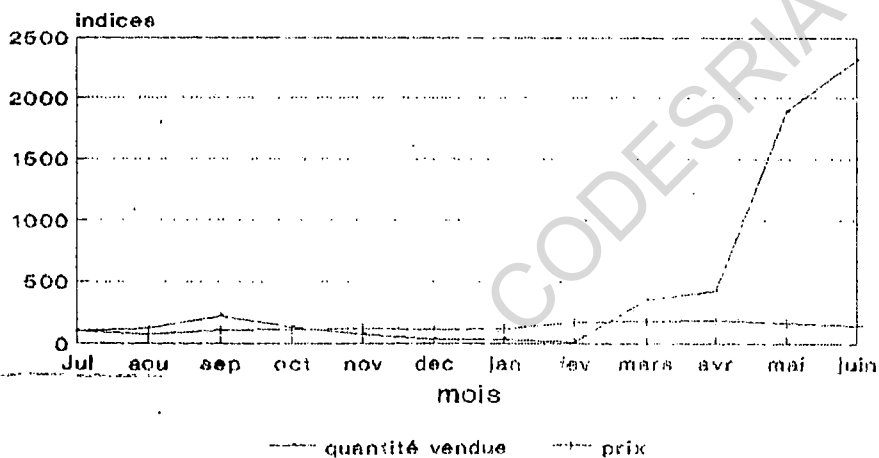
MENAGE A FAIBLE REVENU



MENAGE A REVENU INTERMEDIAIRE



MENAGE A REVENU ELEVE





### **Comentaire des graphiques**

Pour chaque type de ménage, les graphiques ci-dessus montrent que la courbe de quantité présente une tendance différente quand bien même tous les ménages sont soumis au même prix durant les mêmes périodes. Ceci traduit le comportement commercial différent observé dans chacun des groupes de ménages.

#### **Cas d'un ménage à faible revenu**

Au cours des deux premiers mois de l'année alimentaire correspondant à la période de récolte, la quantité de maïs vendu augmente alors que le prix diminue. A partir de fin Août, la tendance générale de la courbe de quantité est à la baisse avec de légères remontées en Novembre, Février et Avril tandis que le prix connaît une tendance à la hausse de fin Août jusqu'en Juin avec une montée en flèche en Février et une légère rechute à partir d'Avril.

Pour la quantité vendue, le maximum est atteint en Août et le minimum en Juin. Pour le prix, le maximum se situe en Avril et le minimum en Août. Ce schéma est le reflet du comportement commercial d'un ménage à faible revenu qui se manifeste par une concentration des ventes à la récolte.

#### **Cas d'un ménage à revenu intermédiaire**

Le prix est identique et suit la même évolution que celle décrite plus haut. Par contre, la quantité vendue observe une tendance générale à la baisse avec une évolution en dents de scie. Son maximum est atteint en Août et son minimum en Février. Ici, le comportement mis en évidence est l'étalement de la vente sur l'année; le ménage agissant tantôt comme un ménage à faible revenu, tantôt comme un autre à revenu élevé.

### Cas d'un ménage à revenu élevé

L'évolution de la quantité vendue dans l'année peut être décomposée en quatre phases:

- Première phase: juillet - août

Le prix et la quantité suivent pratiquement la même tendance à un niveau relativement bas.

- Deuxième phase: août à septembre

La quantité vendue évolue beaucoup plus que le prix. L'explication possible se trouve dans la commercialisation du maïs face aux besoins sociaux de la période (rentrée scolaire).

- Troisième phase: septembre à février

On assiste à une chute de la vente de maïs. C'est la période de saison sèche où la vente de maïs est à son minimum (en Février).

- Quatrième phase: février à juin

Elle se caractérise par une montée brusque de la vente surtout au cours du mois d'avril. L'essentiel du surplus commercialisé (81%) est vendu durant cette période; d'où le comportement dit de concentration des ventes décrit précédemment pour la soudure, moment où le prix est élevé.

En conclusion, en tenant compte des analyses précédentes faites à partir des graphiques 5.3 et en considérant le double objectif de sécurité alimentaire et de source de revenu de la vente du maïs, alors on ne peut dire de façon systématique si oui ou non le paysan réagit favorablement au prix du marché à travers sa quantité commercialisée. Toute réponse objective appelle à une considération de tous les facteurs de décision de la vente de maïs de même qu'une analyse approfondie des conditions dans lesquelles évoluent les populations concernées.

## 5.2 MODELE DE DECISION DE VENTE: LA FONCTION DE SURPLUS COMMERCIALISE DE MAIS

La décision de vente de maïs prise dans un ménage peut être analysée à partir de la relation qui existe entre les quantités de maïs vendu au cours d'une période et les facteurs explicatifs de ces ventes. Dans ces conditions, la variable dépendante est la quantité de maïs vendu par ménage. Elle sera exposée de même que les variables explicatives et les hypothèses du modèle avant la présentation des résultats à l'aide des données de l'enquête.

### 5.2.1 Spécification du modèle: les variables et les hypothèses

Le modèle de décision de vente de maïs est une fonction de surplus commercialisé de maïs et s'écrit de la manière suivante:

$QV = f(DMT, DEP, RACE, RNA, D)$  où:

$QV$  = Quantité de maïs vendu par ménage au cours de l'année

$DMT$  = Dotation en maïs per capita au cours de l'année

$DEP$  = Dépenses globales par ménage et par période

$RACE$  = Revenu des autres cultures et de l'élevage par ménage

$RNA$  = Revenu non agricole par ménage et par période

$D$  = Variable muette:  $D = 1$  Vente de maïs à la soudure

$D = 0$  Vente de maïs à la récolte

Dans le modèle, la période retenue est l'année. On peut également construire des modèles relatifs à la soudure ou à la période de récolte. Le choix du modèle avec l'année comme unité de temps s'explique par une insuffisance des données sur les autres périodes d'analyse.

### 5.2.1.1 La variable dépendante

C'est la quantité de maïs vendu par ménage. Elle est représentée par le volume total de maïs commercialisé au cours de l'année. Cette variable provient directement des données collectées auprès des ménages.

### 5.2.1.2 Les variables indépendantes

Plusieurs variables ont été supposées expliquer la variation de la quantité commercialisée de maïs d'un mois à un autre. Il sera décrit comment chacune d'entre elles est construite à partir des données de l'enquête.

#### - La dotation en maïs par ménage

Le maïs joue un double rôle de produit consommé et générateur de revenu monétaire. Donc, la quantité de maïs vendu dans un ménage dépend de la taille du ménage, c'est à dire de la disponibilité du produit au moment de la vente. Pour prendre en compte l'effet de la consommation domestique comprenant l'auto-consommation, les pertes et les semences, le modèle retient la dotation par ménage ou encore la production totale par tête d'habitant à laquelle s'ajoutent le stock de report des campagnes précédentes (s'il existe) et le solde des transferts nets. Notons que la dotation en maïs per capita varie dans le temps et suivant les ménages.

#### - La dépense globale.

Le choix de cette variable est dicté par les résultats de l'enquête au cours de laquelle les raisons les plus souvent évoquées par les paysans lors des opérations de vente concernent essentiellement les dépenses alimentaires, donc des dépenses prioritaires, voire vitales. Aussi, en raison de la place du maïs comme première culture pratiquée dans tous les ménages, le recours à sa vente pour faire face aux dépenses courantes ou imprévues est supposé fréquent.

- Le revenu des autres cultures et de l'élevage.

Les ménages agricoles génèrent des revenus monétaires en vendant d'autres produits agricoles (igname, manioc, palmier à huile etc...) et des produits de l'élevage (volaille et petit ruminant). Mais c'est la culture du coton récemment introduite dans les systèmes agricoles de la région qui semble constituer l'élément le plus déterminant de cette variable dont l'influence sur la quantité de maïs vendu par ménage pourra être vérifiée. Le revenu des autres cultures et de l'élevage est donné par tête d'habitant.

- Le revenu non agricole.

Le revenu non agricole comprend les revenus de l'artisanat, du commerce, de la vente de la force de travail, de la vente de patrimoine et des transferts de revenu en provenance de l'extérieur du village. Du niveau de ce revenu (évalué par tête d'habitant) pourra dépendre aussi la quantité de maïs commercialisé par ménage.

Remarques

- La prise en compte du prix dans le modèle à travers la période  
de vente

Le prix peut expliquer les différences dans les ventes de maïs entre les années s'il s'agit d'une série chronologique. En présence de données transversales, où tous les ménages d'un même endroit sont soumis aux mêmes prix, seul un échantillonnage tel que les villages choisis ne soient pas sous la même zone d'influence de prix permet d'introduire le prix du produit dans un modèle de régression de la fonction de surplus commercialisé de produit vivrier; SHERMAN (1984).

Cette difficulté méthodologique de la prise en compte du prix dans les modèles de fonction de surplus commercialisé de produits agricoles, peut être

contournée dans le cas présent en introduisant dans le modèle une variable muette avec deux catégories. Il suffit alors de considérer pour la vente deux périodes de prix différents: la soudure où le prix sur le marché est élevé et la période de récolte où le prix est bas.

#### - La taille des ménages

La taille des ménages est considérée dans le modèle à travers les données par tête d'habitant. Elle prend en compte implicitement l'autoconsommation de maïs. En effet, si un petit ménage par sa taille et un grand ménage produisent tous deux les mêmes quantités de maïs, le petit ménage disposera à coup sûr, de plus de maïs que le grand ménage pour la vente, après déduction de l'autoconsommation.

#### 5.2.1.3 Les hypothèses du modèle

Elles sont formulées en fonction des variables explicatives.

##### Hypothèse 1

La quantité de maïs vendu par ménage au cours de l'année est une fonction positive de la dotation en maïs par tête d'habitant.

##### Hypothèse 2

La quantité de maïs commercialisé par ménage au cours de l'année varie positivement en fonction des dépenses globales effectuées.

##### Hypothèse 3

Plus le ménage diversifie ses sources de revenu, moins il vend du maïs pour satisfaire ses besoins monétaires immédiats. Ainsi, la quantité de maïs commercialisé est une fonction négative du revenu des autres cultures et de l'élevage ainsi que du revenu non agricole.

##### Hypothèse 4

Le prix n'est pas l'élément déterminant dans la prise de décision de vente du maïs dans les ménages étudiés.

### 5.2.2 Les résultats de régression économétrique

Nombre d'observations = 37 : Nombre de ménages ayant vendu du maïs au moins une fois dans l'année.

Variabes	Coefficients	Erreur Type	T - Statistique
C	-149.41	370.76	-0.402
DMT	5.93	1.268	4.680
DEP	0.0049	0.0007	6.877
RACE	-0.0813	0.0298	-2.727
RNA	-0.0167	0.0256	-0.655
D	281.18	464.87	-

$$R^2 = 0.7936$$

$$F = 23.83$$

### 5.3 INTERPRETATION DES RESULTATS

Il y aura deux sortes d'interprétation des résultats de l'analyse de régression: une interprétation statistique qui permettra de vérifier la validité du modèle et une interprétation économique qui fournira les bases quantitatives de l'analyse du comportement commercial des paysans.

#### 5.3.1 Interprétation statistique

Le modèle dit que 79% de la variation de la quantité de maïs vendu au cours de l'année dans chaque ménage est expliquée par la variation de la dotation en maïs par tête d'habitant, les dépenses globales, le revenu des autres cultures et de lélevage, le revenu non agricole et la période de vente. Cette interprétation résulte de la valeur du coefficient de détermination multiple de la régression qui est égale à  $R^2 = 0.7936$ .

Par ailleurs, la statistique de FISHER (23.83) indique que les coefficients du modèle sont globalement significatifs. En effet, avec 37 observations et 5 variables explicatives, la lecture de F sur la table de Fisher à 4 et 32 degrés de liberté donne à un seuil de 5% la valeur de 2.69 inférieure à la valeur de F calculé. Cela voudra dire que la dotation en maïs par tête d'habitant, les dépenses totales du ménage, le revenu des autres cultures et de l'élevage, le revenu non agricole et la période de vente expliquent globalement la variation de la quantité de maïs vendu par un ménage au cours de l'année.

### 5.3.2 Interprétation économique

Elle concerne les coefficients des variables explicatives du modèle. D'une manière générale, le coefficient d'une variable explicative du modèle montrera si elle est significative la variation de la quantité de maïs vendu suite à la variation unitaire de la variable en question; en admettant l'hypothèse que les autres variables sont maintenues constantes.

#### 5.3.2.1 Le terme constant: -149.41

Il indique la valeur moyenne de la quantité de maïs vendu lorsque toutes les variables explicatives sont nulles. La valeur négative du terme constant signifie que les ménages ne commencent à vendre le maïs qu'à partir d'un niveau de production donné.

#### 5.3.2.2 Le coefficient de la variable dotation en maïs: 5.93

Ce coefficient signifie qu'en maintenant constantes les autres variables explicatives, une augmentation de la dotation en maïs par tête d'habitant d'un (1) kilogramme entraîne en moyenne une hausse de la quantité commercialisée d'environ 5.93 Kg. Il est significatif au seuil de 5%.



En effet, la lecture de la Statistique T de Student sur la table donne à 5% et à 32 degrés de liberté une valeur de 1.69; donc  $T_{calculé} = 4.68 > T_{lu} = 1.68$ . On peut conclure que la dotation en maïs a une forte incidence sur la quantité commercialisée. Si l'on sait que la dotation en maïs est composée en grande partie de la production domestique, alors on peut dire qu'approximativement, la quantité de maïs commercialisé dans un ménage au cours de l'année répond positivement d'environ 5 fois une augmentation de la production par tête.

#### 5.3.2.3 Le coefficient de la variable " dépenses globales du ménage": 0.0049

Ce coefficient significatif à un seuil de 5% montre qu'une augmentation des dépenses globales de 1 000 FCFA conduit à une augmentation moyenne de la quantité commercialisée de maïs d'environ 5 Kg si les autres variables sont maintenues constantes. Donc, les dépenses globales d'un ménage agissent positivement sur la quantité commercialisée dans l'année.

#### 5.3.2.4 Le coefficient de la variable " revenu des autres cultures et de l'élevage": - 0.08134

Il indique qu'une augmentation des revenus des autres cultures et de l'élevage de 1 000 FCFA dans un ménage entraîne une diminution de la quantité commercialisée de maïs dans l'année d'environ 81 Kg si on maintient les autres variables constantes. Ce coefficient est statistiquement significatif à un seuil de 5%.

Ce résultat montre que dans beaucoup de ménages, la décision de vente du maïs répond à un souci de satisfaction des besoins monétaires immédiats. Plus le paysan dispose d'autres sources de revenu agricole, moins il vend du maïs pour satisfaire ses besoins prioritaires que sont l'alimentation et les événements sociaux.

Dans ce cas, la diversification des sources de revenu agricole permet au ménage de contrôler son stock de maïs produit pour satisfaire l'un de ses objectifs: la sécurité alimentaire.

#### 5.3.2.5 Le coefficient de la variable "revenu non agricole": -0.0167

Ce coefficient n'est pas significatif. Néanmoins, son signe traduit la réalité selon laquelle les ménages qui disposent généralement de revenu non agricole important produisent le maïs essentiellement pour l'autoconsommation.

#### 5.3.2.6 Le coefficient de la variable qualitative "période de vente": 281.18

Il montre que l'effet du prix sur les quantités commercialisées lié à la période de vente n'est pas significatif. Ce résultat confirme les observations des graphiques 5.3 où l'on voit clairement que les courbes de quantité vendue suivent une tendance contraire à celle de l'évolution des prix, surtout dans les ménages à faible revenu et à revenu intermédiaire. Seuls, dans les ménages à revenu élevé on constate qu'à une augmentation du prix du maïs correspond une augmentation sensible de la quantité commercialisée.

## C H A P I T R E VI

RESUME DES RESULTATS, CONCLUSION GENERALE  
ET RECOMMANDATIONS DE POLITIQUE AGRICOLE

Au terme de l'étude sur la gestion du surplus de maïs dans les ménages agricoles au Sud-Est du TOGO, il s'avère nécessaire de faire le point sur les résultats obtenus et de voir leurs implications sur la politique agricole du pays. Cette conclusion posera également les limites de l'étude en montrant les options futures de la recherche sur la gestion des surplus de produits vivriers en milieu rural africain.

## 6.1 RESUME DES RESULTATS D'ANALYSE

Il sera exposé en tenant compte des objectifs assignés à l'étude.

## 1 - Rappel de l'objectif 1 et résultats obtenus.

Le premier objectif de l'étude était de déterminer la manière dont les paysans répartissent leur production de maïs dans le temps et dans l'espace.

## Résultats de recherche

Ce sont les conclusions du chapitre 4 sur l'analyse de la gestion du surplus de maïs dans les ménages et du comportement commercial du producteur de maïs.

- Le maïs utilisé dans un ménage agricole au cours d'une année provient pour plus de 90% de la production domestique. Le reste est fourni par les achats pour la consommation et les dons recus.

- Dans l'échantillon étudié, 24% des ménages ont produit 44.6% du maïs total des deux saisons agricoles et en ont commercialisé 29.4%
- Les achats de maïs ont lieu essentiellement à la soudure (41% des achats annuels) et pendant la saison sèche (36%).
- La plus grande partie de la production de maïs (57%) va à la vente contre 28% à l'autoconsommation. Le reste (7%) est destiné aux dons effectués, aux semences et aux pertes. Il existe un stock résiduel de 8% pour l'ensemble de l'échantillon à la fin de l'année alimentaire.
- Plus le revenu par tête d'habitant s'élève dans les ménages, plus la part de la production destinée à la vente augmente .
- Les quantités de maïs vendu diminuent avec le niveau de revenu pour les périodes de bas prix, et augmentent avec le revenu lorsque les prix montent pendant la période de soudure.
- Il existe une forte corrélation positive entre les quantités de maïs produites et les quantités commercialisées par ménage au cours de l'année ( $r^2$  supérieur à 80%).
- L'autoconsommation est fonction de la disponibilité en maïs au cours d'une période donnée. Elle varie dans le temps avec le niveau de revenu des ménages.

## 2 - Rappel de l'objectif 2 et résultats obtenus.

Le second objectif de la recherche est l'étude du comportement du paysan producteur sur le marché du maïs.

### Résultats de recherche.

- Chaque type de ménage est caractérisé par un comportement commercial donné. Les ménages à faible revenu mettent sur le marché au cours des

5 premiers mois suivant la récolte, 67.4% de la totalité du maïs commercialisé dans l'année.

- Lorsque le revenu par tête d'habitant augmente, les ménages étalent leur vente de maïs dans l'année (cas des ménages à revenu intermédiaire) ou les concentrent à la soudure (81% de la vente annuelle pour les ménages riches).
- Le comportement commercial qui consiste à stocker le maïs sur les greniers jusqu'à la soudure avant de l'écouler sur les marchés comprend des risques de prix assez élevés en raison du coût d'opportunité élevé du capital immobilisé (taux d'intérêt sur le marché financier informel) et des pertes au stockage.
- La coexistence de deux objectifs dans les ménages agricoles, à savoir: la satisfaction des besoins alimentaires en partie par le maïs et l'obtention d'un maximum de revenu de sa vente amène à considérer avec prudence, les conclusions sur les risques observés en stockant le maïs.
- Selon les résultats obtenus, il n'est pas économiquement rentable de garder le maïs sur greniers au delà de 8 mois après le stockage. Mais en raison de l'objectif de sécurité alimentaire des ménages, il ne faut pas oublier que le grenier de maïs devient " un trésor " pour le paysan de la région en période de soudure et surtout en année de sécheresse.

### 3 - Rappel de l'objectif 3 et résultats obtenus.

Le troisième objectif de l'étude vise l'identification des facteurs explicatifs d'une décision de vente de maïs chez les paysans.

### Résultats de recherche.

- La quantité de maïs commercialisé par ménage au cours de chaque mois dépend essentiellement du niveau de dotation en maïs par tête d'habitant. Cette dotation reflète largement le niveau de production étant donné la faiblesse des transferts nets de maïs dans la zone d'étude.
  - Les dépenses globales du ménage constituent un facteur important de prise de décision de vente de maïs dans les ménages au cours de l'année.
  - Par contre, le revenu des autres cultures et de l'élevage ainsi que le revenu non agricole agissent négativement sur la quantité de maïs mise en marché dans l'année. Cela voudra dire que plus le ménage dispose d'autres sources de revenu à travers une agriculture diversifiée ou des activités non agricole, moins il s'appuie sur la vente de maïs pour satisfaire ses besoins monétaires immédiats.
  - La structure du compte monétaire des ménages permet de constater que les différentes charges et les produits monétaires n'ont pas la même importance parmi les groupes de ménages étudiés. Par exemple, pour certains, le revenu non agricole vient en tête des ressources (ménages pauvres) et pour d'autres c'est le revenu de la vente de maïs (ménages riches) qui l'emportent sur les autres sources de richesse.
- En conséquence, on assiste à des comportements différents des ménages sur le marché du maïs.
- Une comparaison de l'évolution mensuelle des prix du maïs et des quantités vendues appuyée par les résultats de la régression économétrique a permis de constater que seuls les paysans à revenu

élevé ont adopté un comportement qui s'identifie à une réaction au prix du marché. A mesure que l'année alimentaire tire vers sa fin et que ces paysans se rassurent de la réussite de la saison agricole en cours, l'objectif de sécurité alimentaire cède le pas à celui de l'obtention d'un maximum de revenu de la vente du maïs stocké. Ceci explique leur réaction sur le marché par l'écoulement rapide du maximum de leur stock au cours de la soudure.

## 6.2 IMPLICATIONS DES RESULTATS DE RECHERCHE SUR LA POLITIQUE AGRICOLE AU TOGO.

Une des conclusions de l'étude est l'existence d'une forte corrélation positive entre la production de maïs et la quantité commercialisée et ceci dans toutes les catégories de ménage.

### 6.2.1 Implication des résultats

En matière de politique agricole, cela signifie qu'une amélioration du système de commercialisation du maïs et une diversification des débouchés peut accroître le niveau de production si les capacités productives des ménages augmentent (productivité). Par conséquent, l'action de l'Etat doit porter à la fois sur le système productif et sur le système de commercialisation.

En tenant compte des résultats de la gestion du stock de maïs dans les ménages, où seuls les ménages à faible revenu sont véritablement contraints de vendre massivement à la récolte, une intervention de l'Etat durant cette période de bas prix par des achats pour l'exportation ne concerne qu'une catégorie de producteurs et ne saurait être efficace.

Pour que cette politique aboutisse à des résultats satisfaisants, les paysans doivent chercher plutôt à s'organiser pour le contrôle de leur surplus de maïs soit à travers des systèmes de banques de céréales au niveau villageois, soit en améliorant les systèmes de conservation sur grenier qui occasionnent des pertes annuelles de l'ordre de 10%. Pendant ce temps l'Etat doit s'assurer de l'existence de surplus réels sur le plan national durant plusieurs années.

### 6.2.2 Conséquences des résultats obtenus

L'analyse de la répartition de la production de maïs dans le temps et dans l'espace appelle aux conclusions ci-après en matière de politique agricole:

1 - Le surplus commercialisé de maïs étant près du double de l'autoconsommation dans les ménages, l'amélioration du revenu des ménages par la vente du maïs passe par une politique de gestion de stock qui doit pouvoir écouler le produit au moment opportun en considérant les risques de pertes et en tenant compte de l'objectif de sécurité alimentaire des ménages.

2 - L'action spatiale des paysans dans la commercialisation du maïs ne dépasse pas jusqu'à présent les marchés ruraux des zones de production. Par conséquent, il existe des possibilités de regroupement des paysans pour le contrôle et la distribution dans le temps et dans l'espace de leur surplus.



3 - L'analyse du rôle du prix sur la quantité commercialisée de maïs, en montrant que le prix n'est un déterminant du marché pour les ménages qu'en fonction du niveau de revenu et de l'objectif de sécurité alimentaire, doit pouvoir éclairer les décideurs politiques sur l'étude d'autres voies devant conduire à une amélioration du revenu par tête des ménages. On citera entre autres:

- La transformation des produits vivriers en leur incorporant une plus grande valeur ajoutée; elle peut stimuler les paysans par le revenu supplémentaire qu'elle procurera à travers de nouveaux débouchés.
- La diversification de l'agriculture, donc des sources de revenu des paysans.

4 - Enfin, en raison de la faiblesse du surplus de maïs sur le plan national et vu la prudence avec laquelle les ménages agricoles mettent leur maïs sur le marché, la politique nationale de libéralisation du marché des céréales ne saurait être efficace si elle ne laisse pas l'initiative aux paysans eux-mêmes et aux autres agents du circuit commercial pour disposer sans contrainte de pouvoir de décision et s'organiser dans la production et la commercialisation de leurs productions vivrières.

### 6.3 LIMITES DE L'ETUDE ET OPTIONS FUTURES DE LA RECHERCHE SUR LA GESTION DES SURPLUS DE PRODUITS VIVRIERS

La présente étude, qui s'est beaucoup inspirée des recherches similaires entreprises en Asie et en Afrique, SHERMAN (1984). (BURKINA FASO) reste la première recherche empirique sur le modèle de gestion des surplus de céréales au TOGO. Toutefois, il y demeure certaines insuffisances:

- Au niveau du choix de la zone de l'étude: Les résultats obtenus notamment sur la capacité de vente du maïs dans les ménages agricoles ne peuvent être généralisés qu'à des zones similaires par la structure de leurs systèmes productifs.

A priori, les conclusions d'une telle étude ne seront pas les mêmes dans une zone de plantation (avec plusieurs cultures de rente comme dans le sud-ouest du pays): d'où la possibilité de mener à l'avenir la même étude dans d'autres régions du pays. La D.E.S.A compte reprendre cette étude sur toute l'étendue du territoire national et sur l'ensemble des principales cultures vivrières.

- Concernant les relations entre paysans et premiers acheteurs de maïs, le comportement de domination des uns sur les autres ayant fait l'objet de beaucoup d'allégations n'a pu être observé, probablement en raison d'une bonne saison agricole qui n'a pas entraîné de pratiques collusoires sur le marché.

- L'étude n'a pas pu aborder les problèmes fonciers qui devraient exister dans une région aussi densément peuplée que le sud-est du TOGO et qui peuvent agir sur les systèmes productifs, donc sur la production et la commercialisation des vivriers.

Compte tenu de tous les résultats obtenus, les recherches futures sur la gestion des surplus de produits vivriers pourront se pencher sur les points suivants:

- Sur le plan de l'analyse, cerner la double réaction des paysans face à une variation du prix de leur culture vivrière dominante et du prix relatif des autres cultures sur les quantités

commercialisées. En effet, en proposant aux paysans la diversification de leur agriculture pour augmenter leur revenu et mieux gérer leur production de maïs, il faudrait s'assurer du degré d'influence des nouvelles cultures sur la production dominante et sur le comportement commercial du producteur.

- Sur le plan méthodologique, chercher à intégrer les risques de prix et de production dans le modèle de décision de vente d'un produit vivrier à la fois consommé et vendu en vue de tenir compte de l'objectif de sécurité alimentaire qui guide en priorité le comportement commercial de certains ménages.

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

# ANNEXES

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

CIRES/BAK

QUESTIONNAIRE 01

RECENSEMENT INITIAL DES MEMBRES DU MENAGE

Chef de ménage.....Ethnie.....

Date de premier entretien.....

Nom et Prénoms	Sexe M. F.	Année de naissance	Activité Principale	Autres Activités	Niveau d'instruction	Lien de parenté avec le chef de ménage	Nombre de grenier de maïs

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

CIRES/BAK

QUESTIONNAIRE 02

ETALONNAGE DES UNITES DE MESURE DE MAIS UTILISEES DANS  
LES MENAGES SUR LES MARCHES

Date de pesée	Unités de mesure (Description)	Poids en Kg			Moyenne poids du récipient rempli	Poids du récipient vide	Poids de l'unité de mesure
		Poids1	Poids2	Poids3			



COUT DE STOCKAGE DE MAIS  
(Passage unique après chaque récolte)

/ \_\_\_\_\_ /      / \_\_\_\_\_ /      / \_\_\_\_\_ /      / \_\_\_\_\_ /  
Fiche                      Village                      N° Ménage                      Date

N° du grenier.....

1° Quelle est la grandeur du grenier ?

nombre de pieds.....

nombre de rangée.....

2° Quel est l'état du grenier ?

nouveau.....

ancien.....

3° Quand l'avez-vous construit ?

4° Avez-vous fait des dépenses pour la construction ou la réparation du grenier ?

Non.....

Oui.....

5° Dépenses pour le bois (F CFA).....

6° Dépenses pour la paille (F CFA).....

7° Dépenses pour la corde (F CFA).....

8° Dépenses pour la claie (F CFA).....

9° Dépenses pour la main d'oeuvre et nourriture (F CFA).....

10° Pendant combien de saisons peut-on utiliser ce grenier

Problèmes de stockage

11° Avez-vous des problèmes de stockage ?

Non.....

Oui.....

12° Quel est le problème le plus important

Insectes.....

Souris/Rats.....

Moisissure.....

Vol.....

Autres.....

Traitement du maïs stocké

13° Traitez-vous le maïs stocké ?

Non.....

Oui.....

14° Quel traitement pratiquez-vous ?

Traitement chimique.....

Traitement traditionnel.....

15° Si traitement traditionnel;

Produits utilisés.....

Coûts.....









CIRES/BAK

Questionnaire 08

AUTRES SOURCES DE REVENU  
(2 fois par mois)

/ \_\_\_\_\_ /      / \_\_\_\_\_ /      / \_\_\_\_\_ /      / \_\_\_\_\_ /  
Fiche                      Village                      N° Ménage                      Date

Nom et Prénom de l'enquêté:.....

1. Vente de produits agricoles et d'autres biens.

<u>Produits agricoles</u>	N° de passage : 1		N° de passage : 2	
	Quantité	Valeur	Quantité	Valeur
Igname				
Coton				
Arachide				
Riz				
Taro, les fruits				
Haricot				
Patate douce				
Manioc				
Banane				
Noix de palme				
Tomates - Piments				
Sorgho				
<u>Vente d'animaux</u>				
Ovins (moutons)				
Caprins (chèvres)				
Porcins				
Volaille				
<u>Autres biens</u>				
Vélo				
Moto				
Matériel agricole				
produits artisanaux				
Autres				

2- Autres activités

Date:..... Date:.....

NOM ET PRENOMS	Nature de l'activité	N° Passage 1		N° Passage 2	
		Quantité vendue	Montant	Quantité vendue	Montant

3- Transfert de revenu

Date :..... Date:.....

Cadeaux reçus	N° Passage		N° Passage	
	Nature	Espèce	Nature	Espèce
Dans le village				
Hors du village				

CIRES/BAK

Questionnaire 09

LES PRETS CONSENTIS PAR LE PAYSAN  
( 1 fois par trimestre)

/\_\_\_\_\_/      /\_\_\_\_\_/      /\_\_\_\_\_/      /\_\_\_\_\_/

N° Fiche                  Village                  N° Ménage                  Date

Nom et Prénom de l'enquêté:.....

Sexe:....

Profession:.....

N° Trimestre	Bénéficiaire Profession	Code	P R E T		REMBOURSEMENT PREVU Y COMPRIS INTERET			
			Nature (Oté)	Espèce (Valeur)	Délai de remboursement (en mois)	CONDITIONS DE REMBOURSEMENT		
						NATURE	ESPECE	

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

CIRES/BAK

Questionnaire 10

LES EMPRUNTS  
( 1 fois par trimestre)

/ \_\_\_\_\_ /      / \_\_\_\_\_ /      / \_\_\_\_\_ /      / \_\_\_\_\_ /  
 N° Fiche                      Village                      N° Ménage                      Date

Nom et Prénom de l'enquête:.....

Sexe:....

Profession:.....

N° Trimestre	Donneur Profession	Code	E M P R U N T		REMBOURSEMENT PREVU Y COMPRIS INTERET		
			Nature (Qté)	Espèce (Valeur)	Délai de remboursement (en mois)	CONDITIONS DE REMBOURSEMENT	
NATURE	ESPECE						

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

CITRES/BAK

Questionnaire 011

PRATIQUE DE VENTE DE MAIS PAR LE PAYSAN  
(Passage unique par campagne de commercialisation)

/ \_\_\_\_\_ /    / \_\_\_\_\_ /    / \_\_\_\_\_ /    / \_\_\_\_\_ /  
N° Fiche            Village            N° Ménage            Date

Nom et Prénom de l'enquêté:.....

Observations: Poser de préférence cette question à l'épouse du paysan.

Les acheteurs sont-ils disponibles lorsque vous êtes prêts à vendre votre maïs ?

1°

Non.....

Oui.....

2° Vous arrive t-il d'acheter du maïs pour la consommation ?

Non.....

Oui.....

OBSERVATIONS:.....

Si oui, quand ?

- Soudure.....

- Autre.....

Si oui, pourquoi ?

- La récolte a été mauvaise.....

- Je n'ai pas les moyens de tout stocker.....

- Autre réponse.....

Avez-vous vendu du maïs avant la récolte de la grande Saison 88 ? (Kpokplokou)

Non.....

Oui.....

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE



## (suite) Questionnaire 011

Si oui quelle quantité ?.....

Si oui pourquoi ?

- J'ai besoin d'argent avant la récolte.....

- Je n'ai pas le temps de faire la récolte moi-même....

- Autre.....

Vendez-vous tout le grenier de maïs en une seule fois ?

- Non.....

- Oui.....

si oui pourquoi ?.....

Vendez-vous du maïs frais ?

- Non.....

- Oui.....

Si oui, pourquoi ?

- Il se vend plus facilement.....

- J'ai besoin d'argent avant la récolte.....

- Autre.....

Après la récolte, où vendez-vous votre maïs ?

- au marché du village.....>Passer à la question 9

- à la ferme.....

- au champ.....

- autre lieu (à préciser).....

Vous arrive-t-il de vendre le maïs sur le chemin du marché ?

- Non.....

- Oui.....

si oui pourquoi ?.....

(suite) Questionnaire 011

8° - Pour vente à la ferme ou au champ, avez-vous des liens particuliers avec les acheteurs ?

- Non.....
- Oui.....

Si oui, de quelle nature ?

- il s'agit des parents.....
- ils me donnent des aides financières.....
- Autre (à préciser).....

9° comment vous informez-vous sur le prix du maïs ?

- d'autres paysans me le disent.....
- je me suis informé sur le marché.....
- les acheteurs me donnent le prix.....
- Autres (à préciser).....

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

DECISION DE VENTE DU MAÏS PAR LE PAYSAN  
(Passage unique à la fin de chaque saison)

/ \_\_\_\_\_ /    / \_\_\_\_\_ /    / \_\_\_\_\_ /    / \_\_\_\_\_ /  
N° Fiche            Village            N° Ménage            Date

Nom et Prénom de l'enquêté:

1°- Quelle variété de maïs avez-vous cultivé pendant la grande saison 1988 ?

		Volume	Valeur
- local.....	<input type="checkbox"/>	.....	.....
- amélioré.....	<input type="checkbox"/>	.....	.....
- association.....	<input type="checkbox"/>	.....	.....

3°- A votre avis, quelles sont les raisons essentielles qui vous poussent à vendre une partie de votre maïs ?

- pour les funérailles.....	<input type="checkbox"/>
- achat de médicament.....	<input type="checkbox"/>
- achat de boissons alcoolisée.....	<input type="checkbox"/>
- achat de produits alimentaires.....	<input type="checkbox"/>
- rembourser une dette.....	<input type="checkbox"/>
- acheter des facteurs de production.....	<input type="checkbox"/>
- frais scolaires.....	<input type="checkbox"/>
- autres (à préciser).....	<input type="checkbox"/>

4° A quel moment de la campagne vendez-vous habituellement la plus grande partie de votre maïs ?

- Récolté.....	<input type="checkbox"/>
- Soudure -----> Passer à la question 6.....	<input type="checkbox"/>

5°- Si vous vendez immédiatement après la récolte la plus grande partie de votre maïs, quelles sont vos raisons ?

- remboursement de crédit à un ami ou à un parent.....	<input type="checkbox"/>
- remboursement de crédit à un commerçant.....	<input type="checkbox"/>
- autres (à préciser).....	<input type="checkbox"/>

(suite) Questionnaire 012

- 6°- Pourquoi stockez-vous le maïs avant de le vendre ?
- sécurité alimentaire.....
  - prix au producteur bas à la récolte.....
  - ie ne trouve pas d'acheteur.....
  - autre.....
- 7°- Si vous stockez votre maïs avant de le vendre quels sont les risques que vous courez ?
- destruction par les insectes.....
  - destruction par les rongeurs.....
  - Vol.....
  - Incendie.....
  - autres risques (à préciser).....
- 8°- Etant donné ces risques quelles précautions prenez-vous ?
- j'utilise des pesticides.....
  - autres (à préciser).....
- 9°- Quels sont les moyens de transport dont vous disposez pour assurer l'écoulement de votre maïs du champ ou de la ferme ? au marché ?
- transport à pied (sur tête).....
  - Vélo.....
  - mobylette.....
  - charrette.....
  - camion.....
  - autre (à préciser.).....
- 10°- A qui vendez-vous votre maïs ?
- collecteur.....
  - grossiste.....
  - détaillant du village.....
  - détaillant de la ville.....
  - Tourain.....
  - autre (à préciser.).....

(suite) Questionnaire O12

11° Comment le prix au producteur est déterminé ?

au niveau du collecteur

- je fixe le prix.....
- le collecteur fixe le prix.....
- nous discutons le prix.....
- le prix du bol de maïs est connu d'avance.....

au niveau du grossiste

- je fixe le prix.....
- le grossiste fixe le prix.....
- nous discutons le prix.....
- le prix du bol/sac de maïs est connu d'avance.....

au niveau du détaillant

- je fixe le prix.....
- le détaillant fixe le prix.....
- nous discutons le prix.....
- le prix du bol de maïs est connu d'avance.....

12° A quel type d'agent préférez-vous vendre votre maïs ?

- au grossiste.....
- au collecteur.....
- au détaillant.....

Attribuez à chaque agent la côte A, B, C, par ordre de préférence croissant.

13°- Connaissez-vous le prix du maïs.

- à Tabliqbo.....Oui  ..... Non.....
- à la ferme.....Oui  ..... Non.....
- au village.....Oui  ..... Non.....

14° Quelles sont les raisons qui vous poussent à vendre le maïs ?

- il m'a accordé du crédit sans intérêt.....
- il m'accorde du crédit avec un taux d'intérêt faible.....
- il vient chercher mon maïs au champ.....
- il achète mon maïs à un prix élevé.....
- il est disponible à acheter mon maïs à tout moment.....
- à cause des relations familiale ou amicale.....
- autre (à préciser).....

au collecteur ?

réponse.....

.....

au détaillant ?

réponse.....

.....

15°- Quels sont selon vous les problèmes majeurs de la vente de maïs ?

- la baisse des prix.....
- manque de moyen de transport.....
- autre raison (à préciser).....

16°- Quelles peuvent être des solutions à ces problèmes ?

réponse.....

.....

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

CIRES/BAK

Questionnaire 013

RENSEIGNEMENT SUR LES PREMIERS ACHETEURS DE MAÏS  
(Passage unique par campagne de commercialisation)

/ \_\_\_\_\_ / / \_\_\_\_\_ / / \_\_\_\_\_ / / \_\_\_\_\_ /  
N° Fiche                      Village                      N° d'ordre                      Date

- 1° Nom et Prénom de l'acheteur.....
- 2° Age.....
- 3° Sexe.....
- 4° Lieu de résidence.....
- 5° Ethnie.....
- 6° Zones de collecte.....
- 7° Quelles variétés de maïs achetez-vous fréquemment ?.....
- local.....
- amélioré.....
- association (des deux).....
- En face de chaque réponse, précisez si possible l'importance en volume de chaque variété traitée en cours d'une campagne.
- 8° Où achetez-vous habituellement votre maïs ?
- au marché rural —————>passer à la question 13.
- dans les fermes.....
- dans les champs.....
- sur les chemins du marché.....
- autre.....

9° Quand est-ce que vous pratiquez les achats en dehors des marchés ruraux ?

- Pour une journée
- tôt le matin.....
- vers le milieu de la journée.....
- Durant la campagne
- au moment de la récolte.....
- tout juste après la récolte.....
- au moment de la soudure.....
- à tout moment.....

## (suite) Questionnaire 013

- 10° Pourquoi effectuez-vous ces achats ?
- disposez-vous de stock suffisant.....
  - à cause de la concurrence sur le marché.....
  - autre raison (à préciser).....
- 11° A quelle distance du marché acceptez-vous d'aller acheter du maïs ?
- Distance en Km.....
- 12° combien de fois êtes-vous allé acheter du maïs en dehors des marchés au cours de la grande saison 1988 ?
- Nombre de fois.....
- 13° Si le maïs est acheté au champ, qui en supporte le coût de transport ?
- le paysan.....
  - le grossiste.....
  - le détaillant.....
- 14° Quels sont les moyens de transport utilisés pour acheminer le maïs du champ ou de la ferme au marché ?
- camion.....
  - charrette.....
  - Vélo.....
  - moto.....
  - à pied.....
- 15° Est-ce que le prix au producteur varie selon le lieu d'achat ?
- Non.....
  - Oui.....
- Si Oui, qu'est-ce qui explique la différence de prix ?
- le coût du transport.....
  - le temps perdu.....
  - autre (à préciser).....
- 16° Vous arrive-t-il à certains moments de refuser le maïs que vous propose le paysan ?
- Oui.....
  - Non.....
  - Si Oui pourquoi ?.....



## (suite) Questionnaire 013

17° achetez-vous du maïs au même prix chez tous les paysans ?

- Oui.....
- Non.....
- Si non, pourquoi ?.....
- .....

18° accordez vous du crédit aux paysans?

- Oui.....
- Non.....

Si oui,

a/ -à quelle période de la campagne ces paysans reçoivent-

ils les prêts?

- Période des travaux de réparation du sol.....
- temps de soudure.....
- autre à (préciser).....

b/ -à quelles conditions reçoivent-ils ces prêts?

- ils doivent me vendre leur maïs.....
- Autres motifs (à préciser).....

c/ -comment remboursent-ils votre argent?

- en espèce.....
- en nature.....

d/ -A quelle moment remboursent-ils ces prêts?

- juste après la récolte.....
- à la fin de la campagne de commercialisation.....

19° A quelle période de la campagne achetez-vous la plus grande partie du maïs chez les paysans?

- Avant la récolte (pkokplokou).....
- Au moment de la récolte.....
- à la soudure.....

20° De quels moyens de stockage disposez-vous?

- Réponse.....
- .....

(suite) Questionnaire 013

21° Comment conservez-vous le maïs stocké?

-Réponse.....   
 .....

22° Combien de temps au maximum acceptez-vous de stocker la maïs?

-Réponse.....   
 .....

23° Quelles sont les risques que vous prenez en stockant le maïs?

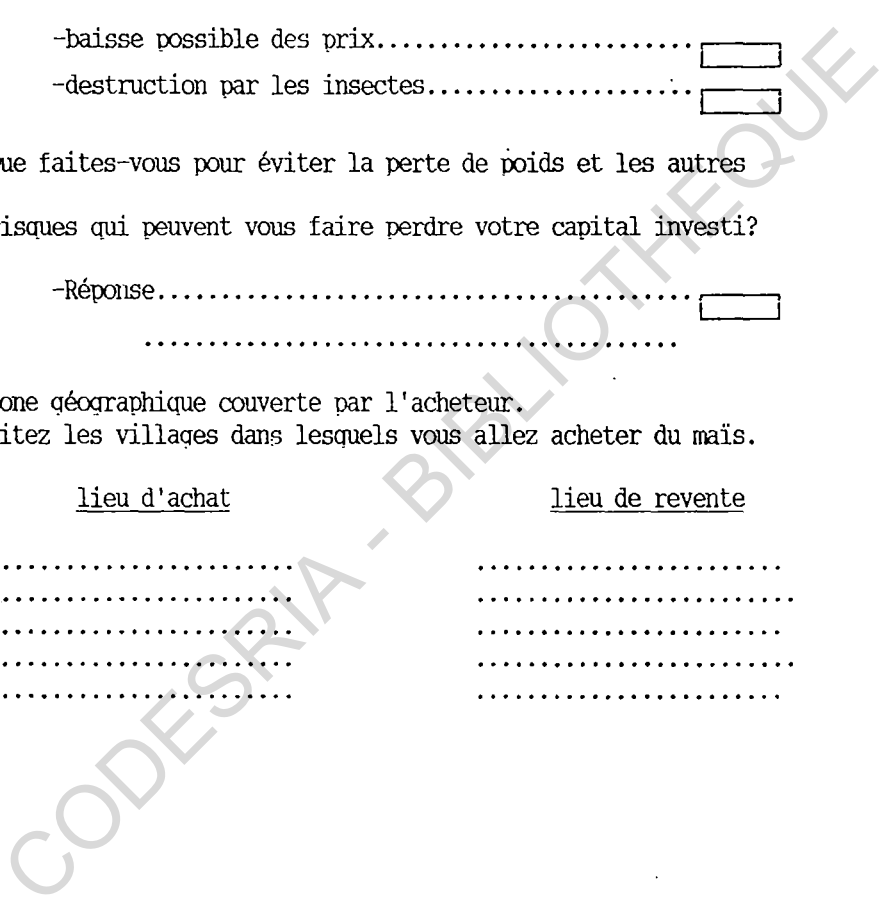
-baisse possible des prix.....   
 -destruction par les insectes.....

24° Que faites-vous pour éviter la perte de poids et les autres  
 risques qui peuvent vous faire perdre votre capital investi?

-Réponse.....   
 .....

25° Zone géographique couverte par l'acheteur.  
 Citez les villages dans lesquels vous allez acheter du maïs.

<u>lieu d'achat</u>	<u>lieu de revente</u>
1-.....	.....
2-.....	.....
3-.....	.....
4-.....	.....
5-.....	.....



CIREs/BAK

Questionnaire 14

RELEVÉ DE PRIX DE MAIS DANS LA PREFECTURE DE YOTO  
(1 fois par semaine)

Marché..... Mois..... Unité de mesure.....

	SEMAINE I		SEMAINE II		SEMAINE III		SEMAINE IV	
	Jour	Date	Jour	Date	Jour	Date	Jour	Date
	Prix	Poids	Prix	Poids	Prix	Poids	Prix	Poids
Première pesée	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Deuxième pesée	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Troisième pesée	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Total	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Prix moyen au Kg	<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		Prix moyen mensuel au Kg <input type="text"/>	

TABLEAU DES RESULTATS D'ENQUETE.

Ménages	OV (kg)	OVR (kg)	OVS (kg)	DMT (kg)	DMTR (kg)	DMTS (kg)	DEP (f. cfa)	RACE (f. cfa)	RVA (f. cfa)	DEPR (f. cfa)	DEPS (f. cfa)	RACER (f. cfa)	RACES (f. cfa)	RVAR (f. cfa)	RVAS (f. cfa)	Actifs agricoles	Nombre d'habitants
340	69.3	29.7	0	38	11.2	0	37050	3587	1833	4080	7170	0	2250	0	1057	3	13
335	29.7	0	0	17.4	10.7	0	115810	1405	3946	13425	28025	2400	0	4760	6525	2	4
346	72.6	0	0	74.2	8.2	2.2	38455	987	5117	3500	7010	2100	75	4050	19600	3	6
343	9.9	9.9	0	65.4	15.4	0	54710	1957	4769	5005	10865	125	2650	7985	5100	2	6
121	452.5	297.5	0	70.4	36	0.7	152390	4158	2503	10925	22185	7050	33200	4705	17195	4	13
107	1005	702.5	0	117.7	56	0.2	87585	5957	1587	15110	8335	0	3500	4100	18025	4	16
345	141.9	59.4	0	69.4	11.2	6.7	262955	4521	5092	10190	63055	0	3800	0	16970	8	17
339	62.7	0	52.8	65.1	15.4	9.3	307420	6258	5783	18100	39475	0	4000	30000	37400	3	12
232	82.5	23.1	0	103.7	15	29.7	98980	8053	4444	16900	31230	9825	5750	3035	10170	3	7
117	2230	880	0	326.7	108.4	8.5	179370	4851	1486	21915	16510	5865	9585	1400	12950	2	11
344	118.8	29.7	59.4	79.4	17.4	15.5	118155	1184	13035	12460	45745	0	3000	24495	25938	6	14
115	565	235	0	124.7	45.7	1.6	151210	9064	3945	11830	20825	16325	33925	7660	12275	4	9
120	208.5	156	0	94.2	31.2	0.8	277775	1917	13647	17200	30350	2175	12550	59500	40475	3	10
105	1196.5	40	309	227.9	25.3	44.7	132755	3217	3230	14150	38285	970	5300	6250	17850	5	10
102	694.5	79.5	357.5	232.8	42	69.6	161155	7917	3193	23935	41005	8550	5220	8525	11930	4	8
101	2685.5	1137.5	10	178.5	66.6	2.2	216970	8628	3868	25355	42985	25820	45405	12575	65400	8	24
225	2194.5	16.5	2178	432.3	0	397.1	583140	12433	222	56510	253290	0	78700	2600	0	7	23
341	46.2	46.2	0	86.9	38.5	0	32195	9327	8933	6425	6030	4425	1750	10250	150	2	3
114	607.5	507.5	0	174.3	119.5	0	39230	4759	10501	6245	10935	6100	4810	12600	22130	2	5
334	0	0	0	72.9	10.5	13.5	100660	487	19143	14800	22800	0	0	16700	27300	3	10
104	472.5	415	0	171.3	125.9	1.1	55760	6942	9106	8950	8380	4000	0	2400	23125	2	4
110	3093	1087.5	907.5	379.1	124.2	86.2	213965	5427	5881	45830	31565	14550	3800	1000	25450	6	13
108	2740	1147.5	250	271.6	93	34.6	347320	5665	10382	81355	49240	13355	18760	100660	64830	7	17
113	7357.5	3175	340	432	177.5	14.5	400110	5741	4171	43360	78950	33550	30660	9000	57350	5	21
338	6.6	0	0	39.6	10.4	0	185570	76	23622	13100	51170	0	0	76150	143455	7	18
233	409.2	39.6	0	230.1	40.4	0	52340	16856	3325	9680	18235	500	7000	1500	300	2	4
112	2591.5	1230	0	291.8	108.5	0	232915	7524	8816	40055	48110	15855	12300	3300	84910	5	13
342	66	33	0	108.9	303.3	5.9	66590	13675	12580	6445	20840	31145	10270	56000	0	2	5
106	880	785	5	218.1	121	7.9	122800	18014	5287	20450	20630	13650	6665	3000	39000	3	8
118	2249	352.5	42.5	407.4	62.8	18.8	139355	10127	6925	15645	19100	1900	10850	1400	17800	3	8
119	512.5	137.5	0	175.9	47.3	2.1	165305	7216	15311	10790	23165	0	0	15500	23155	2	5
336	82.5	79.2	0	69.7	30.1	0	176475	8417	19971	11375	50955	3620	12275	43670	43600	2	8
337	112.2	0	0	107.1	11.1	17.4	144470	1510	28076	17275	43560	1300	4450	16700	163800	5	11
228	1274	0	1274	222.4	0	135.5	617035	24906	0	44675	326425	27500	149500	0	0	7	15
111	8250.5	1622.5	362.5	451.4	71.7	26	707110	8777	8696	49750	96140	12270	6910	5725	39745	6	23
229	2379	2247	2247	239.3	6.9	142.7	409870	11346	19846	14505	69610	60370	700	59550	73825	6	19
116	4725	85	3987.5	368.3	20.2	225.7	646920	11265	20117	130930	151345	37650	35500	187900	154425	8	20
231	288.7	11.5	59.4	486.7	37.9	125.4	75295	19565	9000	4625	10740	0	0	2375	2500	1	1
226	2075.3	0	2006	180.3	4.6	138.3	488040	34091	4640	34605	336085	420	75045	1455	3975	4	17
230	2815.6	0	2809	413	24.3	286.5	470635	23670	15790	82755	227775	7500	0	37495	24000	4	11
122	197.7	0	0	238	4.5	0	41220	15600	37125	4240	7475	0	6900	9400	20270	1	1
227	13533	33	13500	719.5	7.2	673.8	1485900	19993	0	27525	718160	22000	56500	0	0	6	20
123	8843.5	955	6591	308.7	44	164.8	1931600	18399	32642	108415	257295	23770	21230	292625	564100	11	39
109	1990.5	550	0	488.2	135	2.4	169175	17097	40080	28360	8500	0	0	87300	48000	2	5
224	4191.5	141.9	1986.6	1305.1	8.4	896.6	385965	37267	0	83630	197600	16000	74000	0	0	4	6
104	4347.5	0	3527.5	1117.2	22.6	727.8	384150	37570	7096	25095	93830	24995	5915	8730	10000	3	5

OV= Oté de maïs vendu/an OVR= Oté vendue à la récolte DMT= Dotation en maïs/tête DMTR= Dotation en maïs/tête à la période de récolte DMTS= Dotation en maïs/tête à la soudure  
DEP= Dépenses totales RACE= Revenu des autres cultures et de l'élevage RNA= Revenu non agricole DEPR= Dépenses totales à la période de récolte DEPS= Dépenses totales à la soudure  
RACER= Revenu des autres cultures et de l'élevage à la récolte RACES= Revenu des autres cultures et de l'élevage à la soudure RVAR= Revenu non agricole à la récolte  
RNAS= Revenu non agricole à la soudure

)ECRET N° 80-241

Portant réglementation de la  
vente des produits agricoles

LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE

Sur Rapport du Ministre du Développement Rural ;  
vu la Constitution spécialement en ses articles 15, 32 et 34 ;

D E C R E T E :

Article 1er.- Est interdite la vente de toutes récoltes sur pied où l'état de stocks en greniers non encore conditionnés en vue de leur commercialisation.

Article 2.- La vente des produits agricoles conditionnés en vue leur commercialisation n'est autorisé que sur les marchés et autres lieux préalablement fixés conjointement par le Ministère du Commerce et le Ministère du Développement Rural.

Article 3.- Quiconque aura vendu des produits agricoles en dehors des conditions fixées par le présent décret et les textes en vigueur sera passible d'une amende d'un montant égal à la moitié du prix convenu pour cette vente.

2- Quiconque aura acheté des produits agricoles en dehors des conditions fixées par le présent décret et les taxes en vigueur sera passible d'une amende d'un montant égal au double du prix convenu pour cet achat.

Les produits agricoles faisant l'objet d'une vente illicite seront confisqués et vendus publiquement au bénéfice du Trésor Public.

Article 4.- Les contraventions au présent règlement sont constatées par procès-verbaux établis par les agents habilités à cet effet par arrêté du Ministre du Développement Rural, ainsi que par tout officier de Police Judiciaire.

Article 5.- Les Ministres du Développement Rural, du Commerce et des Transports, des Finances et de l'Economie et de l'Intérieur sont chargés de l'application du présent décret qui sera publié au Journal Officiel de la République Togolaise.

Pour ampliation  
le Chef de Cabinet  
de la Présidence de la République

Fait à LOME, le 06 OCTOBRE 1980

Gal d'Armée G. EYADEMA

signé : Y. ADODO

D E C R E T N° 86-210

Portant réglementation de l'exportation  
 des céréales et autres produits vivriers.

-----

LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE

Vu les articles 15 et 20 de la Constitution du 9 janvier  
 1980 ;

Vu le décret n° 67-114/PR du 18 mai 1967 portant définition  
 des attributions du Ministre de l'Intérieur et réorganisation du  
 Ministère de l'Intérieur ;

Vu le décret n° 75-42 du 14 mars 1975 portant organisation  
 et définition des attributions des Ministères du Développement Rural  
 et de l'Aménagement Rural ;

Vu le décret n° 80-184/PR du 26 juin 1980 portant définition  
 des attributions et organisation du Ministère du Commerce et des  
 Transports ;

Vu le décret n° 86-90 du 20 mai 1986 portant restructura-  
 tion du Gouvernement ;

Sur le rapport conjoint du Ministre du Développement Rural  
 et du Ministre du Commerce et des Transports ;

LE CONSEIL DES MINISTRES ENTENDU

D E C R E T E :

Article 1er. - Est autorisée l'exportation des céréales et autres  
 produits vivriers dans le cadre exclusif d'un système d'attribution de  
 licences d'exportation.

Article 2. - Il est institué une Commission Nationale d'Attribution  
 des Licences d'Exportation des céréales et autres produits vivriers.

Article 3. - La Commission Nationale d'Attribution des Licences d'Expor-  
 tation accorde des licences d'exportation aux exportateurs, produc-  
 teurs individuels, coopératives, commerçants ou sociétés commerciales  
 conformément aux réglementations commerciales en vigueur dans la

limite des quotas et volume fixés par le Comité Technique d'Exportation de Céréales, après approbation du Conseil des Ministres.

Article 4.-La Commission Nationale d'Attribution des Licences d'Exportation comprend :

- Le Ministre du Commerce et des Transports ou son représentant .....Président
- Le Ministre du Développement Rural ou son représentant ..... Secrétaire
- Le Ministre de l'Intérieur ou son représentant ..... Membre
- Le Ministre de l'Aménagement Rural ou son représentant ..... Membre.

Article 5.- Il est institué un Comité Technique d'Exportation de Céréales et autres produits vivriers.

Article 6.- Le Comité Technique d'Exportation des Céréales et autres produits vivriers détermine chaque année, au plus tard le 10 novembre, le volume des excédents céréaliers exportables par produit.

Le Comité Technique se réunit au moins deux fois par an sur convocation de son président : au début du mois de mars pour réajuster les prévisions et au début du mois de novembre pour fixer le volume des excédents exportables.

Articles 7.-Le Comité d'Exportation des Céréales et autres produits vivriers est ainsi composé :

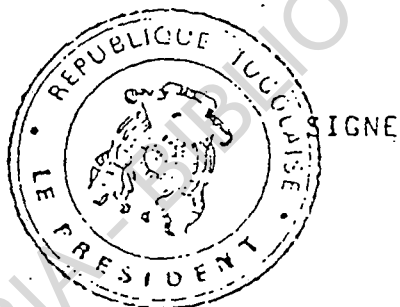
- Le Directeur Général du Développement Rural .....Président
- Le Directeur des Enquêtes et Statistiques Agricoles ..Secrétaire
- Un représentant du Ministre de l'Intérieur ..... Membre
- Un représentant du Ministre de l'Aménagement Rural.. Membre
- Un représentant du Ministre de la Santé Publique et des Affaires Sociales ..... Membre
- Le Directeur du Commerce Intérieur ..... Membre
- Le représentant de la Chambre de Commerce ..... Membre
- Le Directeur Général de TOGOGRAIN ..... Membre
- Un représentant de l'UNFT ..... Membre

- Un représentant de la Caisse Nationale de Crédit Agricole ..... Membre.

Article 8.-Toutes dispositions antérieures sont abrogées.

Article 9.-Le Ministre du Développement Rural, le Ministre de l'Intérieur, le Ministre de la Santé Publique et des Affaires Sociales, le Ministre de l'Aménagement Rural et le Ministre du Commerce et des Transports sont chargés chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent décret qui sera publié au Journal Officiel de la République Togolaise./-

LOME, le 25 novembre 1986



POUR AMPLIATION  
LE MINISTRE DELEGUE A LA  
PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE

GENERAL GNASSINGBE EYADEMA

G. AMEGBOH



UTILITE ET FONCTION DU GRENIER  
FONCTION D'ENTREPOT DU GRENIER

ENTREPOSAGE DANS LA CASE



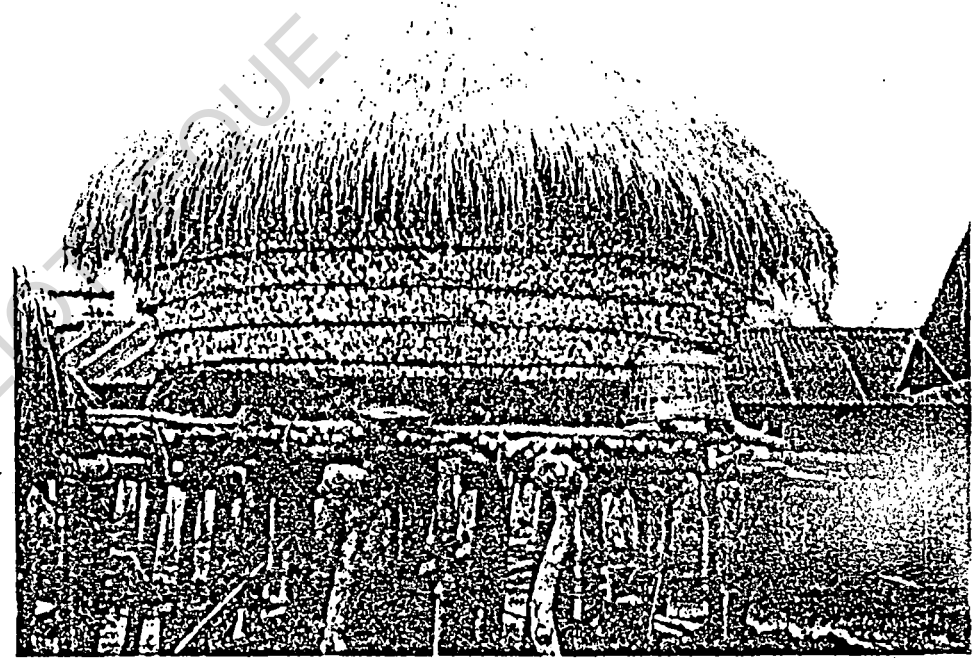
Avantage:

- protège le maïs contre la pluie

Inconvénients:

- favorise le moisissement des produits imparfaitement secs
- encombre l'habitation

ENTREPOSAGE EN GRENIER

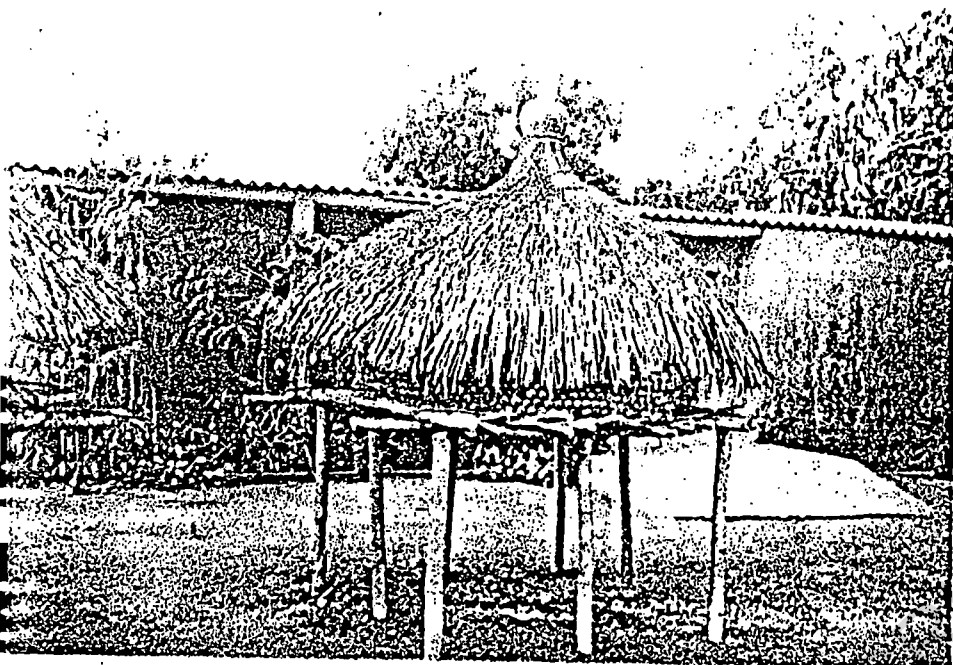


Avantages:

- protège le maïs contre la pluie
- favorise le séchage des produits imparfaitement secs
- libère l'habitation

111  
FONCTION DE SECHOIR DU GRENIER

GRENIER SIMPLE



sa construction aide au séchage du maïs qu'il contient

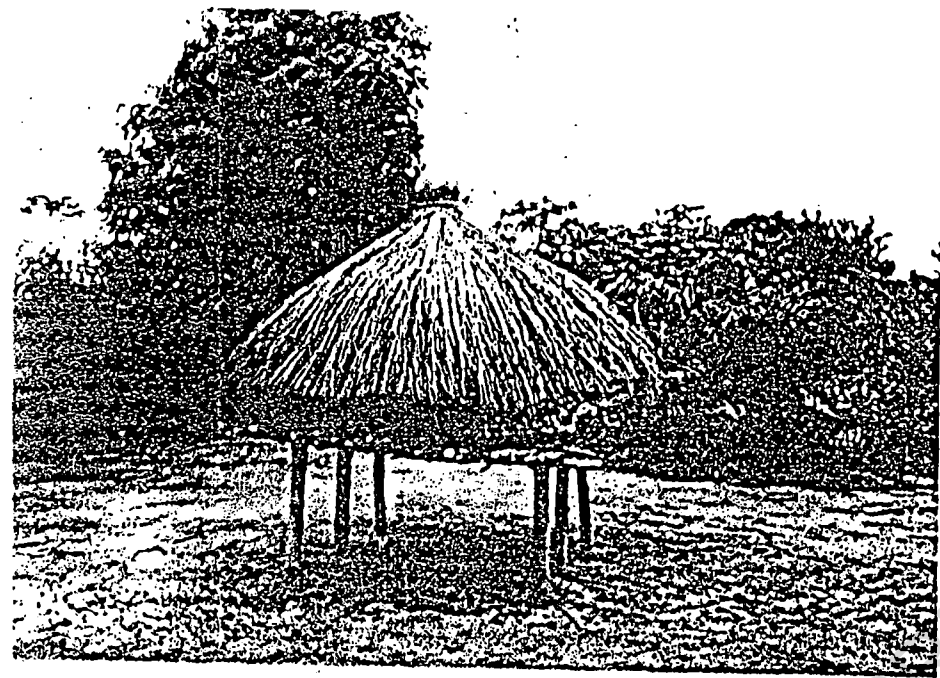
LE GRENIER EMMAGASINE DE LA CHALEUR QUI  
FAIT SECHER LE MAÏS SOUS L'ACTION DE L'AIR

GRENIER AVEC ENFUMAGE



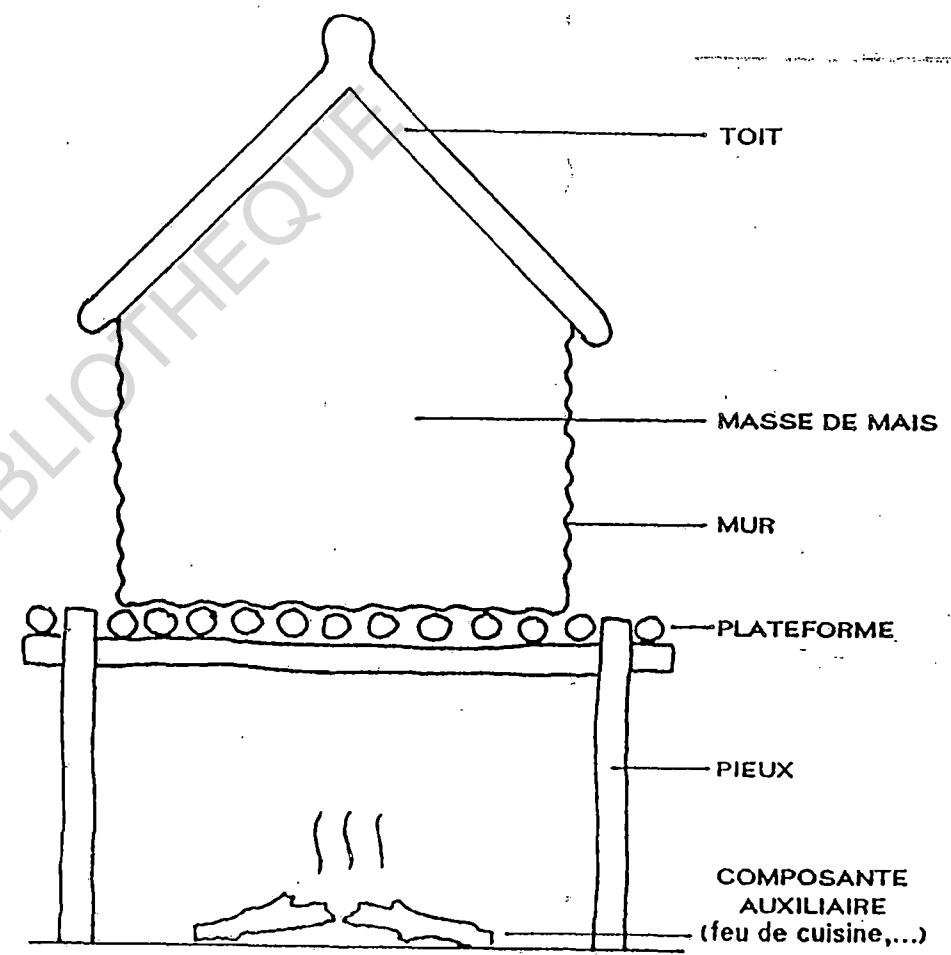
l'enfumage sous le grenier accélère et intensifie le séchage du maïs

L'ENFUMAGE ACCROIT LA CHALEUR QUI  
CONTRIBUE AU SECHAGE DU MAÏS  
LA FUMEE DEFAVORISE LE DEVELOPPEMENT  
DES INSECTES ET MOISSISSURES



installation sur support d'une masse de maïs couverte de paille constitue le grenier traditionnel

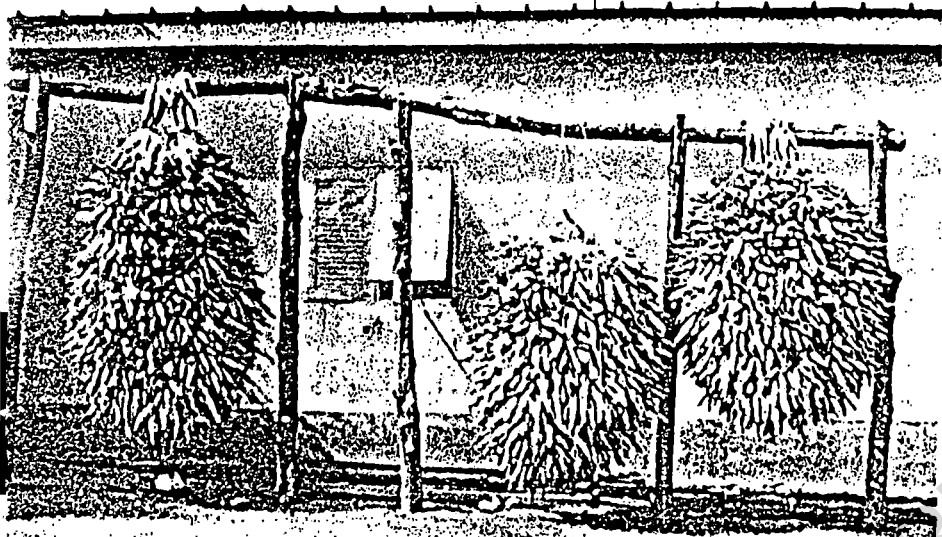
COMPOSANTES DU GRENIER TRADITIONNEL



l'ensemble des composantes du grenier traditionnel contribue à un séchage efficace du produit stocké

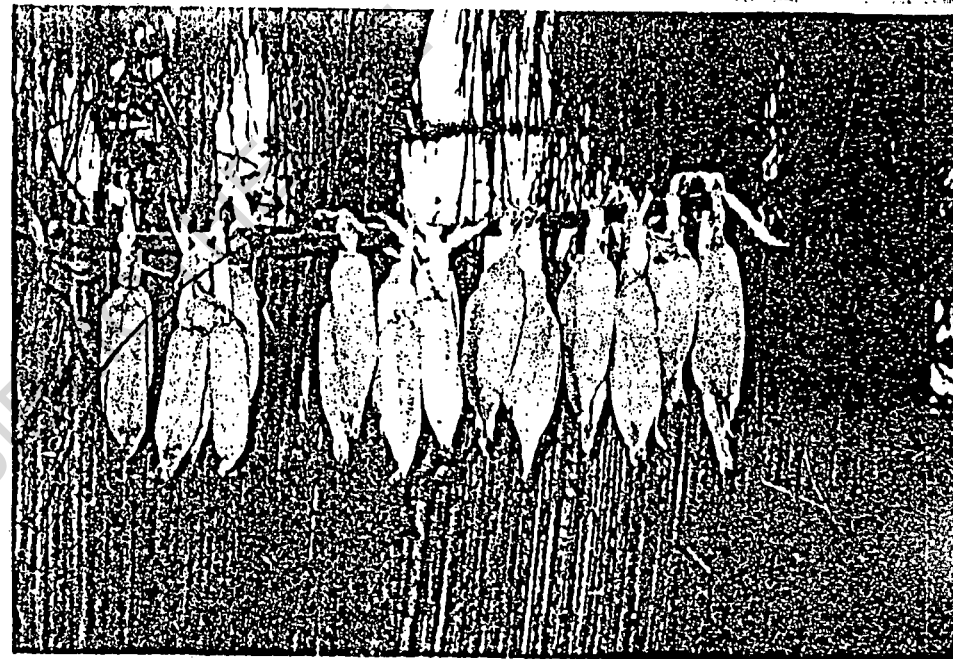
STRUCTURES PRIMAIRES DE CONSERVATION DU MAIS

179. MAIS SUR PERCHE



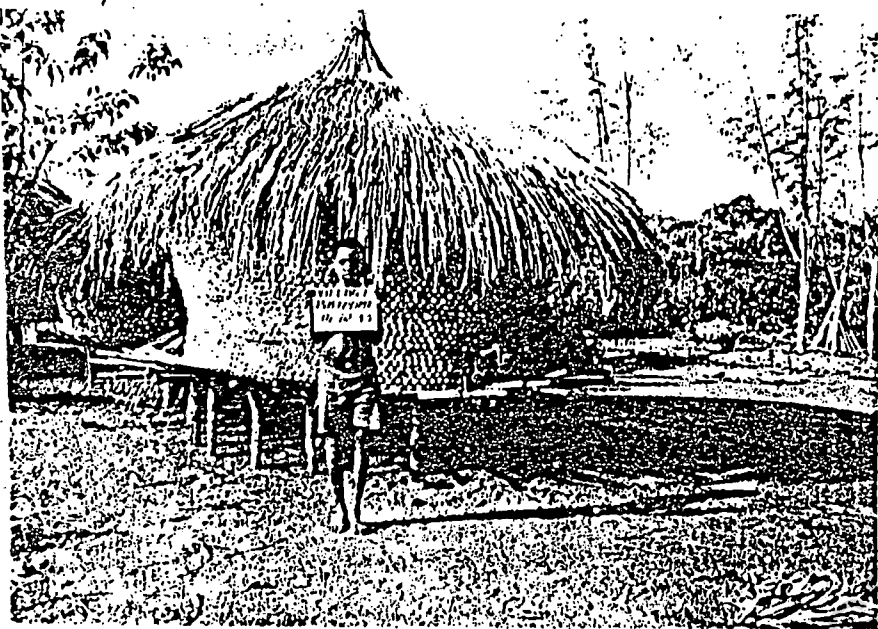
mais suspendu à l'air libre dans une cour

MAIS SUR PERCHE (suite)



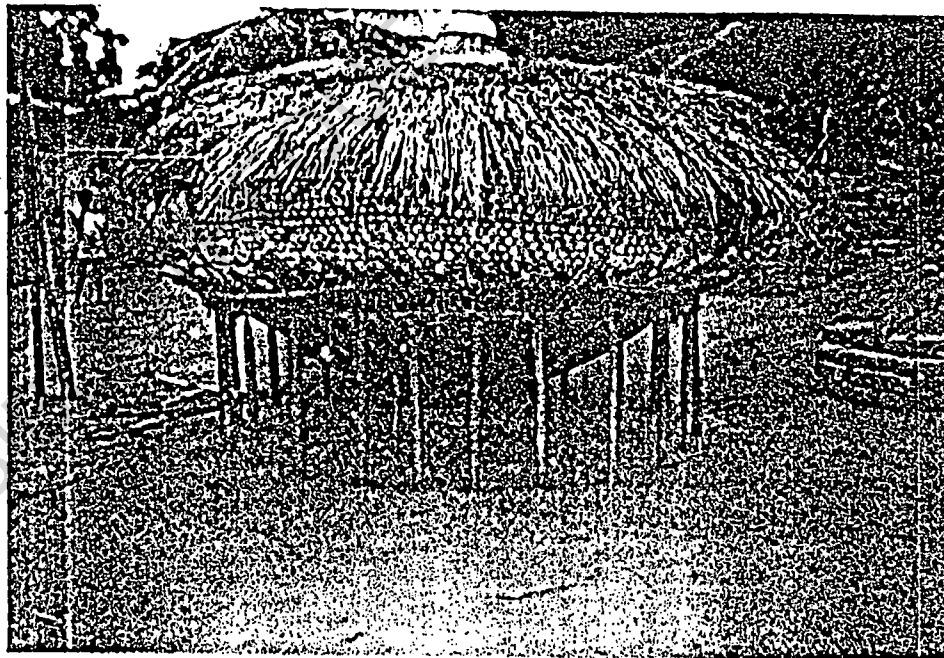
mais suspendu au-dessus d'un fourneau dans une cuisine,  
souvent utilisé comme semence

GRENIER BAS A FOND PLAT



- \* le mur du grenier est formé des épis de maïs
- \* la plateforme est située entre 60 et 80 cm du sol
- \* la plateforme est horizontale et généralement rectangulaire

GRENIER BAS A FOND CREUX

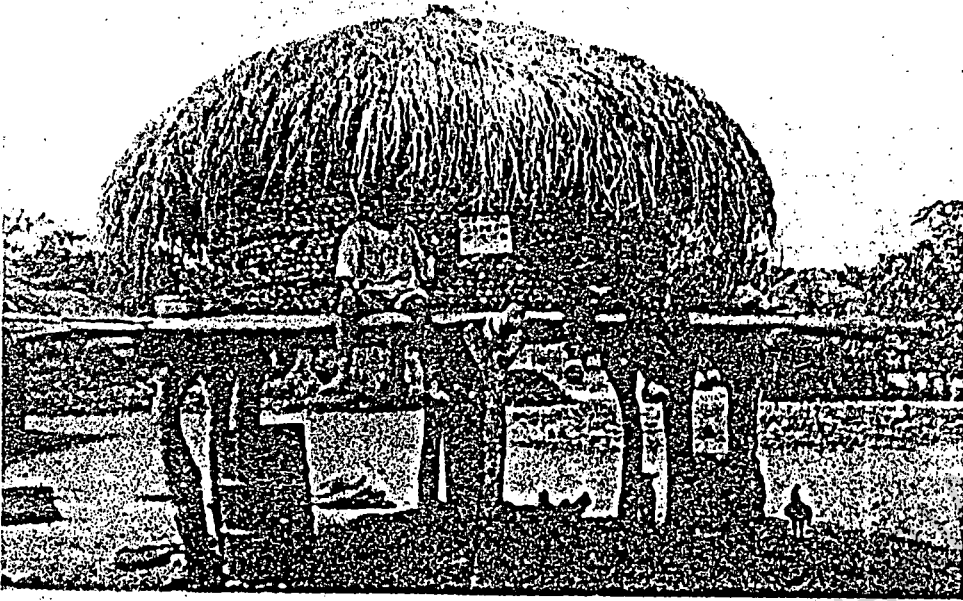


- \* le mur du grenier est formé des épis de maïs
- \* la plateforme repose sur un support central plus bas que les pieux périphériques
- \* la plateforme est généralement circulaire et concave

## GRENIERS HAUTS

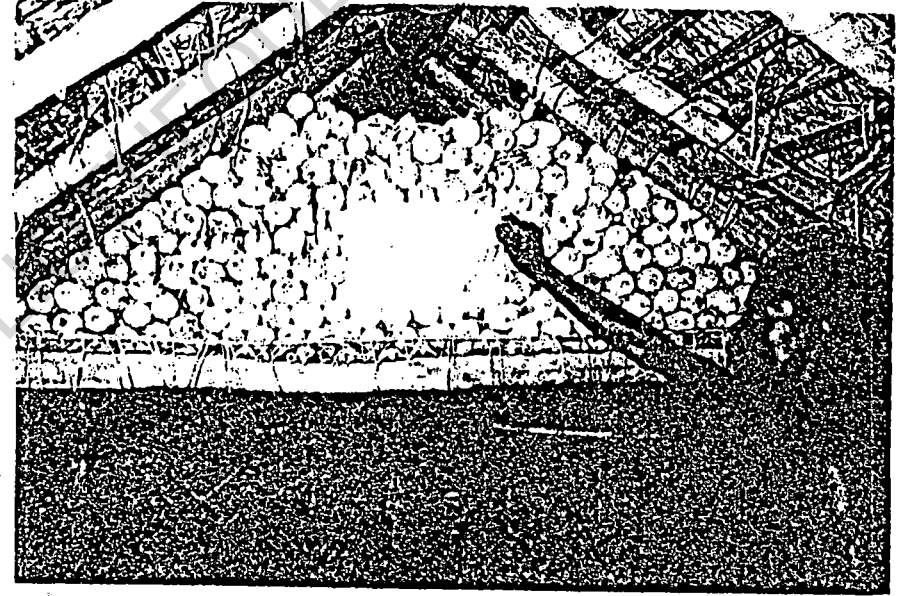
181

GRENIER HAUT A FONDS PLAT



- \* le mur du grenier est formé des épis de maïs
- \* la plateforme est assez élevée pour permettre l'enfumage
- \* la plateforme est horizontale et généralement rectangulaire

GRENIER HAUT AU PLAFOND



la disposition de la masse de maïs prend la forme du lieu de stockage

## GRENIERS TRESSES

182 GRENIER TRESSE CIRCULAIRE A FOND PLAT



le mur du grenier est formé de branches tressées

UN TASSEMENT ADEQUAT DU PRODUIT STOCKE LUI  
PERMET UN FONCTIONNEMENT EFFICACE

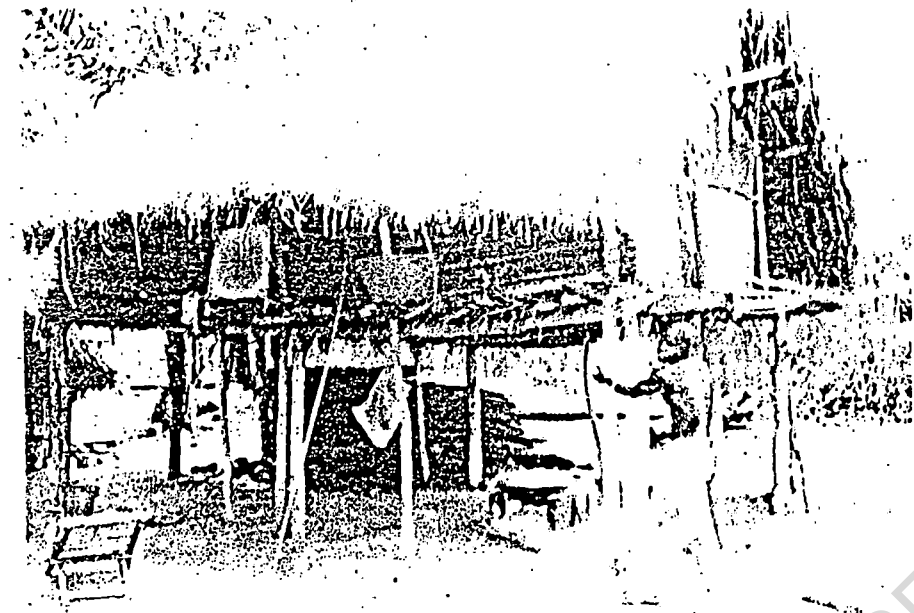
GRENIER TRESSE CIRCULAIRE A FOND CREUX



UN TASSEMENT ADEQUAT DU PRODUIT STOCKE LUI  
PERMET UN FONCTIONNEMENT EFFICACE

## RIBS RECTANGULAIRES

## TYPE TRADITIONNEL



forme intermédiaire entre un grenier haut à fond plat et un grenier haut au plafond

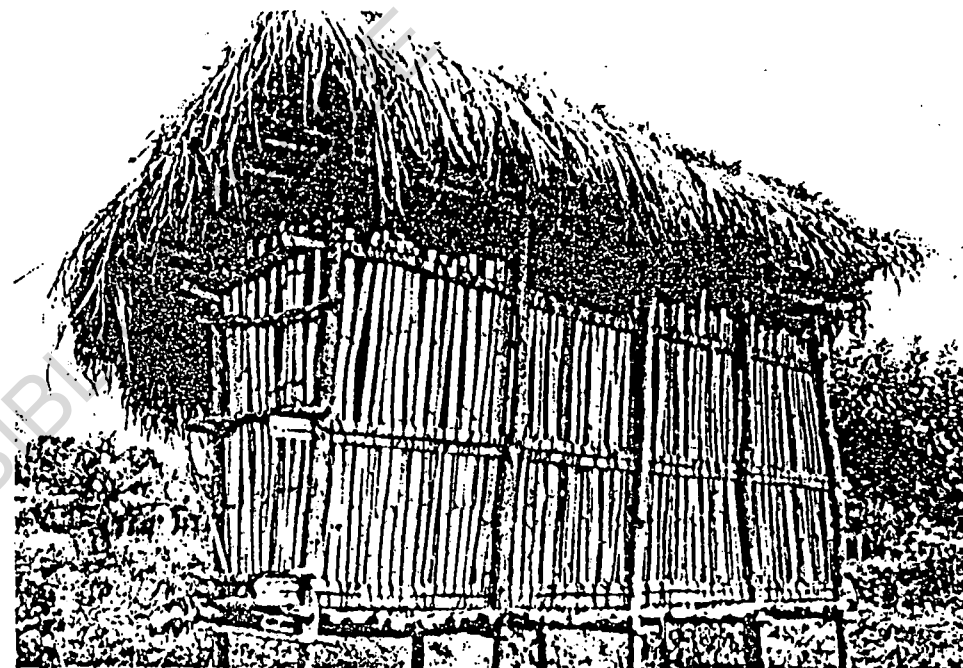
## avantages:

- \* permet l'enfumage
- \* le bas peut servir à d'autres utilisations

## inconvenient:

- \* consomme plus de matériaux de construction

## TYPE MODERNE



## Avantage:

- \* sert à entreposer le produit récolté

## Inconvénients:

- \* demande des traitements chimiques fréquents
- \* expose relativement le produit aux conditions du milieu ceci en comparaison avec le grenier traditionnel



- 1 - AGBANYO, K. (1987): Systèmes de tenure et émergence d'un marché de la terre dans le sud-ouest du TOGO, Term Paper in Programme de Doctorat de Troisième Cycle en Economie Rurale; CIRES Octobre 1987, Abidjan.
- 2 - ANDERSON & AL (1977): Agricultural Decisions Analysis. The Iowa State University Press; AMES, IOWA, USA.
- 3 - AMZALLAG & AL (1978): Introduction à la Statistique. Exercices corrigés avec rappels détaillés de cours et exemples; Hermann Collection Méthodes, Paris.
- 4 - AZIAHA & AL (1981): Les Régions in Les Atlas Jeune Afrique: TOGO. Les Editions J.A. 1981, PARIS.
- 5 - BADOUIN, R (1971) Economie Rurale, Collection U.
- 6 - BADOUIN, R (1985) Le développement agricole en Afrique Tropicale, CUJAS.
- 7 - BERG, E (1977) : Voir CILSS/club du Sahel (1977).
- 8 - BERGER, L (1983) : Etude de synthèse et de diagnostic du secteur rural, République Togolaise.
- 9 - BESSLER D.A.(1984): Subjective probability in Risk Management in Agriculture. Barrv, P.J. (Ed) Iowa State University Press, Ames Iowa
- 10 - BERHAM, J. (1966): Journal of Farm Economics, Vol 48 no 4 Part I, November 1966
- 11 - BOEHLJE & AL (1984): Farm Management, John Wiley & Sons, New York.
- 12 - BOIRAL & AL (1985): Paysans, experts et chercheurs en Afrique Noire, CIFACE-KARTHALA, 1985.

- 13 - BOUSSARD J. M (1987): Economie de l'agriculture, Economica Paris.
- 14 - Center for Research on Economic Development, C R E D (1977):  
Marketing, Price Policy and Storage of Food Grains in the Sahel: A survey. Ann Arbor: University of Michigan.
- 15 - DIRECTION DES ENQUETES ET STATISTIQUES AGRICOLES, DESA (1982):  
Recensement Général de l'Agriculture, Ministère du Développement Rural, Lomé.
- 16 - DESA (1982 à 1989) : Enquêtes agricoles: superficies, productions et rendement des principales cultures vivrières, Ministère du Développement Rural, Lomé.
- 17 - DESA (1989) : Production des principales cultures vivrières, campagne agricole 1988-1989. Volume I: Analyse des résultats, Août 1989, Lomé.
- 18 - DUBEY, V. (1963): The marketed agricultural surplus and economic growth in under developed countries. The Economics Journal 73, December 1963.
- 19 - EICHER & BAKER (1984): Etude critique de la recherche sur le développement en Afrique subsaharienne, CRDI, CANADA
- 20 - EJIGA, N. O. O. (1977): Economic analysis of storage, distribution and consumption of cowpeas in Northern Nigeria, Thèse de Doctorat, Cornell University.
- 21 - EPSTEIN, T.S. (1983): Differential access to markets and its impact on agricultural development, Proceeding of international work shop, 24-28 October 1983, ICRISAT Center, INDIA.
- 22 - F.A.O. (1969): La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture, ROME.

- 23 - FAURE & PENNANEACH (1981): Les sols in Les Atlas Jeune Afrique:TOGO,  
Les Editions J.A. 1981, Paris.
- 24 - GERNELLE & D'ANDLAU (1986): Projet de régularisation des cours du  
maïs au TOGO fondé en partie sur l'exportation, Ministère  
des Relations Extérieures, Coopération et Développement, FRANCE.
- 25 - GU-KONOU (1981): L'agriculture in Les Atlas Jeune Afrique: TOGO.  
Les Editions J. A. 1981, Paris.
- 26 - HANS-GEORG BOHLE (1983): Impact of Agriculture Markets on Income  
Distribution; Proceeding of international Workshop 24-28  
October 1983, ICRISAT Center, Patancheru, India.
- 27 - HARRIS, B. (1979) There is method in my madness: or is it vice versa ?  
measuring agricultural market performance Food Research Institute  
Studies, Vol XVII. n° 2.
- 28 - HAYS (1978) : Food Grain Marketing in Northern Nigeria: Spatial  
and Temporal Performance. Journal of Development Studies 14  
(2): 182-192.
- 29 - IPD (1981) : Comprendre une économie rurale. Guide Pratique de  
Recherche. Editions L'Harmattan, Paris.
- 30 - JONES, W. O. (1972): Marketing staple food crops in Tropical Africa.  
Ithaca Cornell University Press.
- 31 - KAHNON & DWIVEDI (1963): Inter-relationship between production and  
marketable surplus, Asian Economic Review 5, August 1963.
- 32 - KERALY & SURGERS (1980): Les produits vivriers au TOGO: Formation  
des prix, circuits commerciaux, Ministère de la coopération,  
FRANCE.

- 33 - KHAN & CHOWDHURY (1962): Marketable Surplus Function: A study of behavior of West Pakistan Farmers, Pakistan Economic Review 2, Autumn 1962
- 34 - KHATKHATE, D.R. (1962): Real effects of foreign surplus disposal in under developed economics: Reply, Quarterly Journal of Economics 76.
- 35 - KING (1984): Risk Efficiency Models in Risk Management in Agriculture. Barry P.J. (éd). Iowa State University Press, Ames, Iowa
- 36 - KNIGHT, F. (1921): Risk, Uncertainty and Profit. Boston: Houghton Mifflin
- 37 - KRISHNA Raj. (1962): A note on elasticity of the marketable surplus of a subsistence crop, India Journal of Agricultural Economics 17, July-September 1962.
- 38 - LABONNE, M. (1984): Note provisoire sur l'approvisionnement des grandes villes africaines, Ministère de l'Agriculture, INRA FRANCE.
- 39 - LE BRIS, E. (1984): Les marchés ruraux dans la circonscription de VO, République du TOGO. Editions de l'ORSTOM, Collection Travaux et Documents numéro 171. PARIS.
- 40 - MINVIELLE & AYEBOUA (1987) : Filières de commercialisation des produits vivriers dans la région des Plateaux, Toqo: maïs. ORSTOM LOME.
- 41 - MILLER (1977): Agricultural Credit and Finance in Africa New York, Rockefeller Foundation.
- 42 - OSUNTOGUN A.(1980): Farm level Credit and among Co-operative Farmers in Nigeria dans J. Howell, P 259-272.

- 43 - SCHULTZ, T. W. (1960): Value of U.S. farm surpluses to under developed countries, Journal of Farm Economics 42.
- 44 - SHERMAN, J. (1984): Grain markets and marketing behaviors of farmers: a case study of Manqa, Upper Volta, CRED University of Michigan.
- 45 - SNEDECOR & COCHRANE (1957): Méthodes Statistiques, Sixième Edition, Association de coordination Technique Agricole, Paris.
- 46 - SOCIETE TOGOLAISE D'ETUDE ET DE DEVELOPPEMENT, SOTED (1981): Diagnostic du marché des produits vivriers et facteurs explicatifs du mouvement des prix au TOGO.
- 47 - TANO & EPONOU (1982): Evolution et Déterminants de la consommation des produits vivriers in Actes du Séminaire organisé par le CIRES du 11 au 15 Mai 1982, Tome 2: Les cultures vivrières, élément stratégique du développement agricole ivoirien, Université d'Abidjan.
- 48 - TIMMER & AL (1986): Analvse de la Politique Alimentaire, A World Bank Publication, Economica, Paris.
- 49 - TOOUERO & AL (1975): Marketable Surplus Function for a Subsistence Crop: Rice in Philippines: American Journal of Agricultural Economics, AJAE, November 1975.
- 50 - VON OPPEN & AL (1983): Impact of market access on agricultural productivity in India, ICRISAT Center, INDIA.

~~THESE DE DOCTORAT 3e CYCLE~~

SCIENCES ECONOMIQUES

AGBANYO KWAMI

Vu et approuvé

Abidjan, le 4 - 12 - 92

Le Directeur de Thèse

PERTHEL DIRK

Vu et approuvé

Abidjan, le 4 - 12 - 92

Le Doyen de La Faculté  
des Sciences Economiques

BAKAVOKO Adama

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

Vu et permis d'imprimer

Abidjan, le 4 - 12 - 92

Le Recteur de L'Université  
Nationale de Côte d'Ivoire

Prof. SEMI-BI ZAN

