

BURKINA FASO

MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS
SECONDAIRES SUPERIEURS ET
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

PLAN INTERNATIONAL-SANMATENGA

B.P 56 TEL : 45/32/69

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

INSTITUT DU DEVELOPPEMENT RURAL

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

Présenté en vue de l'obtention du

DIPLOME D'INGENIEUR DU DEVELOPPEMENT RURAL

Option : Agronomie

THEME :

**GESTION DE PERIMETRES MARAICHERS ET STRATEGIES
DE COMMERCIALISATION DES PRODUITS DU
MARAICHAGE (tomate, oignon, chou, aubergine locale)**

Cas des petits périmètres maraîchers du Plan International-Sanmatenga
(Province du Sanmatenga)

AVANT PROPOS

Ce memoire qui couronne dix mois de stage pratique sur les périmètres du Plan International Sanmatenga n'aurait pu être réalisé sans la contribution combien louable de notre entourage.

Qu'il nous soit permis d'adresser nos remerciements aux personnes qui n'ont ménagé aucun effort pour nous placer dans des conditions de travail acceptables.

Nos remerciements s'adressent particulièrement à l'endroit de :

-Mr BARRO Famari, Directeur du Plan International Sanmatenga ,pour nous avoir accepté au sein de son service,cadre de notre stage et pour sa grande grande disponibilité dans l'organisation materielle du stage et ses conseils;

- Mr FAYE Frederic, enseignant à l'IDR et notre directeur de mémoire, dont les conseils nous ont été d'un réel apport dans la collecte et l'analyse des données;

-Mr ZOROME souleymane,coordonateur Agroforesterie au Plan Internationa Sanmatenga pour sa constance disponibilité à resoudre nos problèmes logistiques et matériels ;

-Mr DELORME Pascal, enseignant à l'IDR, pour son soutien technique et ses conseils dans l'analyse statistique des données;

-Tout le personnel du Plan International Sanmatenga, en particulier les agents du projet "IRRIGATION" Mr PORGHO Amadou et Mr OUEDRAOGO Salif qui nous ont guidé sur le terrain ; au chef de la Cellule Informatique, KERE Oucéni pour sa grande compréhension dans l'utilisation du matériel informatique.

Nous n'oublions pas les producteurs maraichers et les vendeuses de légumes à Kaya sans lesquels le stage n'aurait pu avoir lieu.

RESUME

La culture maraichère tire son importance du fait qu'elle procure un revenu additionnel aux paysans et peut être à la base de la création d'une association de producteurs. Les associations de producteurs peuvent être utilisées comme centre de transfert de savoir en matière d'organisation et de promotion.

Le Plan International- Sanmatenga est passé par cette voie en réussissant la création de groupements maraichers. C'est dans ce cadre que la présente étude s'est déroulée en s'intéressant à l'organisation de ces groupements et aux stratégies de mise en valeur de leurs production.

Ainsi on a observé sur le terrain que le niveau d'organisation des producteurs est en déphasage avec les informations données par les textes juridiques. Les groupements bénéficient de formations ayant un champ assez vaste, mais d'application décevante.

Au niveau des techniques de production, même si les producteurs sont assez bien expérimentés il reste des points d'insuffisances notamment l'absence de rotations culturales, la mauvaise pratique de fertilisation. Le choix des spéculations par les producteurs est guidé par des motifs de difficultés de trésorerie.

La commercialisation des produits est dominée par les femmes dans le circuit de distribution jouant le rôle d'opérateurs commerçants. Peu de producteurs (5%) vendent leurs produits après une prospection de débouchés d'écoulement. La vente de gré-à-gré est le principal mode de vente d'échange. Dans l'ensemble les producteurs ne sont pas organisés pour mieux écouler leurs productions. La saturation du marché en produits maraichers est relative à une période donnée, car, globalement, la demande de consommation de certains légumes est supérieure à l'offre.

Les périmètres sont rentables. Mais le niveau de rentabilité est peu consistant et n'inclut pas pour les périmètres les charges de main d'oeuvre. Quant aux producteurs l'activité maraichère n'est pas rentable pour tous. Ces deux éléments justifient la nécessité d'identifier les facteurs essentiels permettant la mise en oeuvre de stratégies capables d'amener les producteurs vers une autonomie de gestion viable.

Mots clés : Périmètre irrigué, culture maraichère, organisation paysanne, gestion, production, commercialisation, analyse économique, Sanmatenga.

LISTE DES FIGURES

Figure N°1 : Carte de la province du Sanmatenga	
Figure n°2: pluviométrie de Kaya	6
Figure N°3: Moyennes mensuelles de températures maximales et minimale en °C. Poste de Kaya 1988).	7
Figure N° 4: Situation de la zone d'étude	
Figure N°5: Zones de productions maraichères (superficies en ha)	
Figure 6: Importance des cultures (superficies en %)	
Figure N° 7: canaux de distribution des légumes dans la province du Sanmatenga.	
Figure N° 8 :Prix d'achat au producteur	73
Figure N° 9 : Prix de vente au consommateur.	76

LISTE DES TABLEAUX

Tableau N°1 : répartition de la population	8
Tableau N°2 : Physionomie des périmètres(année 1994)	11
Tableau N°3 : Production maraîchère de la province du Sanmatenga.	15
Tableau N°4 : Calendrier cultural	34
Tableau N°5: Formation dispensées aux producteurs en 1993/1994	36
Tableau N°6: Equipement des périmètres	39
Tableau N°7: Marges sur la vente d'intrants des périmètres du Plan (campagne 93/94)	42
Tableau N°8: superficie d'une parcelle pour chaque périmètre	
Tableau N°9 : Distribution des exploitations/périmètre	46
Tableau N°9: Importance des cultures/périmètre	48
tableau N°10: Niveau d'utilisation des engrais chimiques	53
Tableau N°11 : Productions enregistrées pour les trois	56
Tableau N°12 : Type de légume vendus par les intermédiaires commerciaux.	60
Tableau N°13: Source d'approvisionnement de la ville de Kaya et les acteurs de l'approvisionnement	63
Tableau 14 : Marchés fréquentés par les producteurs des périmètres PIS	68
Tableau N°15 : emballages utilisés pour le conditionnement des produits.	69
tableau N°16: production d'oignon stockée	70
Tableau N°17: stratégies d'écoulement des producteurs PIS	71
Tableau N°18: Consommation moyenne annuelle de légumes par tête	80
Tableau N°19: Estimation de la demande de consommation de Kaya	80
Tableau N°20 : Récapitulatif des difficultés et souhaits exprimés par les producteurs.	82
Tableau N°21: matrice de corrélation	84
Tableau N°22: Caractéristiques des classes de producteurs.	88
Tableau 23: compte d'exploitation des producteurs par classe de producteurs	90
Tableau N°24 : Compte d'exploitatin des périmètres	91

Tableau N°25 : Seuil de rentabilité et indice de sécurité des types d'exploitation	93
---	----

. . . TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION GENERALE	1
CHAPITRE I -GENERALITE SUR LA CULTURE MARAICHERE AU SANMATENGA	4
I - PRESENTATION DE LA PROVINCE DU SANMATENGA	4
1.1. Situation géographique.	4
1.2. Situation pédoclimatique	4
1.2.1. Les sols	4
1.2.2. Le climat	5
1.3. Traits socio économiques	8
1.3.1. la population	8
1.3.2. Activités économiques	8
II - LE PLAN INTERNATIONAL/SANMATENGA	9
2.1. Historique - financement	9
2.2. Domaines d'interventions	9
2.3. Cadre de l'étude.	10
III - LA CULTURE MARAICHERE AU SANMATENGA	11
3.1. Organisations actuelle	12
3.1.1. Organisation institutionnelle	12
3.1.2. Organisation commerciale	13
3.2. Production	14
3.2.1. Zones de production	14
3.2.2. Les spéculations	14
3.2.3. Techniques et moyens de production	15
3.2.4. Approvisionnement	16
3.3. Partenaires intervenant dans la filière	16
3.3.1. Partenaires de l'encadrement technique	16
3.3.2. Partenaires financiers	16
3.3.3. Partenaires commerciaux	17
CHAPITRE II - PROBLEMATIQUE ET METHODOLOGIE	19
I - PROBLEMATIQUE	19
1.1. Contexte	19
1.2. Hypothèses	21

1.3.	Définition de concepts	22
1.4.	Variables d'étude	24
1.5.	Objectifs et résultats attendus	24
II -	METHODOLOGIE	25
2.1.	Démarche générale	25
2.2.	Enquêtes	25
2.3.	Echantillonnage	26
2.3.1.	Bases de sondage	26
2.3.2.	Tirage des échantillons	26
CHAPITRE III -	GESTION DES PERIMETRES	28
I -	ORGANISATION SOCIALE	28
1.1.	Bases de l'organisation	28
1.1.1.	Les textes juridiques	28
1.1.2.	Les organes de fonctionnement	30
1.2.	Organisation pratique actuelle	31
1.3.	Conduite de la campagne	32
1.3.1.	Objectifs de la campagne	32
1.3.2.	Calendrier cultural	33
II -	GESTION	35
2.1	Préalables de gestion	35
2.1.1	Formation en gestion	35
2.1.2.	Documents de gestion	36
2.1.3.	Niveau d'alphabétisation	37
2.2.	Gestion du matériel	38
2.2.1.	Niveau d'équipement	38
2.2.2.	Gestion de l'équipement collectif	39
2.3.	Système d'approvisionnement	40
2.3.1.	La subvention du Plan	40
2.3.2.	Achats propres des périmètres	40
2.3.3.	Vente des engrais et des produits de traite- ment	40
2.4.	La redevance	43

CHAPITRE IV - PRODUCTION DES PERIMETRES	44
I - SYSTEME DE PRODUCTION	44
1.1. Les exploitations	44
1.1.1. Mode d'attribution	45
1.1.2. Taille des exploitations	45
1.2. Les cultures	46
1.2.1. Choix des cultures	46
1.2.2. Importance des cultures	47
1.2.3. Variétés de culture	48
II - CARACTERISATION DES SYSTEMES TECHNIQUES DE PRODUCTION	49
2.1. Conduite des cultures	49
2.1.1. Installation des cultures	49
2.1.2. Entretien des cultures	51
2.2. Irrigation.....	54
2.2.1. Description du réseau d'irrigation	54
2.2.2. Conduite de l'irrigation	54
III - RESULTATS DE PRODUCTION	55
3.1. Productions réalisées	55
3.2. Destination des productions	56
3.2.1. Production autoconsommée	56
3.2.2. Production vendue	56
CHAPITRE V - COMMERCIALISATION DES PRODUITS MARAICHERS	57
I - ORGANISATION DE LA COMMERCIALISATION	57
1.1. Les acteurs de la commercialisation	57
1.1.1. Les producteurs	57
1.1.2. Les intermédiaires commerciaux	58
1.1.3. Le consommateur	60
1.2. Interaction entre les opérateurs	62
1.3. Système d'approvisionnement	

1.3.1. Origine des produits	62
1.3.2. Circuit de distribution	63
1.3.2.1. Circuit direct	63
1.3.2.2. Circuit complexe	64
1.3.4. Fonctions du système d'approvisionnement .	67
1.3.4.1. Moyens de transport	67
1.3.4.2. Les marchés d'écoulement	67
1.3.4.3. Conditionnement et stockage	69
II. VENTE PROPREMENT DITE	71
2.1. Stratégies d'écoulement	71
2.1.1. Les producteurs	71
2.1.2. Les commerçants	72
2.2. Prix pratiqués	72
2.2.1. Prix au producteur	72
2.2.2. Prix au consommateur	74
2.3. Marges de commercialisation	76
III- RELATION ENTRE LA COMMERCIALISATION ET LA	
CONSOMMATION	78
3.1.Méthode de calcul	78
3.2.Les quantités consommées	79
IV - PROBLEMES DE COMMERCIALISATION ET	
PROPOSITIONS DES OPERATEURS DE LA FILIERE	81
V - ANALYSE ECONOMIQUE	83
5.1. Variation du revenu des producteurs	83
5.2. Typologie des exploitations	86
5.2.1. Caractéristiques des classes de producteurs	
.	86
5.3. Analyse de rentabilité	89
5.3.1.Comptes d'exploitation	89
5.3.2. Seuil de rentabilité	91
CONCLUSION - RECOMMANDATIONS	92
BIBLIOGRAPHIE.....	100
ANNEXES.....	107

ABREVIATIONS ET SIGLES

PEDI : Programmation et Execution du Developpement Intrégré.

Pojet "Sens": Projet de Sensibilisation et Formation des Paysans autour des barrages.

ADRK : Association pour le Developpement de la Région de Kaya.

UCOBAM: Union des Coopératives Maraîchères du Burkina.

PPIK: Plan de Parrainage International- Kaya

PIS : Plan International Sanmatenga.

IGB : Institut Géographique du Burkina.

BUNASOLS: Bureau National des Sols.

PRSAP: Plan Reginal du Sector Agro-pastoral.

CRPA/CN: Centre Régional de Promotion Agropastorale.

ONG : Organisation Non Gouvernementale

GV: Groupement Villageois

MAE: Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage

N

INTRODUCTION GENERALE

La culture intensive des légumes a été introduite au Burkina Faso vers les années 1920 par les missionnaires et les fonctionnaires de l'administration coloniale pour leurs propres besoins. Progressivement cette activité, pratiquée par les serviteurs des résidences coloniales et les catéchistes, a été transmise à une large partie des populations urbaines issues de l'exode rural.

Cette mutation est rendue possible par le nombre croissant des consommateurs que sont les fonctionnaires locaux et leurs familles, généralement concentrés dans les grandes villes. A partir des ceintures de jardins installés autour des grands centres urbains du pays (Ouagadougou, Bobo-Dioulasso, Koudougou) le maraîchage gagne les campagnes à proximité des villes.

Malgré cette évolution de la culture maraîchère constatée sur le terrain, force est de reconnaître l'inexistence de données fiables traduisant cette réalité. Les statistiques agricoles dans le domaine sont imprécises et très différentes selon les organismes. Nous retenons ici les données de l'enquête maraîchère (1991) publiée par le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage (MAE). Selon les résultats de cette enquête, environ 3.500 ha sont utilisés pour le maraîchage, soit à peu près 4% du potentiel national des terres irrigables.

L'avenir est donc favorable à la culture maraîchère pour les raisons suivantes :

- la disponibilité de l'espace agricole ne constitue pas un handicap à l'accroissement des superficies maraîchers ;

- la période favorable à la pratique de la culture maraîchère coïncide avec le moment où les agriculteurs sont libres de leur occupation traditionnelle ;

- l'intervention de plus en plus remarquable des organismes de développement au financement de la culture maraîchère.

Cet avenir favorable serait cependant contrarié. En effet on assiste à une baisse graduelle du pouvoir d'achat des

consommateurs potentiels en l'occurrence les salariés. La baisse

consommateurs potentiels en l'occurrence les salariés. La baisse du pouvoir d'achat a été particulièrement accentuée par la dévaluation.

Malgré l'effort de soutien des organismes de développement rural (au niveau surtout de la production), la filière maraîchère traverse depuis quelques années une crise de développement. Crise de développement parce que la partie commercialisation de la filière connaît des difficultés :

- inadéquation entre le calendrier cultural et les possibilités d'absorption du marché. Il y a alors excès de l'offre pendant la période de production. De l'autre côté c'est une pénurie totale qu'on observe au cours de la saison pluvieuse ; due à l'inexpérience de production des producteurs pendant cette période et également aux conditions climatiques défavorables ;

- inorganisation de la filière de façon générale.

Au regard des difficultés on pourrait se demander qu'est-ce qui motive malgré tout le soutien des organismes financiers?

C'est pour une juste compréhension de la filière maraîchère que cette étude s'est déroulée dans la province du Sanmatenga au sein du Plan International/Sanmatenga (P.I.S). L'étude s'est intéressé particulièrement aux aspects touchant l'organisation des paysans dans leurs périmètre ; ensuite aux stratégies de commercialisation des producteurs. Le thème est libellé comme suit : GESTION DE PERIMETRES MARAICHERS ET STRATEGIES DE COMMERCIALISATION DES PRODUITS DU MARAICHAGE (tomate, oignon, chou, aubergine locale) DANS LA PROVINCE DU SANMATENGA. Cas des petits périmètres maraîchers du P.I.S.

Le présent document comporte les parties suivantes :

- Une présentation du cadre général de l'étude par la présentation de la province du Sanmatenga et de l'institution initiatrice du projet de maraîchage ainsi que de la situation générale de la filière maraîchère ;

- la problématique et la méthodologie adoptées ;

- une description de l'organisation et de la gestion des périmètres telle qu'elle est pratiquée par les organisations des producteurs ;

- la caractéristique du système de production des paysans et de leurs stratégies de commercialisation. Ceci a permis de voir quelles sont les caractéristiques du système de production qui participent à la formation de leurs résultats d'exploitation. Les stratégies de commercialisation des maraîchers P.I.S. nous a permis de décrire comment sont organisés les circuits de distribution et les interrelations entre différents opérateurs du système de commercialisation. A l'aide d'une analyse économique nous déterminerons quels sont les producteurs performants et les facteurs de cette performance. Enfin une étude sur la consommation des légumes dans la ville de Kaya permettra de juger de la capacité d'auto approvisionnement de la province.

GENERALITES

CHAPITRE I -GENERALITES SUR LA CULTURE MARAICHERE AU SANMATENGA

I - PRESENTATION DE LA PROVINCE DU SANMATENGA

1.1. Situation géographique.

La province du Sanmatenga est située au Centre-Nord du Burkina Faso. Elle est circonscrite entre les parallèles 12°40' Nord et 13°55' Nord (Source IGB, 1991). Kaya chef lieu de la province est situé à 100 km de Ouagadougou, leur liaison se fait par la route nationale N°3. Les deux localités sont également reliées par la voie ferrée (voir carte de situation géographique).

1.2. Situation pédoclimatique

1.2.1. Les sols

Les sols de la région de centre-Nord reposent sur deux principales formations géologiques. Des formations birrimiennes et des formations antibirrimiennes granitiques (BUNASOLS cité par PRSAP, 1991). Selon les mêmes études du BUNASOLS, six groupes de sols ont été identifiés dont le regroupement permet de distinguer des classes de sols peu profonds à profonds

La première classe est représentée par le groupe I avec des sols de profondeur inférieurs à 40 cm. La texture de ces sols est sableuse à sablo-argileuse en horizon supérieur ; immédiatement formé en dessous par le socle rocheux. La teneur en matière organique est très faible avec une proportion en charge graveleuse importante. Ce sont des sols à structure médiocre, impropres à l'agriculture.

La deuxième classe est formée par le groupe II de profondeur compris entre 40-100 cm. Les sols de ce groupe sont à texture sableuse superficiellement et sablo-argileuse en profondeur. Ce sont des sols souvent fortement érodés de teneur en base faible

et ayant un faible taux de saturation.

La troisième classe regroupe les sols des groupes III et IV tous profonds (profondeur supérieure à 100 cm). Du point de vue textural, ce sont des sols sableux à sablo-argileux en surface et argilo-sableux en profondeur. Les groupes V et VI se distinguent par une texture argileuse en profondeur. Les teneurs en base sont de moyennes à élevées pour le groupe VI qui a une structure massive.

Au Sanmatenga les sols dominants sont ceux de la classe I. Pour une superficie totale de 907625 ha, seulement 42% des sols sont aptes à l'agriculture. Mais 39% sont réellement exploités.

De façon pratique l'ensemble des sols décrits ne répondent pas aux exigences agronomiques de sols maraîchers. Les meilleurs sols utilisables se trouvent dans les groupes IV et V. Toutefois une correction est nécessaire par l'apport d'une fumure organominérale dans le but d'élever le degré de fertilité. D'une manière générale un sol maraîcher doit posséder les qualités suivantes :

- Il doit être profond,
- il doit être meuble, riche en matière organique et en éléments minéraux ,
- le drainage doit être suffisamment bon afin de se laisser travailler en toutes saisons et en peu de temps après les pluies.

1.2.2. Le climat

Situé dans la zone subsaharienne, le climat de la province du Sanmatenga diffère peu de la situation d'ensemble du pays. Le régime climatique est une alternance de saison sèche allant d'octobre à mai, et de saison pluvieuse intéressant le reste de l'année. Les mouvements saisonniers sont sous la dépendance de deux masses d'air :

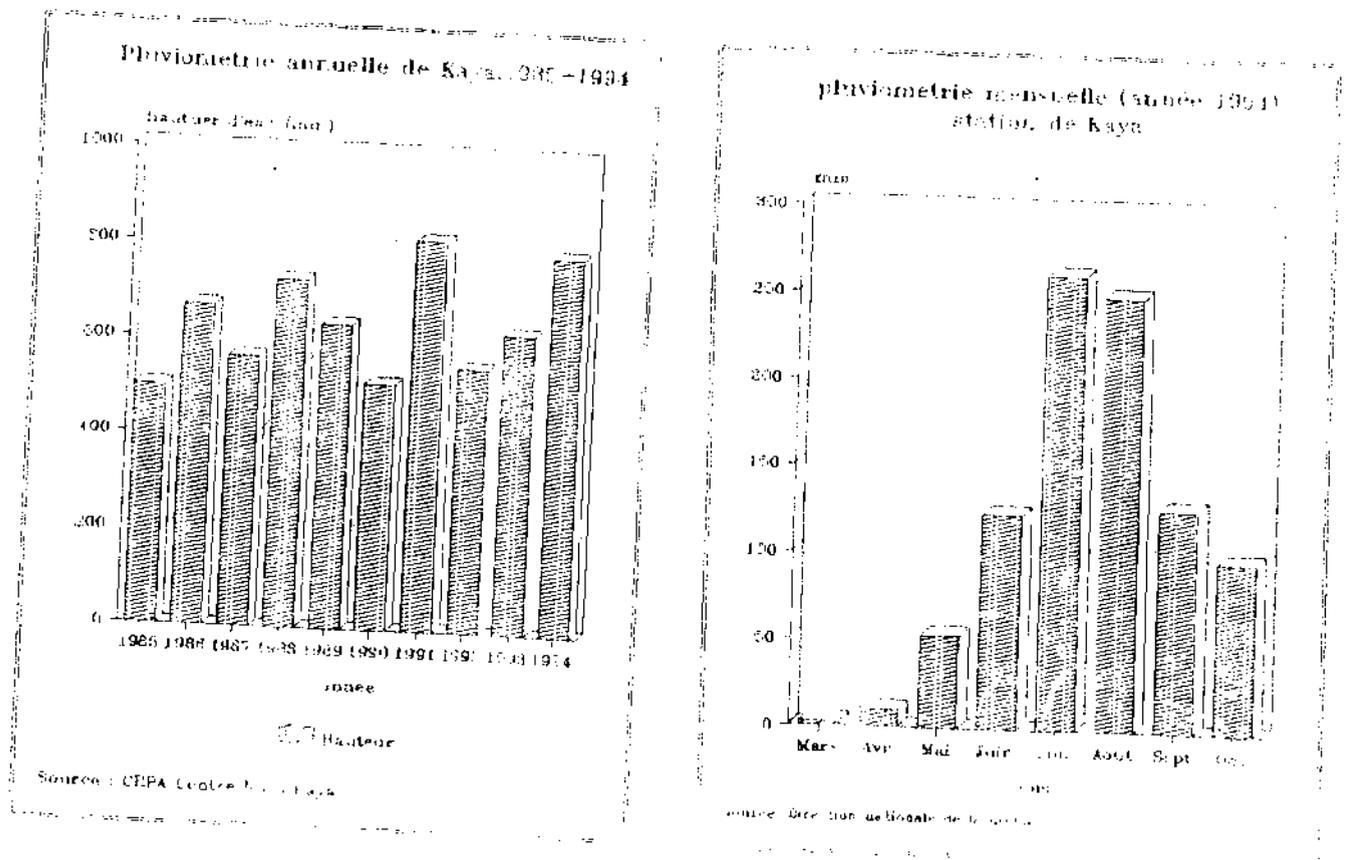
- L'harmattan qui déplace des courant d'air, d'abord doux et secs entre novembre - février, puis chauds et secs jusqu'à l'apparition des pluies ;
- L'harmattan fait place à la mousson avec des masses d'air

humides responsables des précipitations.

* La pluviométrie

Elle demeure la composante climatique défavorable à l'agriculture à cause des précipitations souvent incertaines. Les moyennes pluviométriques annuelles placent la province sur les isohyète de 750-600 mm, parfois jusqu'à 500 mm dans la partie septentrionale du territoire provincial. Du point de vue agronomique l'extrême variabilité des précipitations enlève toute rigueur aux moyennes pluviométriques dans l'étude des pluies et de leur incidences sur la production agricole.

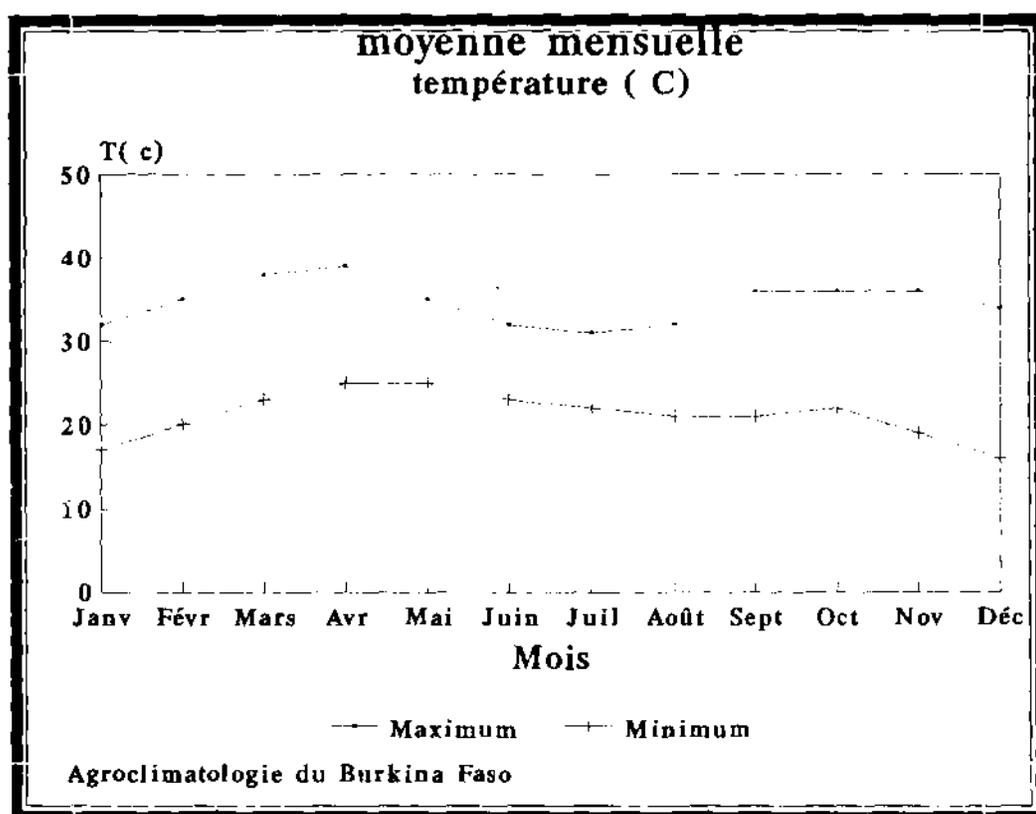
Figure n°2: pluviométrie de Kaya



* La température

Les températures les plus basses de l'année sont enregistrées pendant la saison sèche (les trois premiers mois).

Figure N03: Moyennes mensuelles de températures maximales et minimale en °C. Poste de Kaya 1988).



Les paramètres climatiques jouent un rôle primordial dans la production maraîchère. La température demeure le facteur difficilement influençable pour répondre aux exigences thermiques de la culture des légumes pendant toute l'année. Par conséquent la période de contre-saison (novembre à mars) reste la période favorable. Malgré la relative fraîcheur de la saison des pluies, la production de légumes est contrainte par l'explosion de parasites et la violence des précipitations.

1.3. Traits socio économiques

1.3.1. la population

En 1990, la population totale de la province est estimée à 404322 habitants ; soit une densité au kilomètre carré de 43 habitants (PRSAP, 1990). Elle est constituée en grande majorité de Mossi avec une faible proportion de Peuhls.

Tableau N°1 : répartition de la population

<u>Groupe humain</u>	<u>% de la population</u>
Mossi	90%
Peuhls	5%
Autres	5%

1.3.2. Activités économiques

Les principales activités de la population sont l'agriculture et l'élevage. Le secteur agro-pastoral occupe à lui seul 97,5% de la population avec une proportion plus forte pour l'agriculture; 95% contre 2,5% réservé à l'élevage (source : rapport d'activité du CRPA/CN, 1993).

Mais avec la dégradation des ressources naturelles, les deux types d'activités jadis séparées, connaissent une intégration de plus en plus remarquable. Cette mutation est une réaction d'une part de l'agriculteur face au caractère aléatoire plus prononcé de son agriculture pluviale, d'autre part du pasteur peuhl face aux fréquentes sécheresses décimant le troupeau. L'intégration peut servir de moyen d'équilibre. En témoigne la contribution de chaque domaine d'activité au revenu du producteur : 36% apporté par l'élevage et 14,5% par l'agriculture (CEDRES/UO. cité par le CRPA/CN, 1993).

L'artisanat notamment le travail de la peau constitue une activité génératrice de revenus ; quoique pratiqué par un faible pourcentage de la population.

II - LE PLAN INTERNATIONAL/SANMATENGA

2.1. Historique - financement

Ouvert en 1976 à Kaya, le Plan International Sanmatenga est le premier bureau installé à l'intérieur du pays. Il fait partie d'un réseau de cinq bureaux dont le siège national se trouve à Ouagadougou.

Se définissant comme une Organisation Non Gouvernementale (O.N.G.) de portée internationale, le P.I.S mène l'ensemble de ses activités en direction de l'enfance déshéritée. C'est pourquoi le Plan se fait une vision du monde pour l'enfant servant de guide à sa mission. Cette vision du monde est celle où "tous les enfants réalisent leur potentiel entier dans des sociétés qui respectent le droit et la dignité des gens". Sa mission se voudrait "d'apporter des améliorations durables dans la qualité de la vie des enfants déshérités dans les pays en voie de développement" :

- en permettant aux enfants déshérités ainsi que leur communauté de satisfaire à leur besoin de base ;

- en encourageant les échanges entre peuples de culture et pays différents ;

- en faisant progresser les droits et les intérêts des enfants du monde.

Les sources de financement de l'O.N.G sont constituées essentiellement par un système de parrainage. Ce sont des cotisations faites par des parrains répartis en 9 compagnies qui alimentent les caisses du Plan. De ce fait 8272 enfants repartis dans 72 villages de la province bénéficient de ce parrainage. Le développement communautaire participatif à la base constitue la méthode d'intervention de l'O.N.G.

2.2. Domaines d'interventions

Les domaines d'intervention sont multiples, regroupés en trois secteurs :

- le secteur de la santé communautaire où les actions menées

sont la construction de puits et de forages, de dispensaires, l'éducation en matière de santé primaire de la population etc...

- l'éducation des enfants par la construction d'école, la formation des adultes à l'alphabétisation ;

- le secteur agro-pastoral, qui mobilise une part importante des investissements humains et financiers. Les projets de ce secteur recouvrent des activités comme la restauration des sols, l'aménagement de bas-fonds pour la riziculture, l'allocation de crédits à la culture attelée. L'élevage bénéficie des actions en faveur de l'embouche bovine et ovine. La foresterie villageoise constitue également une activité au centre des préoccupations de l'O.N.G. C'est dans le cadre de ces actions que se justifie le projet "IRRIGATION" en culture maraîchère, objet de la présente étude.

2.3. Cadre de l'étude.

Le projet "IRRIGATION" fait partie du secteur agro-pastoral des domaines d'intervention du Plan. Il est constitué par 8 groupements répartis dans 5 départements de la province du Sanmatenga. Ces groupements sont installés sur des périmètres maraîchers. Le projet répond à des objectifs qui sont entre autres la création de ressources monétaires supplémentaires au profit des paysans bénéficiaires, la promotion de groupes organisés et l'amélioration des conditions de vie sociale.

C'est dans cet environnement que s'est déroulée notre étude. Elle a concerné trois périmètres parmi les huit, et sont situés dans les départements de Barsalogho (à 25 km de Kaya) ; de Boussuma (à 20 km de Kaya) ; de Pibaoré (à 45 km de Kaya). La figure N°4 montre les villages où sont situés les 8 périmètres parmi lesquels sont indiqués ceux qui sont étudiés. Le tableau N°2 donne les principales caractéristiques des périmètres à la date actuelle.

Tableau N°2 : Physionomie des périmètres (année 1994)

DEPARTEMENTS	PERIMETRE	CREATION	PRODUC- TEURS	SUPERFI- CIE (ha)
Barsalogho	Tamasgo	1987	78	2
Boussouma	Hanwi	1987	92	3
	Koutoumtenga	1990	95	2,5
Kaya	Foutrigui	1991	47	5
	Oualga	1991	52	2,5
	Syan	1991	17	0,6
Pibaoré	Nyangré	1985	92	4
	Tansoba			
Pissila	Solomnoré	1991	129	2

Source : Rapport d'activité du projet "IRRIGATION" P.P.I/Kaya 1994

III - LA CULTURE MARAICHERE AU SANMATENGA

Au Sanmatenga, l'introduction de la culture maraîchère est des plus récentes, elle fait suite aux grandes sécheresses des années 70. Face aux échecs successifs des campagnes pluviales, les paysans se sont tournés vers le maraîchage de contre saison qui procure certainement un revenu additionnel non négligeable. Le recensement de 1985 fait ressortir un pourcentage de 0,7% de la population agricole exerçant la culture maraîchère comme activité secondaire. Mais il faut noter que ce chiffre est largement dépassé dans la réalité actuelle.

En effet de part leur clientèle les zones de production étaient concentrées autour des centres urbains. Aujourd'hui la production de légumes a atteint la zone rurale où elle est pratiquée autour des barrages et des puits.

Malgré les problèmes d'écoulement à certains moments cela n'a pas empêché le développement rapide des cultures maraîchères au Sanmatenga. Presque chaque projet présent dans la région possède un volet cultures maraîchères dans ses activités.

Ce paragraphe dresse l'état actuel de la situation au Sanmatenga notamment sur l'organisation actuelle de la filière les zones de production et les spéculations prédominantes et enfin les différents partenaires.

3.1. Organisations actuelle

3.1.1. Organisation institutionnelle

Deux types de maraîchage se distinguent pour ce qui est de l'origine de l'eau servant à l'irrigation des plantes. Ce sont d'une part les exploitations par eaux de surface, généralement les retenues naturelles et les retenues artificielles ; d'autre part les exploitations par eaux de puits. Toutefois le premier type est dominant par le nombre des producteurs et les superficies cultivées.

C'est autour de ces deux types de sites que sont organisés les producteurs. Selon les termes d'une étude d'évaluation réalisée en 1990 et commandée par le projet Programmation et Exécution du Développement Intégré (P.E.D.I), on peut distinguer les formes d'organisation suivantes :

- Le groupe maraîcher qui rassemble une partie des membres d'un même groupement villageois (G.V.) pour des raisons diverses (divergences de points de vue, affinité, situation géographique. Le groupe reste tout de même lié à l'organisation mère, mais garde son autonomie quant aux questions relatives à la culture maraîchère ;

- Le GV (GV homme, GV femme, GV mixte) qui regroupe tous ses membres avec un droit d'exploitation exclusivement réservé à ceux-ci ;

- Le groupement maraîcher (GM) qui regroupe les exploitants de plusieurs villages avec souvent des quotas définis et d'une représentation au niveau de l'organe dirigeant ;

- Le groupement de jeunes agriculteurs (GJA) des GFJA (Centre de Formation des Jeunes Agriculteurs) ;

- La coopération avec une large champ d'adhésion.

Au niveau provincial la tendance organisationnelle porte sur les trois types à savoir : le GM, le GV et le groupe maraîcher par ordre de représentativité. Sur les sites installés autour des puits c'est surtout le GV et le groupe maraîcher qui sont dominants. Par contre dans les sites irrigués à l'aide d'eau des barrages les organisations rencontrées sont le GM, le GJA installé à Tamasgo et la coopérative de Dem.

La tendance organisationnelle actuelle peut être un indicateur appréciable vers une forme d'organisation plus structurée. Actuellement la majorité des organisations des producteurs est tournée vers l'appropriation et l'utilisation collective des moyens de productions.

3.1.2. Organisation commerciale

La commercialisation apparaît comme le principal écueil à l'essor de l'activité maraîchère. Ce qui devrait militer en faveur d'une organisation formelle du volet commercialisation de la part de tous les acteurs de la filière. Notons toutefois que le haricot vert bénéficie d'une organisation plus efficiente assurée par l'UCOBAM, FLEX FASO et quelques entrepreneurs privés. Ces derniers fournissent les intrants aux producteurs avec lesquels la production est planifiée.

L'absence d'organisation formelle du circuit commercial est une conséquence directe de la faiblesse de structuration des producteurs. Le nombre élevé de petits groupes de producteurs et le manque de concertation entre producteur constituent les obstacles majeurs à une meilleure organisation de la commercialisation. Les difficultés de la commercialisation au niveau provincial sont essentiellement, selon le rapport d'étude, 1990 du PEDI :

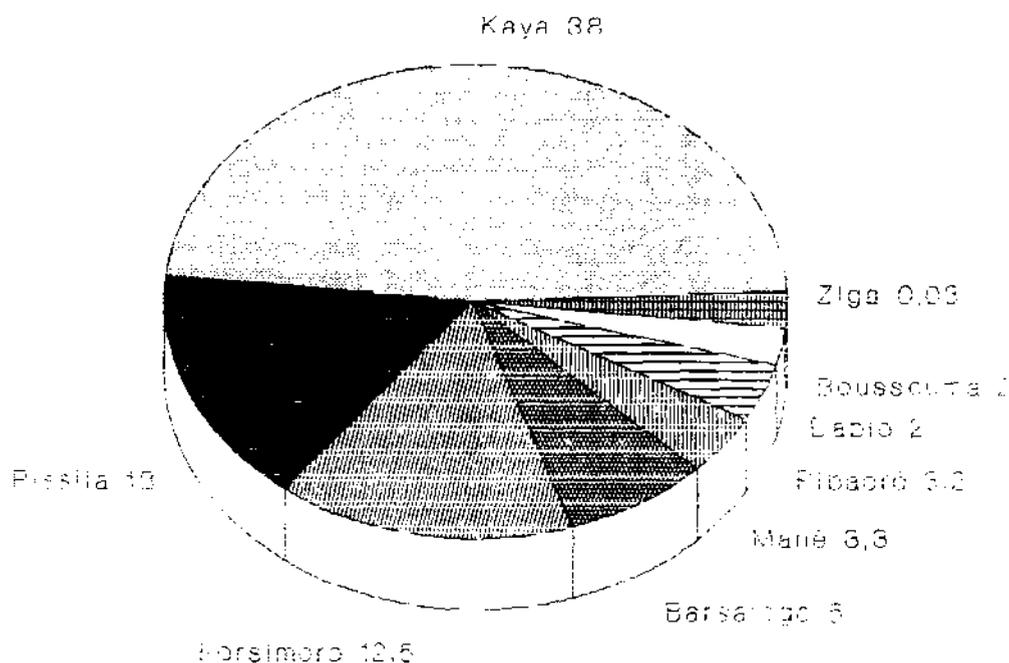
- La faible capacité d'absorption du marché face à une production incontrôlée ;
- Le manque de moyens et de méthodes adéquats de conservation pour régulariser le marché ;
- L'absence d'organisation pour les besoins de l'écoulement.

3.2. Production

3.2.1. Zones de production

Les zones de production existent sur l'ensemble des 11 départements que comptent la province avec une importance plus marquée à proximité de Kaya. Pour une superficie d'environ 80 ha évaluée en 1990, la zone de Kaya (secteur 1,2,6 ; Dem, Sian etc) occupe à elle seule 47% des superficies cultivées. Ensuite viennent les zones de Korsimoro/Boussouma et de Pissila pour 18% et 16% respectivement. Les autres zones ont des superficies de l'ordre de 6 ha à 300 m².

Figure N05: Zones de productions maraîchères (superficies en ha)



source:rapport d'étude du PEDI,1990

3.2.2. Les spéculations

Les principaux légumes cultivés sont la tomate, l'oignon, les aubergines, le haricot vert et les choux. Le tableau suivant

donne une idée de l'évolution de quelques spéculations importantes.

Tableau N°3 : Production maraîchère de la province du Sanmatenga.

ANNEE	TOMATE		OIGNON		AUBERGINE		CHOUX		TOTAL	
	S(ha)	P(tonne)	S(ha)	P(tonne)	S(ha)	P(tonne)	S(ha)	P(tonne)	S(ha)	P(tonne)
1990/91	1,72	38,98	10	140	17	346,4	2,8	117	31,52	642,38
1991/92	1,6	104,4	14,6	562,9	51	427,9	5,4	223	42,6	1318,2
1992/93	7,92	273,6	15,9	396,5	15,8	316,5	5,2	155,8	44,82	1142,4
1993/94	12	300	14	350	14,5	370,5	12,5	312,5	53	1333

Source : CRPA/CN : 1991, 1992, 1993 et 1994

= superficie cultivée en ha

= production en tonne

3.2.3. Techniques et moyens de production

"Les techniques de production semblent être maîtrisées par la plupart des producteurs qui tirent leur expérience de l'encadrement technique, dispensé par le CRPA principalement, et d'échanges avec d'autres producteurs plus aguerris d'autres organisation" (CRPA/CN, PEDI, 1990).

Les moyens de production notamment les équipements de travail du sol, d'entretien et de protection des cultures sont en deça des besoins. Toutefois certains périmètres qui reçoivent l'appui de partenaires tels les projets et les ONG sont dotés d'équipement parfois modernes (motopompes performantes, tuyaux d'irrigation, pulvérisateurs). Ces matériels sont fournis sous forme de crédits, subventions ou dons.

Pour ce qui est des terres, le droit d'usage est obtenu auprès des chefs coutumiers ou des individus qui sont propriétaires terriens. Ceci limite l'accès à ces terres qui sont généralement occupées par les cultures pluviales.

3.2.4. Approvisionnement

A ce niveau rien n'est fait pour faciliter l'approvisionnement des producteurs, ni n'est prévisible à court terme. Conséquence, la majorité des maraîchers achètent les engrais, les semences et les produits de traitement dans le commerce général. Les inconvénients dans ce cas sont des prix prohibitifs et une qualité douteuse des semences et des produits de traitement. Ceci alourdit les charges consenties.

3.3. Partenaires intervenant dans la filière

Le maraîchage est une activité agricole qui demande une compétence technique, des moyens financiers et des débouchés sûrs pour l'écoulement de ses produits. Ce sont des éléments à prendre en compte, mais qui ne peuvent pas être à la portée des capacités de tous les paysans. On observe ainsi quelques interventions.

Les unes pour dispenser les connaissances techniques, les autres pour le financement des moyens de production ou les deux à la fois. Enfin une troisième catégorie des partenaires sont les acteurs de la commercialisation des produits du maraîchage.

3.3.1. Partenaires de l'encadrement technique

Le CRPA est le principal agent de la vulgarisation et de l'encadrement technique des maraîchers. Cet enseignement porte sur les techniques de production : l'installation des semis en pépinière, les méthodes d'entretien des cultures, le dépistage et traitement des plantes parasitées etc... Il y a en outre l'intervention du CRPA au départ pour l'aménagement des sites de concert avec les producteurs.

D'autres intervenants, notamment le P.I.S et le projet "Sens" participent à l'encadrement technique des périmètres de leur ressort.

3.3.2. Partenaires financiers

Ce sont essentiellement les projets et les ONG. Ils apportent leur concours aux producteurs sous diverses formes : dons, subventions, prêts à court et moyen terme. Les principaux partenaires sont : le PEDI, le projet "Sens", l'ADRK (Association pour le Développement de la Région de Kaya), Sahel Solidarité...

Ces partenaires mettent à la disposition des producteurs l'équipement de production et le grillage de clôture. Pour leur permettre de constituer un fonds de roulement certains groupements bénéficient pendant une ou deux années d'intrants de production.

Une observation s'impose : le manque ou le peu de concertation des différents partenaires. On assiste ainsi à un désordre dans les objectifs qui ne tiennent pas compte de certaines réalités telle la nécessité d'assurer des débouchés d'écoulement sûrs.

3.3.3. Partenaires commerciaux

De façon générale les partenaires commerciaux sont de deux ordres.

Il y a les intervenants qui ont réussi à créer un circuit assez complexe de nature informelle. Les acteurs de ce circuit sont représentés par les femmes qui tiennent diverses fonctions. On y distingue des grossistes/demi grossiste, des détaillants et des vendeurs ambulantes. Elles constituent le relais privilégié du producteur au consommateur. Nous les qualifions d'intermédiaire commerciaux. Ceux-ci participent épisodiquement à diminuer le surplus de production en l'apportant parfois sur les aires de distribution extérieure à la région de production (Dori, Gorom-Gorom).

La deuxième catégorie des intervenants s'intéressent à une seule spéculation, le haricot vert. Ces derniers que nous qualifions de structures commerciales officielles (UCOBAM et FLEX FASO notamment) font l'exportation du haricot vert vers l'Europe.

CONCLUSION PARTIELLE

La province du Sanmatenga tend de plus en plus vers une zone à vocation maraîchère comme on pourrait le dire des centres tels que le Yatenga, le Bam. Certes de nombreuses difficultés existent. Mais on ne peut négliger une organisation des producteurs qui marque ses débuts. Elle est aidée en cela par la présence de bailleurs de fonds qui oeuvrent au côté des producteurs. Toutes choses qui devraient aboutir à court terme vers une organisation efficiente de la commercialisation. Néanmoins quelques actions devraient être entreprises dans l'immédiat pour appuyer les producteurs dans la recherche de débouchés réguliers.

PROBLEMATIQUE
METHODOLOGIE

CHAPITRE II - PROBLEMATIQUE ET METHODOLOGIE

I - PROBLEMATIQUE

1.1. Contexte

La province du Sanmatenga, les circonstances géologiques aidant, est réputée pour ses nombreux plans d'eau naturels et artificiels (lac Dem, Syan, barrage de Korsimoro, Tamasgo, Louda etc...) ; indispensables pour l'agriculture sous irrigation. La culture maraîchère est l'une des cultures sous irrigation développée dans la province. En 1992, la superficie occupée par les légumes est évaluée à 87,53 ha pour une production de 3222 tonnes. Les principaux légumes cultivés sont dans l'ordre :

- les aubergines.....1909 tonnes soit 59,2%
- les oignons..... 439 tonnes soit 13,6%
- les tomates..... 275 tonnes soit 8,5%
- les choux et le haricot vert..... 270 tonnes soit 8,3%

(Source MAE: Enquête Maraîchère 1992)

Fidèle à sa politique de promotion du monde rural, le PIS a mis a profit l'existence de ces réserves d'eau pour venir en aide aux paysans riverains. Cette action s'est concrétisée par la création de petits périmètres irrigués en culture maraîchère. Les paysans bénéficiaires se sont constitués en groupements de producteurs maraîchers. La naissance de ces groupements répond d'une part au besoin de rechercher un revenu supplémentaire qui pourra compléter les gains de productions céréalières, d'autre part de viabiliser la recherche de ces revenus en s'assurant d'une bonne organisation.

Depuis, l'évolution des groupements s'est poursuivie avec des résultats positifs. En témoigne les indicateurs suivants :

- Entre 1990-1994 le nombre de producteurs sur les périmètres s'est accru de 31,6% alors que les superficies mises en

culture ont progressé de 33,3% ;

- Leurs productions de légumes représentent environ 10% de la production totale de la province.

Au regard de ces indicateurs on peut affirmer que la culture maraîchère représente pour les paysans une activité attractive. Mais comme le montre le chapitre traitant de la situation de la culture maraîchère, cet attrait n'implique pas le manque de difficultés.

*** Au niveau organisationnel**

Malgré l'introduction du maraîchage depuis près de trois décennies, l'organisation des producteurs de la province n'est guère avancée. Les associations de producteurs sont presque toutes au même niveau d'organisation, c'est-à-dire des structures sans réel poids. Ce qui suppose que les producteurs rencontrent des difficultés sur des aspects telles l'acquisition des moyens de production, l'approvisionnement en intrants...

Au regard de cette situation générale au niveau provincial il semblerait que les groupements maraîchers du P.I.S. soient dans de meilleures conditions d'organisation. Pourtant l'avènement de ces groupements ne dépasse guère une décennie. -

-Comment sont organisés les groupements maraîchers du P.I.S.? Comment fonctionnent-ils ? Quelle est la part de contribution du P.I.S. à l'organisation et la formation des paysans ?

- Les paysans maraîchers après un certain nombre d'années de l'intervention du P.I.S. doivent prendre en charge eux-même la gestion de leurs périmètres. Le pourront-ils et quels sont les acquis en leur faveur ?

*** Au niveau économique**

Il ressort de la situation maraîchère au Sanmatenga que les problèmes de la filière sont :

- La faiblesse de la capacité d'absorption du marché face à une production incontrôlée. En effet le seul gros centre de

consommation se trouve être à Kaya vers où convergent la plupart des producteurs pour écouler leurs productions ;

- Les infrastructures de stockage au sens moderne sont inexistantes. Il en est de même pour le stockage de type artisanal ou semi-moderne ;

- L'absence d'une organisation à l'échelle provinciale pour les besoins de l'écoulement.

Ces problèmes vont se répercuter directement sur un maillon de la filière, en ce sens que les producteurs seront confrontés à des difficultés d'écoulement. Ce constat se vérifie au niveau des producteurs du P.I.S. qui se plaignent effectivement de rencontrer des problèmes de cet ordre.

En effet ces derniers, comme la plupart des autres producteurs, ont un calendrier de production concentré sur une période fixe et courte (novembre à mars). Ce qui fait que les marchés d'écoulement se trouvent inondés au même moment.

D'un autre côté, on constate au niveau provincial l'absence de statistiques (évolution des prix, rentabilité économique, circuits commerciaux) relatives à l'évolution économique de la filière. Toutes choses ne pouvant donner une idée exacte de l'évolution économique à même de permettre une appréciation de l'impact des problèmes de commercialisation.

Nous nous sommes attachés au cours de cette étude à répondre aux questions suivantes :

- Comment est structurée la commercialisation des produits du maraîchage au Sanmatenga et quelles sont les stratégies des producteurs du P.I.S. à l'intérieur de ce système ?

- Comment évoluent les prix des produits sur le marché de Kaya en fonction de l'offre et la place de la consommation des légumes dans cette ville ?

- Quelle peut-être le degré de rentabilité des périmètres P.I.S. à travers leurs exploitations

1.2. Hypothèses

Pour répondre aux différentes questions évoquées nous avons formulé un certain nombre d'hypothèses d'étude. Ce sont :

*** Au niveau organisationnel**

- Les groupements maraîchers du P.I.S. ont la même faiblesse d'organisation et de fonctionnement que leurs homologues au niveau provincial ;

- Même si les groupements bénéficient d'un encadrement soutenu et d'une assistance financière massive, leur autonomie de gestion ne peut être envisagé à court terme compte tenu de leur existence trop récente.

*** Au niveau économique ;**

nous pouvons avancer que :

- Les maraîchers sont peu ou pas organisés pour écouler leurs productions dans un système de commercialisation où seule la loi des commerçants régit les rapports entre eux et les producteurs ;

- La rentabilité économique des exploitations au niveau individuel n'est pas évidente pour tous, par contre au niveau des périmètre c'est rentable.

1.3. Définition de concepts

- Autonomie de gestion des périmètres : c'est l'appropriation par le groupement des producteurs des techniques de gestion a même de permettre la pérennisation de leurs périmètres au cas où l'assistance qui leur est fournie se retirerait. Pour ce faire, les membres du groupement doivent comprendre leurs comptes du groupement et créer des conditions de fonctionnement sain ;

- La commercialisation.

D'après L. LAGRANGE la commercialisation couvre un ensemble d'opérations qui concernent un produit depuis son invention jusqu'à sa destruction. Ces opérations sont : les études de marché, la vente proprement dite, la distribution etc...

* La distribution est une opération du système de commercialisation qui "regroupe les activités qui s'exercent depuis le moment où le producteur agricole apporte son produit sur le

marché jusqu'au moment où le consommateur en prend livraison" (L. LAGRANGE, 1989).

Il se dégage de cette définition trois éléments à prendre en compte : le produit ou groupe de produits distribués, le système de distribution et les marges réalisées dans le cadre de l'exécution de cette fonction commerciale. Pour notre part, les produits étudiés sont la tomate, l'aubergine locale, les choux et l'oignon, principaux légumes cultivés par les périmètres P.I.S. Les marges calculées sont des marges brutes.

Le système de distribution intéresse les circuits d'approvisionnement ainsi que leurs caractéristiques.

* Etude de marché : c'est l'observation des prix qui ont cours sur le marché : prix d'achat au producteur, prix de vente au consommateur ;

- Rentabilité du périmètre : c'est le solde des produits réalisés et des charges de fonctionnement assurées par le périmètre;

- Rentabilité des exploitations : c'est le bénéfice réalisé par chaque exploitant déduction faite des charges de production sur les produits. Le calcul de cette rentabilité n'a pas tenu compte de l'autoconsommation. La raison principale a été le manque de précisions dans les réponses fournies par les producteurs et de l'inexistence de données sur les rendements permettant d'estimer la production globale à partir des productions vendues.

1.4. Variables d'étude

ELEMENTS D'ETUDE	INDICATEURS DES VARIABLES D'ETUDE
Organisation et gestion des périmètres	* Textes juridiques et leur applicabilité * Approvisionnement en intrants * Organes de fonctionnement des groupements maraîchers * Gestion financière : documents de gestion, tenue des comptes ; redevance
A.COMMERCIALISATION 1. Opérateurs 2.Approvisionnement 3. Etude de marché	* Producteurs : superficies cultivées ; type de légume ; typologie des producteurs ; revenus ; unité de vente ; clients ; marchés d'écoulement ; transport * Commerçants : typologie, produits commercialisés, unités de vente, lieu d'approvisionnement, transport, charges, marges, stockage... * Circuit, flux (ville de Kaya), consommation des légumes (quantité) * Prix producteur, prix consommateur
B. COMPTE D'EXPLOITATION	PERIMETRE * Charges : coût de fonctionnement motopompe, intrants, amortissement, transport... * Produit : redevance, eau, subventions amendes EXPLOITATION * Charges : intrants, redevance, eau, amortissement motopompe * Produit : production vendue

1.5. Objectifs et résultats attendus

Partant des hypothèses formulées plus haut le souci de cette étude est de :

- Cerner les points de blocage susceptibles de constituer des entraves au fonctionnement des périmètres ;

- Contribuer à mieux connaître les circuits de commercialisation et ses principes de régulation ;

- Fournir à la structure venant en aide aux paysans un outil d'aide à la décision concernant les charges des producteurs pour rendre plus viable les périmètres irrigués.

II - METHODOLOGIE

2.1. Démarche générale

La méthodologie d'étude s'est déroulée selon les étapes suivantes :

- Une étude bibliographique des ouvrages didactiques permettant la définition de concepts utiles et des variables d'étude, de rapports d'activités de périmètres irrigués maraîchers pour mieux relever les problèmes généraux qui affectent les périmètres irrigués ;

- Des entretiens informels avec des personnes ressources au Sanmatenga. Ceci a pour objectif de mieux cibler les axes d'orientation de l'étude et les différents acteurs dans la filière maraîchère.

L'enquête à base de questionnaires est le principal outil de travail utilisé tout au long de l'étude.

2.2. Enquêtes

Trois enquêtes ont été conduites entre octobre et janvier. La méthode de sondage probabiliste est la méthode utilisée. Les enquêtes menées sont les suivantes :

- Une enquête production. Elle avait pour but d'évaluer la production des paysans lors de la campagne 1993-1994 ;

- Une enquête sur la commercialisation des légumes. Son objet est de mettre en évidence les interactions qui lient les différents acteurs de la structure de commercialisation : producteurs, commerçants et consommateurs ;

- Une enquête consommation des légumes : cette enquête avait pour but la détermination des volumes de consommation. Elle permet une projection sur la capacité d'auto approvisionnement de ses zones de production ;

- Une enquête sur l'organisation et la gestion des périmètres maraîchers. Cette enquête a consisté en une évaluation de l'état actuel d'organisation des groupements de producteurs.

Elle s'est déroulée sous forme d'entretiens groupés avec les

différents responsables des groupements. Le guide d'enquête utilisé est constitué par un ensemble de points indicatifs autour desquels les entretiens se sont déroulés (voir annexe3)

2.3. Echantillonnage

2.3.1. Bases de sondage

Selon les types de sondage effectués, les bases de sondage diffèrent.

Pour l'enquête avec les producteurs la base de sondage utilisée est la liste des attributaires des périmètres. L'enquête commercialisation avec les commerçants s'est effectuée avec comme base de sondage l'ensemble des commerçants présents sur la place du marché. Un recensement dans le mois de septembre a donné comme base de sondage 20 commerçants.

Par contre pour l'enquête consommation des légumes par les ménages de la ville de Kaya, nous n'avons pas disposé d'une base de sondage. Le tirage de l'échantillon est précisé au paragraphe suivant .

2.3.2. Tirage des échantillons

*** Enquête avec les producteurs**

L'unité de sondage est le producteur (ou exploitant). Nous avons procédé à un sondage à deux degrés. Au premier degré un tirage à 50% des 8 périmètres ; au second degré à l'aide d'une table de nombres aléatoires, sur la base de la liste des exploitants de chaque périmètre tiré au premier degré.

Au premier degré les périmètres suivants ont été tirés : Oualga, Tamasgo, Koutountenga et Nyangré Tansoba. Le périmètre de Oualga a été abandonné par la suite parce que sa production est essentiellement le haricot vert, produit ne faisant pas l'objet de notre étude.

L'échantillon de producteurs tiré est de 45 individus sur un total de 311 soit un taux de sondage de 14,47%. Mais lors du

dépouillement seulement 39 enquêtés ont été retenus, les autres fiches étant annulées pour réponses non satisfaisantes.

*** Enquête sur la commercialisation**

Les unités de sondage sont de deux types : le producteur et le commerçant. L'échantillon des producteurs tiré pour la première enquête a servi également pour cette enquête. Quant aux commerçants, 10 personnes ont pu être enquêtées. La difficulté majeure de cette enquête a été la réticence des opérateurs commerçants à fournir des réponses assez précises, ce qui explique que l'enquête n'a pas pu toucher tous les commerçants.

*** Enquête consommation**

Compte tenu du manque d'une base de sondage nous avons choisi de réaliser l'enquête sur la place du marché lorsque les consommateurs passaient faire leur approvisionnement. L'enquête s'est déroulée les jours du marché où nous considérons que la majorité des consommateurs font leur approvisionnement.

L'enquête a duré un mois (du 17 janvier au 13 février) pour 10 passages effectifs.

Le nombre d'enquêtés est de 150 individus, mais pendant le dépouillement, 4 fiches ont été annulées pour mauvais remplissage par les enquêteurs chargés de son exécution .

*** Enquête sur l'organisation et la gestion des groupements**

Nous avons retenu pour cette enquête les périmètres tirés au premier degré lors de l'enquête production.

GESTION DES PERIMETRES

CHAPITRE III - GESTION DES PERIMETRES

I - ORGANISATION SOCIALE

1.1. Bases de l'organisation

Selon MILTON D, cité par KABDAOGO, 1994 : lorsqu'on crée une organisation de producteurs, on crée juridiquement par la même occasion une personne morale, détentrice de droit, capable d'être propriétaire et de conclure des contrats. Cet énoncé fait ressortir deux aspects essentiels :

- La constitution de textes juridiques qui définissent les objectifs de l'association et régissent son fonctionnement.
- La responsabilisation de l'organisation à travers ses organes de fonctionnement.

1.1.1. Les textes juridiques

Ils constituent les documents qui consacrent juridiquement la naissance d'une organisation permettant sa reconnaissance officielle. Ces documents sont le statut et le règlement intérieur.

* Le statut

Le statut fixe les objectifs et les pouvoirs dont est investi le groupe social organisé. Le statut régit l'organisation et le fonctionnement du groupement de producteurs. Au Burkina Faso tout groupement de producteurs s'inspire de la ZATU N°35 (1990) portant statut général des groupements précoopératifs et sociétés coopératives pour rédiger son propre statut.

Les groupements maraîchers du Plan ont une vocation de groupements précoopératifs dont l'évolution future en coopératives maraîchères n'est pas exclue.

Les groupements ne disposent pas de statuts écrits, seul le règlement intérieur sert de document juridique.

* Le règlement intérieur

Il rassemble l'ensemble des règles adoptées en vue de régir le fonctionnement interne du groupement ; c'est-à-dire qu'il fixe les droits et obligations de chacun. Ces règles, pour être appliquées, doivent être approuvées par les membres du groupement.

Pour la plupart des cas étudiés ici, le règlement intérieur de chaque groupement a été rédigé en 1993 et a servi pour la reconnaissance officielle des organisations, effective depuis septembre 1994. Le contenu du document est presque semblable à tous les périmètres. Son analyse se fonde sur le règlement intérieur du périmètre de Tamasgo.

Les principes démocratiques et de "porte ouverte" sont prônés. Ainsi l'article 5 traite de l'adhésion au groupement où les conditions restrictives sont "le paiement d'un droit d'adhésion et être ressortissant du village dans lequel est implanté le périmètre". Les principes démocratiques sont traités par les articles 7 et 10. L'article 7 énonce que la nomination du bureau se fait en assemblée générale où chaque membre a une seule voix. Dans l'article 10, c'est le principe démocratique de la prise des décisions qui est prévu. Le règlement intérieur prévoit également en ses passages ce qui suit:

- L'origine des ressources du groupement (article 8) constituées par les droits d'adhésion et la dotation à l'amortissement du grillage (250 F/campagne) percevable sur le producteur. Les droits d'adhésion sont variables d'un périmètre à l'autre (200F/700 F à 1000F) ;

- Les sanctions (article 13) pour ceux des membres coupables de faute (absence non justifiée aux travaux d'intérêt commun, non paiement de la redevance). Les sanctions vont des amendes, avertissements aux exclusion.

Si l'on retrouve l'essentiel des principes coopératifs dans le règlement intérieur, on constate cependant des insuffisances. Ce sont :

- Le caractère imprécis de la constitution du bureau, même si la durée du mandat est prévue par l'article 7. La composition

du bureau et les critères d'éligibilité ne sont pas évoqués.

D'une manière générale les organes de fonctionnement ne sont pas décrits clairement avec leur attributions ;

- La non évocation de questions relatives aux redevances telles leur taux de fixation, leur gestion etc...

- De même les questions relatives aux amortissements et au renouvellement de l'équipement ne sont pas abordées.

1.2. Les organes de fonctionnement

L'existence de textes juridiques est importante pour un groupement. Mais la viabilité du groupement ne repose pas essentiellement sur cette base, car les textes ne peuvent "être qu'un vêtement pour habiller un groupement qui a des activités" (BEAUDOUX et NIEUWKERK 1985). C'est pourquoi, selon toujours les mêmes auteurs, "il vaut mieux se trouver dans la situation inverse, d'un groupement actif, sans statut officiel" que d'exister "officiellement sans avoir d'activités réelles". Cela implique la définition et la mise en place d'organes de fonctionnement capables d'induire une dynamique aux activités du groupement.

* L'Assemblée Générale (A.G.)

L'AG, est le regroupement de tous les membres. On distingue les AG ordinaires et les AG extraordinaires.

L'assemblée générale ordinaire se réunit 3 fois par campagne tandis que les réunions extraordinaires sont convoquées pour discuter un problème urgent (par exemple les conflits d'irrigation entre attributaires voisins, les cotisations pour l'irrigation, les cas de détournement etc).

L'AG décide par résolution :

- De l'acceptation ou le refus de nouveaux adhérents ;
- Des sanctions de membres qui ne se conformeraient pas aux règles de fonctionnement ;
- De la fixation du montant des cotisations au titre de l'irrigation et des redevances ;

- De la nomination du bureau après élection ;
- Et des mesures urgentes et exceptionnelles.

*** Le bureau**

Il est élu par l'assemblée générale de chaque groupement et s'occupe du fonctionnement quotidien de l'association. La composition du bureau est partout la même sauf au niveau de Koutoumtenga où a été créé depuis le début de la campagne un poste additif de commissaires aux comptes. Le choix des membres de cet organe ne répond pas à des critères connus. Les membres élus ne répondent pas au profil qu'exige certains postes.

C'est le cas de la trésorerie où il faut un minimum d'alphabétisation et de formation pour la gestion des documents comptables. Cette tâche revient alors au secrétaire, en plus de ses attributions normales (cas à Nyangré-Tansoba, Tamasgo).

Le bureau dans chaque groupement se compose ainsi qu'il suit:

- Un président et son adjoint
- Un secrétaire et son adjoint
- Un trésorier et son adjoint
- Un responsable à la motopompe et son adjoint
- Deux conseillers.

Le bureau se réunit une fois par mois, ses décisions sont soumises à l'assemblée générale pour adoption. Des réunions extraordinaires sont également convoquées.

1.2. Organisation pratique actuelle

Sur le terrain les groupements fonctionnent aussi bien sur la base des textes que sur la base d'acquis de l'action de l'encadrement. C'est ainsi que les organes, bien que peu spécifiés dans leur structuration, sont fonctionnels.

Deux réunions importantes regroupent chaque campagne l'ensemble des membres au niveau de chaque groupement. Ces AG, l'une en fin de campagne et l'autre en début de campagne, sont organisées par les maraichers en prélude à deux "séminaires"

convoqués par le Plan et regroupant les principaux responsables des groupements. Ces séminaires donnent aux paysans une occasion d'échanges ; d'information sur les périmètres qui ont des résultats intéressants et les problèmes qui interviennent au cours de l'exécution des programmes de campagne.

Dans la composition du bureau, en 12 membres, seuls les postes de: Président

Secrétaire/Trésorier

Responsable à la gestion de la motopompe

sont réellement fonctionnels. Son renouvellement dans la pratique est un acte purement symbolique car les mêmes personnes sont à leur troisième à quatrième mandat. Cela est dû au manque d'intérêt des producteurs aux tâches de responsabilisation. Leur préoccupation essentielle est de produire.

1.3. Conduite de la campagne

Conduire une campagne de production agricole, c'est d'abord élaborer un document de travail qui rassemble les activités à mener au cours de la campagne. Ce document est le programme de campagne. "le programme de campagne propose les objectifs du groupement pour la période qui commence, ensuite il expose les moyens nécessaires pour réaliser ces objectifs". (E. BEAUDOUX et M. NIEUWKERK, 1985). Donc il y a d'une part les objectifs à définir et d'autre part ce qu'il faut faire pour les atteindre.

1.3.1. Objectifs de la campagne

La définition des objectifs d'une campagne à venir est éclairée par le bilan de la campagne écoulée. Ce bilan doit être technique: résultats de production et moyens avec lesquels ces résultats ont été obtenus ; économique: valeur de la production obtenue et les dépenses occasionnées. Le bilan se termine par l'analyse des écarts entre les prévisions et les résultats obtenus

C'est à cela que s'attèle la structure en charge des

maraîchers en organisant chaque année les deux séminaires.

Le séminaire de fin de campagne permet à chaque groupement d'exposer ses résultats de production et de dépenses. Le deuxième séminaire, qui se réunit généralement en septembre, élabore les objectifs de la prochaine campagne en tenant compte des leçons tirées lors de l'analyse des écarts du précédent bilan.

Les objectifs de la campagne maraîchère 1994/1995 tournent autour des points suivants :

- Le choix des spéculations à mettre en place. La mise en oeuvre de cet objectif a entraîné sur certains périmètres le changement des variétés cultivées. C'est le cas du périmètre de Oualga qui cultive le haricot vert depuis deux campagnes successives en remplacement de la tomate pour cause de déficit en eau. A Nyangré-Tansoba c'est l'aubergine locale qui est abandonnée pour cette campagne au profit de l'oignon parce que la pression parasitaire rendait toute rentabilité de cette spéculation aléatoire ;

- La correction d'insuffisances techniques dans l'installation des cultures (respect du calendrier agricole, technique d'installation des pépinières, délais et moments favorables de repiquage etc...). Ces techniques ne sont pas toujours bien respectées.

1.3.2. Calendrier cultural

Le calendrier agricole est un support important des moyens mis en oeuvre pour atteindre les objectifs définis. Il est établi en fonction des spéculations choisies et des spécificités particulières à chaque périmètre. Cette tâche est beaucoup plus l'oeuvre des agents d'encadrement.

Le calendrier présenté ci-dessous est le résultat d'une synthèse de calendriers culturaux existant sur les périmètres;

afin de permettre aux paysans d'intégrer au mieux les travaux de démarrage du maraîchage à ceux de récolte des céréales. Ce principe semble être respecté car les activités que montrent ce calendrier par rapport à chaque spéculation sont assez étalées. Il faut noter cependant que le calendrier cultural n'a pas connu une bonne application cette campagne 1994/1995 en raison des précipitations abondantes.

II - GESTION

2.1 Préalables de gestion

La gestion est un instrument de prévision et de contrôle qui doit permettre d'apprécier l'activité de production; les coûts et les profits. C'est pourquoi un certain nombre de préalables est à réunir.

2.1.1 Formation en gestion

L'autogestion des groupements est le but visé par les organismes ayant suscité et favorisé leur naissance. Le rôle principal des organismes n'est pas de gérer à la place des producteurs leur groupement, mais de les aider à le faire. Le travail de formation est donc très important.

C'est dans ce cadre d'idée que le Plan organise des sessions de formation au bénéfice des groupements. Elles sont organisées conjointement avec les services partenaires spécialisés. Le but de ces formations est de permettre un relèvement du niveau d'organisation et un meilleur entretien de l'équipement. De même les producteurs sont formés en vue d'améliorer leur technique de production. Le tableau suivant présente les formations dispensées lors de la campagne agricole 1993/1994.

Tableau N°5: Formation dispensées aux producteurs en 1993/1994

PERIODE	FORMATIONS	FORMATEURS	BENEFICIAIRES	THEMES
14-18/12/94	Entretien du matériel	DIMA	Responsables de motopompe	Utilisation, entretien des motopompes et pulvérisateur
25-28/12/94	Compatibilité villageoise	CRPA/CN	Trésoriers Secrétaires	Connaissance des différents documents de gestion et de comptabilité villageoise. Connaissance de la ZAtu n°35 ou loi coopérative et groupements précoopératifs au Burkina Faso

Les voyages d'études constituent également un cadre d'échange et de formation.

2.1.2. Documents de gestion

La comptabilité dite villageoise est l'outil de gestion utilisé au niveau des périmètres. Les documents utilisés sont élaborés en mooré. C'est au niveau du CRPA/CN qu'ils sont livrés aux organisations paysannes. Nous distinguons 3 types:

- Un livre de caisse
- Un cahier d'enregistrement des charges opérationnelles par producteur;
- Un grand livre d'enregistrement des redevances par producteur.

Le livre de caisse sert à enregistrer toutes les dépenses et les recettes faites en argent liquide. Une bonne tenue de ce livre permet une transparence de la gestion des ressources financières.

Le cahier d'enregistrement des charges opérationnelles individuelles sert à enregistrer les crédits en intrants contractés par chaque producteur et les cotisations versées au titre des frais d'irrigation. La tenue correcte de ce document peut servir d'outil d'évaluation des producteurs en ce qui concerne la maîtrise des coûts de production.

Quant au grand livre d'enregistrement des redevances individuelles, il permet le suivi du paiement des redevances de chaque producteur.

Suivant le périmètre, ces documents comptables sont tenus soit par le trésorier, soit par le secrétaire. Ces derniers ont bénéficié d'une formation en la matière.

En pratique le premier et le troisième document sont bien tenus. Par contre les responsables rencontrent des difficultés pour bien remplir le cahier des charges opérationnelles ; ou que ceci n'est pas fait. Le système de crédit accordé aux producteurs, remboursable en fin de campagne n'est plus opérationnel ; le recouvrement de ces créances par le bureau étant difficile. Une formation complémentaire est nécessaire aux trésoriers et/ou secrétaires pour une meilleure tenue des documents comptables.

2.1.3. Niveau d'alphabétisation

Quand on parle de formation des paysans avec, comme objectif qu'ils puissent réellement gérer leurs groupements, il faut obligatoirement, à un moment envisager l'alphabétisation. L'alphabétisation a pour fonction de permettre aux différents responsables de comprendre les comptes de leur groupement. Cet avantage de l'alphabétisation est également applicable au producteur pris isolément qui doit savoir comment élaborer ses comptes d'exploitation.

L'alphabétisation est une activité assurée par le Plan. Elle

concerne tous les villages où intervient l'organisme, et le public cible est la communauté villageoise dans son entité. L'enseignement dispensé est celui dit de base pour donner aux populations concernées les possibilités de la lecture.

Le pourcentage des paysans alphabétisés travaillant sur les périmètres est de 45% à Tamasgo, 30% à Koutoumenga et 25% à Nyangré-Tansoba. Il est nécessaire d'adapter l'alphabétisation à un type fonctionnel capable de servir réellement les besoins des producteurs.

2.2. Gestion du matériel

2.2.1. Niveau d'équipement

L'équipement représente l'ensemble du matériel utilisé au cours des travaux de production ; auxquels s'ajoutent les infrastructures de base (grillage de clôture et ses accessoires). Les infrastructures de bases sont cédés gratuitement tandis que l'équipement de production est subventionné sous un régime de crédit moyen terme. Le versement de ces crédits reste tout de même à la disposition des groupements pour renouveler leur équipement.

L'équipement de production est constitué du matériel collectif et individuel. La daba, le coupe-coupe et la binette sont les outils individuels. L'équipement collectif se compose du petit matériel (brouette, arrosoirs, râteliers, pulvérisateurs) et du matériel d'irrigation (motopompe et accessoires). Le tableau suivant présente l'équipement collectif de production en l'usage actuellement sur les périmètres.

Tableau N°6: Equipement des périmètres

PERIMETRE	MATERIEL	ANNEE	QUANT
TAMASGO	- Irrigation		
	* Motopompe YANMAR TS 50	1989	1
	* Motopompe YANMAR GE 36	1991	1
	* Tuyaux PVC de 100	1991	35
	- Petit matériel		
	* Pulvérisateurs	89/91	2
	* Râteaux	1996	5
	* Arrosoirs	1986	10
KOUTOUMTENGA	- Irrigation		
	* Motopompe YANMAR TTF 60	1990	1
	* Tuyaux PVC de 100	1990	33
	- Petit matériel		
	* Pulvérisateur	1990	1
	* Brouettes	1990	1
	* Arrosoirs	1990	10
NYANGRE TAN-SOBA	- Irrigation		
	Motopompe YANMAR GE 50	1989	1
	* Motopompe YANMAR TF 60	1992	1
	* Tuyaux PVC de 100	1993	-
	* coude PVC de 100	1993	-

Source PPIK, 1993; Rapport d'évaluation des périmètres.

2.2.2. Gestion de l'équipement collectif

Chaque groupement dispose d'un magasin où sont entreposés les outils de travail au niveau du village. La gestion du magasin est assurée par le responsable de la motopompe.

* Le petit matériel

L'utilisation d'un outil faisant partie de ce lot doit faire l'objet d'une demande. Le gestionnaire élabore un programme lorsque les demandes sont nombreuses pour un même type de matériel. C'est le cas du pulvérisateur dont l'utilisation intervient presque au même moment pour tous les producteurs.

*** La motopompe**

Dans l'optique d'une utilisation rationnelle, la motopompe n'est sortie du magasin, en début de campagne que lorsqu'un nombre suffisant de maraichers a démarré les activités (après labour et repiquage effectif). Ce nombre n'est soumis à aucun quota ou taux d'occupation du périmètre.

En raison des exigences agronomiques de l'irrigation des plantes la motopompe fonctionne le matin et l'après midi ; en général entre 6 heures et 12 heures puis 15 heures et 18 heures. Mais en période de pointe le temps d'irrigation peut s'étaler sur toute la journée avec une durée de fonctionnement supérieure à 10 heures par jour.

2.3. Système d'approvisionnement

Les membres du groupement ont besoin chaque année d'intrants agricoles (engrais, produits de traitement etc...). L'approvisionnement en intrants des périmètres a deux origines. La subvention accordée par le Plan et les achats propres des groupements.

2.3.1. La subvention du Plan

A sa création chaque périmètre a bénéficié d'une subvention en engrais chimique. Cette action a pour but la constitution d'un fonds de roulement. Actuellement elle reste poursuivie , mais subit une diminution quantitative. Le tableau N°7 fait l'état de la subvention accordée aux groupements pendant la campagne 1993/1994.

2.3.2. Achats propres des périmètres

*** Les engrais chimiques**

L'achat des engrais chimiques est effectué par les producteurs eux-même au niveau des grossistes installés à Kaya. Les

d'encadrement et le prix est négocié chez le grossiste. Le plan se charge de la livraison des engrais sur chaque périmètre. En dehors de ces achats en gros, les producteurs font leur approvisionnement individuel.

*** Les semences**

Si jadis chaque producteur était laissé à lui-même pour son approvisionnement en semences, actuellement ce sont les achats groupés qui sont effectués. Cette démarche a l'avantage de minimiser les risques d'achat de produits de mauvaise qualité.

Chaque producteur verse la somme correspondant à ces besoins de semences. Les agents d'encadrement ont la charge d'effectuer l'approvisionnement depuis Ouagadougou puis procèdent à la répartition.

Cette opération gagnerait en transparence si les producteurs étaient associés directement à l'achat. Cette procédure permettrait d'une part de familiariser les producteurs aux maisons officielles de vente qui pourraient assurer elles-mêmes leur approvisionnement. D'autre part les agents assurant actuellement l'approvisionnement seraient couverts pour les cas de semences périmées dès leur achat au magasin. Cela est déjà arrivé et les producteurs auraient souhaité un remboursement car pour eux la responsabilité du mauvais choix incombe aux encadreurs.

*** Le carburant et les lubrifiants de la motopompe**

L'approvisionnement pour ces produits est assuré grâce à un système de cotisations instauré sur l'ensemble des périmètres. Les fûts utilisés pour le carburant sont de faible contenance (20 à 40 litres) sauf au niveau de Nyangré-Tansoba qui utilise des barriques de 200 litres. Ce système rencontre des difficultés, notamment la collecte des cotisations qui sont payées quelques fois en retard. Ceci alourdit la tâche des responsables de motopompe chargés de la collecte en plus de leurs activités habituelles (planification de l'irrigation et maintenance de la

motopompe).

La faible capacité de stockage du carburant et des lubrifiants ne met pas les producteurs à l'abri des ruptures qui peuvent survenir. Un autre type de stratégie d'approvisionnement est à envisager. De par l'expérience du maraîchage que les paysans ont acquis, il serait possible d'élaborer un document sur les besoins annuels. La part annuelle de charge d'irrigation par producteur est déterminée et prise en compte dans la fixation du montant de la redevance.

2.3.3. Vente des engrais et des produits de traitement

La distribution des produits est assurée par le trésorier. Le système de vente en vigueur sur les périmètre est la cession des produits au comptant. Cette disposition a été adoptée par le bureau dans chaque groupement parce qu'il y avait des difficultés de recouvrement des dettes.

Tous les produits (produits subventionnés et achats propres) sont soumis au même régime de vente. Le prix de vente aux membres est unique. Les produits sont cédés avec une certaine marge par rapport au prix d'achat. Ces marges sont présentées sur le tableau 7.

Tableau N°7: Marges sur la vente d'intrants des périmètres du Plan (campagne 93/94)

INTRANTS	PRIX DE D'ACHAT	PRIX DE VENTE	MARGES
PK	5.500F/50 KG	5.750F/50 KG	250F/50 KG
REE	5.250F/50 KG	5.750F/50 KG	500F/50 KG
ECIS	800F/BOITE	1.000F/BOITE	200F/BOITE
YPERCAL	750F/BOITE	1.000F/BOITE	250F/BOITE

2.4. La redevance

La redevance annuelle due par le producteur représente sa contribution financière au fonctionnement de l'entreprise agricole et éventuellement au renouvellement du matériel investi. De ce fait, il est nécessaire de définir la part des investissements qui va être remboursée.

Dans notre cas la redevance est destinée à couvrir principalement l'amortissement de la motopompe. Les annuités remboursables par périmètres sont fixés pour une durée de 5 ans correspondant au temps d'amortissement de la motopompe.

Le recouvrement de la redevance intervient en 2 phases :

- Une première phase, qui a lieu en période de récolte des légumes où le producteur fait des recettes régulières.

- La deuxième phase est réservée à tous ceux qui ne sont pas à jour de leurs obligations. C'est pendant cette phase que les producteurs qui n'arrivent pas à payer leur redevance sont dépossédés des parcelles qu'ils occupent. Le retrait des parcelles est effectif avec le démarrage de la nouvelle campagne.

PRODUCTION DES PERIMETRES

CHAPITRE IV - PRODUCTION DES PERIMETRES

I - SYSTEME DE PRODUCTION

Selon JOUVE, cité par LACHARME(1992), un système de production est un "ensemble structuré de moyens de production (force de travail, terre, équipement, capital...) combinés entre eux pour assurer une production végétale en vue de satisfaire les objectifs des responsables de la production".

Pour les besoins de notre étude les éléments suivants du système de production nous intéressent :

- Le matériel végétal utilisé dans la réalisation des objectifs de production ;
- Le capital foncier des périmètres ;
- L'équipement des périmètres, en particulier le matériel d'utilisation collective qui participe à l'élaboration de la production en vue de satisfaire les objectifs fixés. Le mode d'utilisation de cet équipement est indiqué dans le chapitre 2 (voir §2.2.2) ;
- Quelques aspects des investissements financés par l'exploitant.

1.1. Les exploitations

Chaque périmètre est morcelé en parcelles de culture. La superficie de la parcelle unitaire est variable suivant le périmètre. Le tableau N°8 traduit la superficie de la parcelle unitaire pour chaque périmètre.

Tableau N°8: superficie d'une parcelle pour chaque périmètre

Périmètre	Superficie	Superficie totale
	parcellaire (are)	(ha)
Tamasgo	2	2
Koutoumtenga	1	2,5
Nyangré-Tansoba	4	4

1.1.1. Mode d'attribution

La répartition des parcelles aux membres du groupement s'est faite selon le mode du tirage au sort. Le morcellement en parcelles de l'espace agricole est suivi d'une affectation de numéro. C'est ce système de numérotation qui a servi à faire les tirages au sort.

1.1.2. Taille des exploitations

L'exploitation représente la (ou les) parcelle(s) occupée(s) par le producteur à l'intérieur du périmètre. La superficie moyenne des exploitations de l'échantillon est de 3,67 ares. Mais il existe une dispersion due à quelques grandes exploitations (voir tableau N°9). Cette dispersion serait imputable à la variation de la superficie de la parcelle unitaire suivant le périmètre et à l'effectif des producteurs sur un même périmètre. La position de quelques membres du groupement peut avoir une influence sur la taille de l'exploitation. En effet, un simple membre n'a pas les mêmes chances d'accès à la terre que le leader (officiel ou non) du groupement. Il en est ainsi des femmes qui représentent 28,2% de l'échantillon et ne disposent que de 13,2% de la superficie

Tableau N° 9 : Distribution des exploitations/périmètre

PERIMETRE	SUPERFICIE D'UNE PARCELLE (ARE)	SUPERFICIE EXPLOITEE (ARE)	NOMBRE DE PRODUC- TEURS ENQUETES	
			n	%
TAMASGO	2	2	4	33,3
		4	3	25
		5	1	8,3
		6	2	16,7
		10	2	16,7
				100
KOUTOUMTENGA	1	1	1	5,3
		2	12	63
		3	5	26,4
		7	1	5,3
				100
NYANGRE TANSOBA	4	4	6	75
		8	2	25
				100

1.2. Les cultures

On distingue dans les exploitations des maraîchers deux pratiques culturelles : la monoculture pratiquée par 30,8% des exploitants contre 69,2% pour la polyculture. En polyculture, les maraîchers font une ou deux spéculations en plus de la culture principale qui occupe entre 50% et 80% de la surface cultivée.

1.2.1. Choix des cultures

Des motivations diverses guident le choix des cultures. Les motivations se regroupent en trois points essentiels :

- Des raisons d'ordre agronomique, notamment l'habitude née de produire la même spéculation, qui à l'origine est cultivée suite au conseil de l'encadrement technique. On obtient 25% des producteurs qui répondent ainsi à ces motivations ;

- La possibilité d'avoir de l'argent au moment opportun pour subvenir aux charges de l'irrigation et au versement des premières tranches de la redevance. 40,4% des producteurs font ainsi. C'est une culture à récolte multiple (aubergine, tomate) ou de cycle court (carotte) qui sert à atteindre cet objectif

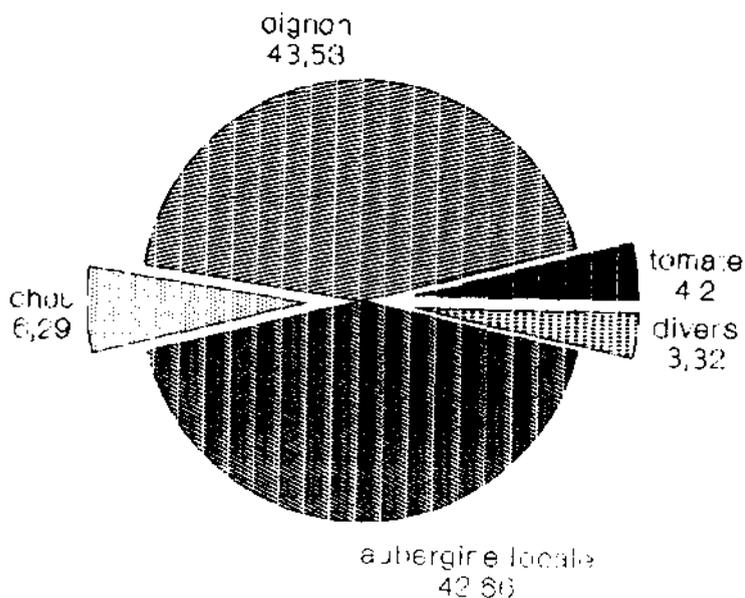
- Des motifs d'ordre commercial guident 12% des producteurs. Ces motifs sont le choix de culture les plus consommés (par exemple l'aubergine locale) ou les possibilités de stockage offertes par une spéculation (tel que l'oignon) afin de profiter de la hausse des prix au moment opportun.

La confrontation de ces motivations de choix a pour résultat l'adoption d'une pratique culturale qui puisse répondre au mieux aux objectifs. La majorité des exploitants guidée par les motifs de difficultés de trésorerie, pratique le plus l'association de cultures.

1.2.2. Importance des cultures

La figure N°6 montre la répartition des cultures en terme de superficie occupée. L'importance des cultures par les superficies occupées évoluent dans le même sens que celle relative au nombre de producteurs. L'oignon et l'aubergine locale sont les cultures dominantes. Elles occupent à elles seules 86,3% des superficies de l'échantillon total.

Figure 6: Importance des cultures (superficies en %)



Par contre la comparaison entre les périmètres présente une prédominance de l'une ou de l'autre culture (tableau 9). Quant au périmètre de Tamasgo il y a presque une égale répartition des superficies de l'oignon et de l'aubergine locale sur les autres cultures. Cette situation nous fait dire que le choix des cultures est beaucoup plus déterminé par des motivations d'ordre financier. En effet l'aubergine locale qui est une culture à récolte multiple permet d'avoir régulièrement de l'argent pour faire face aux dépenses de l'irrigation et autres ; tandis que l'oignon, produit stockable peut générer des profits substantiels.

Tableau N°9: Importance des cultures/périmètre

PERIMETRE	SUPERFICIE(en are et en %)					
	Oignon	aubergine locale	tomate	chou	divers	total
TAMASGO	26	21	4	6	0	57
	45,6	36,8	7	10,5	0	100
KOUTOUMTENGA	34,25	9	2	0	0,75	46
	74,4	19,6	4,3	0	1,6	100
NYANGRE TANSOBA	2	31	0	3	4	40
	5	77,5	0	7,5	10	100
TOTAL	62,25	61	6	9	4,75	143
	43,5	41,5	4,2	6,3	3,3	100

1.2.3. Variétés de culture

Les variétés de culture utilisées par les producteurs sont le résultat de recommandations d'une étude d'assistance technique de 1992 dirigé par V. PALENFO et U. YAMEOGO. Les variétés proposées tiennent compte des différences entre périmètres et des

zones d'implantation. Le tableau ci-dessous présente les variétés des différentes espèces cultivées.

L'acquisition des semences se fait par le système d'achat groupé précédemment décrit (chapitre 3, § 2.3.2). Pour certaines espèces cultivées telles que l'aubergine locale et l'oignon, certains producteurs produisent leur propres semences. La conséquence d'une utilisation de telles semences peut être la dégénérescence variétale et la perte des facteurs de résistance aux maladies. Les producteurs ignorent en général ces aspects agronomiques.

II - CARACTERISATION DES SYSTEMES TECHNIQUES DE PRODUCTION

Les systèmes techniques de production correspondent à un ensemble de pratiques des agriculteurs dans le processus techniques de production. La pratique, au sens technique est "l'ensemble des actions agricoles mises en oeuvre dans l'utilisation du milieu" (P.MILLEVILLE, cité par LACHARME, 1992).

La pratique de conduite des cultures constitue la base des techniques culturales des maraîchers.

2.1. Conduite des cultures

2.1.1. Installation des cultures

L'installation des cultures se fait par le semis direct en parcelle de culture ou par les pépinières. Les plantes issues des pépinières sont repiquées dans la parcelle où elles poursuivent leur développement jusqu'à la récolte.

*** Préparation du sol**

La préparation du sol concerne l'ensemble des opérations menées par le maraîcher en vue d'offrir aux plantes issues des pépinières les conditions favorables à leur épanouissement. Ces

opérations se déroulent en plusieurs étapes. Les phases essentielles sont le nettoyage du sol, le labour profond et le billonnage des parcelles de culture. Le labour est exécuté à l'aide de houe après les récoltes de céréales à partir de mi-septembre. La daba est l'instrument utilisée dans la confection des billons. L'ensemble de ces opérations est complété par l'aménagement du réseau d'irrigation.

*** Pépinières et repiquage**

L'installation des pépinières survient à partir d'août selon le calendrier agricole. Les pépinières sont situées au village autour des points d'eau de surface ou des forages. Cette disposition permet d'avoir l'eau nécessaire à la préparation du sol et à l'entretien des pépinières. Elle permet, par ailleurs, d'éviter les risques d'inondation des pépinières si ces dernières devaient être installées sur les périmètres.

Le paillage, qui fait suite au semis, a pour but d'éviter la dessiccation du sol, l'irradiation due aux rayons solaires et d'empêcher les ravageurs de déterrer les semences. En ce moment l'apport d'eau est biquotidien, matin et soir jusqu'à la levée.

Dès la levée des semences, une suite de traitements des pépinières fournit aux jeunes plants des conditions favorables de végétation avant leur transfert en parcelles de culture :

- La fabrication d'ombrettes transitoires destinées au durcissement des plantules pour amener celles-ci aux conditions naturelles de culture (écart des périodes d'irrigation, température et vent de l'environnement naturel) ;

- L'apport d'urée à la suite du NPK lors de la préparation du sol ;

- L'éclaircissement apportant aux plantules une croissance homogène qui évite leur étiolement ou leur étouffement.

Le séjour des plantes en pépinière est variable selon les espèces. D'après H. DELABRE, 1988, la durée des plantes en pépinière est :

- Aubergine locale 35-40 jours
- Tomate 30 jours
- Oignon 40 jours.

Mais cette durée en pépinière n'est pas respectée. Nous avons constaté que les plants de tomate et d'aubergine locale ont été repiqués au stade d'initiation des premières fleurs. Ce qui retarde la reprise des plants au champ.

Les plants sont repiqués pratiquement en milieu de journée contrairement aux conseils de l'encadrement. Avant de repiquer les pépinières sont mouillées afin de faciliter l'arrachage des plants. De même la parcelle de culture ,avant de recevoir les plants, est irriguée. Un habillage des plants permet de rétablir l'équilibre de l'évaporative avec la capacité d'absorption racinaire.

2.1.2. Entretien des cultures

Il se traduit par trois opérations majeures :

- Les façons culturales

Elles regroupent les opérations de binage, buttage, sarclage.

* Le sarclage consiste à éliminer les adventices qui entrent en compétition avec les plantes cultivées dans le prélèvement dans éléments minéraux du sol.

* Le binage, en même temps qu'il participe à la lutte contre les mauvaises herbes ,possède d'autres vertus. Le binage permet d'aérer le sol, d'éviter son tassement et de limiter l'évaporation. C'est la façon culturale la mieux adaptée pour les légumes à racines tels l'oignon.

* le buttage consiste à masser une certaine quantité de sol au pied des plantes.

Le façonnage superficiel du sol est indispensable, mais les producteurs se limitent le plus souvent à remuer le sol à

l'intérieur des raies d'irrigation. La lutte contre les adventices n'est pas très efficace, particulièrement à Nyangré-Tansoba où la pression d'une adventice de la famille des Cypéracae rend aléatoire l'efficacité du sarclo-binage. Les parcelles présentent un visage d'enherbement important malgré leurs traitements mécaniques.

Il serait souhaitable d'introduire des désherbants chimiques sélectifs pour pallier à l'inefficacité du désherbage mécanique.

- La fertilisation

La fertilisation est une donnée importante dans la culture maraîchère favorable à l'obtention de rendement optimum. Elle est pratiquée par les producteurs sous la forme d'engrais chimiques, forme dominante, et par le fumier.

Les apports en fumier se font longtemps après le repiquage alors qu'ils auraient dû intervenir pendant la préparation du sol. L'inconvénient est alors la non disponibilité immédiate des éléments nutritifs pour la plante. Ceci explique le recours à l'utilisation massive de la fumure minérale.

Les quantités d'engrais apportées aux cultures sont variables entre les producteurs. La dose vulgarisée sur les périmètres et qui est commune à l'ensemble des cultures est de 4 kg/are pour le NPK et 2 kg/are pour l'urée. Mais cette dose n'est en pratique pas respectée. Trois groupes de producteurs de l'échantillon se distinguent suivant la dose qu'ils appliquent par référence à la dose vulgarisée. Le tableau 10 présente ces trois groupes.

tableau N°10: Niveau d'utilisation des engrais chimiques

GROUPE	NPK ($D_v = 4$ kg/ha)		Urée ($D_v = 2$ kg/ha)	
	% des producteurs	dose moyenne utilisée (kg)	% des producteurs	dose moyenne utilisée (kg)
1 $D_a < D_v$	17,95	2,57	48,72	0,72
2 $D_a \# D_v$	10,25	4,2	23,08	2,24
3 $D_a > D_v$	71,8	8,77	28,2	4,60
total	100		100	

D_v = dose vulgarisée

D_a = dose appliquée

- La protection phytosanitaire

La pression parasitaire est particulièrement ressentie sur le périmètre de Nyangré-Tansoba et dans une moindre mesure sur celui de Tamasgo. Ce sont les périmètres les plus anciens. Leur création date de 1985 pour Nyangré-Tansoba et de 1987 pour Tamasgo. La pression parasitaire est une conséquence de l'absence de rotation des cultures et de traitement préalable des pépinières. Ceci est particulièrement constaté à Nyangré-Tansoba où c'est l'aubergine qui est cultivée, depuis la création du périmètre. C'est pourquoi les paysans de ce périmètre ont choisi de cultiver l'oignon dans la présente campagne.

Les parasites animaux sont les plus remarquables. On note la présence de:

- des insectes piqueurs-suceurs (punaises, pucerons) qui causent des dégâts sur le feuillage et les fruits de la tomate, et de l'aubergine locale;

- Les borers qui attaquent le long des tiges favorisant le développement des champignons, à la base de la pourriture du

collet;

-Les chenilles et autres larves d'insectes dévoreuses des feuilles de chou.

Deux produits chimiques sont utilisés par les producteurs pour lutter contre les parasites animaux. Il s'agit du Decis et du Cypercal. Mais, de l'avis général des producteurs, ces produits ne sont plus efficaces car après quelques jours de traitement les mêmes symptômes d'attaque réapparaissent.

2.2. Irrigation

L'eau est un élément de première nécessité ; d'autant plus que les plantes maraîchères ou leurs produits contiennent au moins 90% de leur poids en eau. L'eau fournie aux plantes doit être en rapport avec le stade végétatif et la surface d'évaporation pour satisfaire aux besoins requis.

2.2.1. Description du réseau d'irrigation

Le système d'arrosage par gravité constitue le type d'irrigation adopté pour l'alimentation hydrique des plantes. L'eau est apportée aux plantes grâce à un système de pompage à l'aide de motopompe. Cette eau transite par un tuyau souterrain servant de canal primaire, puis est distribuée entre les parcelles par un ensemble de canaux secondaires. Les canaux tertiaires, à la suite des canaux secondaires, courent le long des parcelles, distribuant l'eau entre les sillons des billons, d'où les plantes tirent la quantité d'eau nécessaire. L'ouvrage dans son ensemble est de confection annuelle et n'est pas bétonné. Seules les vannes de sorties d'eau du canal primaire que nous appellerons "distributeurs" sont bétonnées.

2.2.2. Conduite de l'irrigation

La distribution de l'eau commence par les parcelles plus haut, de part et d'autre du canal principal, en venant vers le bas par rapport à la berge de la retenue. Ce sont les distributeurs qui permettent de réguler la répartition de l'eau aux différents secteurs d'irrigation. Chaque irriguant attend son tour d'eau pour arroser sa parcelle

Le système gravitaire à la raie comporte pour les paysans des avantages certains. C'est avant tout le système le plus accessible aux producteurs, le plus facile à installer et à entretenir. Du point de vue agronomique, il a l'avantage de ne pas mouiller les feuilles, ce qui limite les maladies cryptogamiques et les brûlures sur feuilles. L'un des inconvénient du système, c'est que son efficacité est tributaire de la structure du sol, de sa capacité de rétention.

Dans le déroulement de l'arrosage des parcelles, même si l'organisation est parfaite, des problèmes subsistent, liés au comportement de certains maraîchers. A Nyangre-Tansoba, par exemple nous avons constaté que certains maraîchers ont abandonné la forme d'aménagement des parcelles en billons au profit de planches. Ce qui est contraire à la norme préconisée. De plus l'irrigation de ces ouvrages en planches est rendue difficile à cause de la structure massive du sol ; du temps d'arrosage allongé et du gaspillage d'eau consécutif. Certains irriguants ont tendance à faire un arrosage abondant de leur parcelle. Cela n'est pas bénéfique pour l'exploitation, mais a une influence négative sur les plantes, en provoquant l'engorgement du sol avec asphyxie du système racinaire et suppression des échanges gazeux.

La nécessité pour les irriguants d'instaurer une discipline s'avère indispensable.

III - RESULTATS DE PRODUCTION

3.1. Productions réalisées

Les résultats de production sont ceux de la campagne 1993/1994. Ils sont établis à partir des bilans d'exploitation que nous avons eu en notre possession. Ces bilans permettent de dresser le tableau de production suivant :

Tableau N° 11 : Productions enregistrées pour les trois périmètres en kg

PERIMETRE	oignon	aubergine	tomate	chou
TAMASGO	27360	3625	-	8100
KOUTOUMTENGA	49440	2850	300	360
NYANGRE TANSOBA	1680	31800	-	1800
Total	78480	70900	300	10260

Les résultats de production ainsi enregistrés reflètent ceux de l'échantillon sur la base de l'importance des superficies occupées par chaque légume. Nous avons effectivement une domination de l'oignon suivi de l'aubergine locale.

Il n'a pas été possible de déterminer les rendements des cultures parce que des données ne sont pas disponibles sur les superficies occupées par chaque légume.

3.2. Destination des productions

A la récolte, les produits maraîchers suivent deux voies: celle de l'autoconsommation et celle de la commercialisation

3.2.1. Production autoconsommée

L'autoconsommation des produits maraîchers regroupe les prélèvements directs destinés à la cuisine, les dons et les restants des ventes non écoulés. La quantification de la part d'autoconsommation n'a pas été possible, les producteurs ne déclarant au cours de l'enquête que ce qu'ils ont effectivement vendus.

3.2.2. Production vendue

L'essentiel de la production est destiné à la vente. F. DUPELOUX et I. OUATTARA en 1993 estiment que les 3/4 des productions maraîchères sont commercialisées. Dans le chapitre suivant nous présentons l'organisation de la commercialisation et les stratégies adaptées par les producteurs pour écouler leurs productions.

COMMERCIALISATION

CHAPITRE V - COMMERCIALISATION DES PRODUITS MARAICHERS

Les principales caractéristiques de la filière sont :

1 - Le manque d'information sur les prix et le peu de transparence ;

2 - Le manque de stockage à même d'influencer favorablement le cours des prix au profit des producteurs.

Rappelons que cette étude s'est intéressée aux produits de grande importance sur le plan de la production et de la consommation : tomate, oignon, chou et aubergine locale. Ce sont des produits non transformés qui arrivent chez le consommateur en l'état, c'est-à-dire en vrac, en suivant un itinéraire parfois complexe. L'unité standard de vente est une notion ignorée pour la plupart des opérateurs et changeante à chaque maillon des opérateurs de la distribution. Les différents intervenants de la filière sont liés par des relations d'interdépendance et de complémentarité.

I - ORGANISATION DE LA COMMERCIALISATION

1.1. Les acteurs de la commercialisation

Différents acteurs se distinguent dans la filière de commercialisation. Certains ont un rôle unique, d'autres occupant une double fonction. Ce sont :

1.1.1. Les producteurs

Ils ont une fonction autant de production que de commercialisation. En effet, le producteur peut assurer également lui-même la vente au détail de ses produits. Pour cela le producteur se rend au marché pour écouler ses produits. La vente par le producteur se fait au détail directement au consommateur ou en gros au commerçant.

1.1.2. Les intermédiaires commerciaux

La majorité des acteurs de ce maillon de commercialisation sont des femmes. Elles sont placées entre le producteur et le consommateur dans la chaîne de distribution. Les intermédiaires commerciaux occupent une position privilégiées par le contrôle qu'ils exercent sur le cours des prix. Ils sont nombreux exercent leurs activités en liaison étroite avec la courbe de l'offre sur le marché. Ainsi en période d'offre faible certains cessent leurs activités. On distingue :

*** Les demi-grossiste/détaillants**

Au nombre de 4, ils sont installés dans le marché de Kaya. Leur fonction de demi-grossiste prend de l'importance seulement en période d'offre abondante, parallèlement à leur activité de détaillants.

Ce sont des intermédiaires permanents tout au long de l'année. La place qu'ils occupent à l'intérieur du marché les assujettit au paiement des taxes communales et aux impôts fixés respectivement à 500 F CFA par mois et 5000 F CFA par an. Les légumes vendus par les demi grossistes/détaillants sont indiqués dans le tableau N°12. La particularité remarquable chez eux est la faible variation de prix au détail, même en période d'offre abondante.

*** Les détaillants**

Cette catégorie de commerçants est divisée en trois sous-catégories différenciées par le lieu d'installation du commerce. Ce sont :

- **Les détaillants fixes** : dont le nombre est variable suivant la période de l'année qui est fonction du niveau de l'offre en produits maraîchers dans la ville. Mais de façon permanente, on rencontre 16 détaillants fixes installés dans le marché et soumis aux mêmes conditions d'impôts et taxe que le

groupe des demi-grossistes/détaillants.

Les légumes vendus sont diversifiés auxquels s'ajoutent des produits de l'épicerie. Tout comme les premiers intermédiaires la variation des prix à leur niveau est peu sensible.

- **Les détaillants ambulants** : ceux-ci ont une apparition dans la commercialisation des légumes liée avec la situation de l'offre. En période de pénurie ils cessent toute activité de commercialisation, mais reviennent sur le marché des légumes lorsque la production locale devient abondante. L'activité des détaillants ambulants ne s'exerce guère plus de 4 mois dans l'année à partir de décembre.

Un ou deux produits (carotte, aubergine locale) intéressent les détaillants ambulants. Leur vente se fait séparément ; c'est-à-dire que le détaillant ambulant charge son plateau d'un seul type de légume qu'il vend à travers les quartiers de la ville. Lorsqu'il finit d'écouler son produit il se réapprovisionne en aubergine locale ou en carotte selon les disponibilités.

- **Les détaillants de quartier** : ce sont des vieilles femmes en général, installées au carrefour des quartiers de la ville. Elles vendent surtout la tomate et le chou. Leur activité s'exerce pendant la période de production locale.

En dehors de cette période, certains des détaillants de quartier, toujours en activité, vendent des produits de l'épicerie.

* Les collecteurs

Ce sont des intermédiaires commerciaux dont la fonction se résume à l'achat des légumes puis à leur revente immédiate dans les heures qui suivent. Ils sont en relation directe avec le producteur.

Ils ne nous a pas été possible de déterminer les quantités écoulées par les collectes, mais de simples observations sur leur

présence au marché, et sur les volumes écoulés nous permettent d'affirmer qu'ils opèrent des transactions importantes. Environ 4 à 5 sacs de choux peuvent être écoulés les jours du marché auprès des acheteurs venant du Nord. On peut les situer au deuxième rang d'importance après les demi-grossistes détaillants dans le circuit de distribution.

L'activité des collecteurs ne s'exerce véritablement qu'en période de pleine production. Les légumes commercialisés sont la tomate, le chou et l'oignon feuille. Les prix pratiqués sont en deça de ceux pratiqués par les deux premiers types d'intermédiaires de commercialisation. Le marché de Kaya est le lieu d'écoulement.

Tableau N° 12 : Type de légume vendus par les intermédiaires commerciaux.

Intermédiaires commerciaux	Légumes vendus
Demi-grossistes/détaillants	tomate, oignon (bulbe), chou, ail, aubergines
Détaillants fixes	tomate, oignon (bulbe et feuille), chou, aubergines, piment poivron, ail
Détaillants ambulants	aubergine locale carotte
Détaillants de quartier	Chou, tomate
Collecteurs	tomate, chou, oignon (feuille)

1.1.3. Le consommateur

Il constitue le bout de la chaîne de distribution. Toutes les opérations des précédents acteurs de la commercialisation ont pour but d'apporter au consommateur les légumes.

Les résultats de l'enquête sur la consommation des légumes

dans la ville de Kaya sont présentés au paragraphe 3.2.1.. Ces résultats indiquent la demande de consommation de Kaya.

1.2. Interaction entre les opérateurs

Les interactions entre les opérateurs de la distribution des légumes s'expriment par des relations d'interdépendance .On distingue des relations de complémentarité (division technique de la distribution entre opérateurs du même maillon) et de solidarité ; de concurrence ; de dépendance.

Entre les producteurs et les intermédiaires commerciaux c'est la dépendance qui tient lieu de relation. En effet, tout comme le commerçants, le producteur a conscience de la fragilité de ses produits. Ce qui le contraint à vendre aussitôt après les récoltes. De ce fait, même si la vente se fait de gré-à-gré qui donne une image de compromis, le prix fixé dépend du commerçant. Il est ressorti lors de notre enquête que les commerçants (demi-grossistes, détaillants fixes) étaient constitués en groupe organisé se réunissant chaque semaine afin de s'entendre sur les prix. Ce groupe agit dans un sens de complémentarité et de solidarité entre ses membres. Mais il est en concurrence avec les autres commerçants, tels que les collecteurs avec qui ils ont les mêmes fournisseurs (les producteurs) et également parce que les prix pratiqués par ces derniers sur le marché de Kaya lui sont défavorables.

On note également une relation de concurrence entre les producteurs qui n'arrivent pas à s'organiser pour écouler leurs produits.

Le consommateur est le plus dépendant dans la chaîne de distribution car les prix des produits qui lui arrivent sont majorés de tous les coûts de commercialisation.

1.3. Système d'approvisionnement

La ville de Kaya constitue le centre à partir duquel nous expliquons le système d'approvisionnement en produits maraîchers. Le choix de ce repère est motivé par les raisons ci-après. C'est d'abord le centre de consommation le plus important vers où la majorité des producteurs se dirigent pour écouler les produits. Les zones de production sont aussi les plus concentrées autour de cette localité.

L'approvisionnement de la ville de Kaya en légumes dépend à la fois de l'origine des produits directement liée à la période de l'année et des circuits empruntés.

1.3.1. Origine des produits

Selon la période de l'année, l'origine des produits et le type de produits est différent. Pendant la saison pluvieuse, ce sont les productions de zones hors du territoire provincial, que nous appellerons productions "importées", qui dominent au cours des trois premiers mois (juin, juillet, août). Ces produits importés sont la tomate et le chou. Pendant la saison sèche les quatre types de produits arrivant sur le marché de Kaya sont d'origine locale. Le tableau 13 dresse l'origine des produits qui entrent dans la ville de Kaya suivant la période de l'année.

Tableau N° 13: Source d'approvisionnement de la ville de Kaya et les acteurs de l'approvisionnement

période	origine des produits	produits	acteurs
saison pluvieuse	-Ouagadougou et environs .Loumbila .Nagbangré .marché de Ouaga (importation du Ghana) -Ouahigouya	tomate Chou	Demi-grossiste
	-production locale .Dem, Louda, Pissila Zorkoum	aubergine locale tomate	Producteur
saison sèche	-Production locale Dem, Syan, Louda, Tamasgo, Oualga, Zorkoum etc...	tomate chou aubergine oignon	collecteur producteur

1.3.2. Circuit de distribution

Les circuits de distribution fonctionnent de plusieurs manières et les produits suivent des itinéraires différents selon les fournisseurs. On distingue :

- Le circuit direct ou le consommateur s'approvisionne directement chez le producteur ou bien est lui-même producteur.

- Le circuit complexe dans lequel les légumes arrivent au consommateur en passant par un ou plus d'un intermédiaire selon l'origine du produit et la période de l'année.

1.3.2.1. **Circuit direct**

Il se caractérise par l'absence d'intermédiaire entre producteur et le consommateur. On y trouve :

- Le producteur qui s'auto approvisionne en prélevant une partie de ses récoltes soit directement au champ, soit sur le restant de ses ventes de la journée pour sa propre alimentation.

- Le producteur ou sa femme qui apporte les légumes sur la place du marché pour être vendus au détail au consommateur.

- Le consommateur qui se déplace lui-même jusqu'au site de production pour faire son approvisionnement. Ce type de consommateur est représenté par les fonctionnaires.

1.3.2.2. Circuit complexe

Ce circuit intègre tous les opérateurs de la distribution avec une forte domination des intermédiaires commerciaux. Selon la période de l'année on trouve soit le producteur, soit le grossiste en tête de la chaîne de distribution.

* Période pluvieuse

Pendant cette période, la production locale est pratiquement inexistante. Seuls les légumes venant de l'extérieur de la province constituent la source d'approvisionnement majeure de la ville de Kaya. Cet approvisionnement est assuré par les demi-grossistes/détaillants. Un approvisionnement d'appoint, de source locale, se manifeste mais à une date très avancée de la saison pluvieuse (fin août - début septembre). Il est assuré par les producteurs qui acheminent directement les produits au marché.

Les demi-grossistes/détaillants revendent une partie des achats effectués hors de la province aux détaillants fixes. L'autre partie est gardée pour être revendue au détail.

Dans ce circuit, les autres intermédiaires (collecteurs détaillants ambulants et de quartier) ne sont pas actifs.

* Période sèche

Le circuit de distribution de saison sèche se trouve diversifié par l'entrée en activité des autres intermédiaires

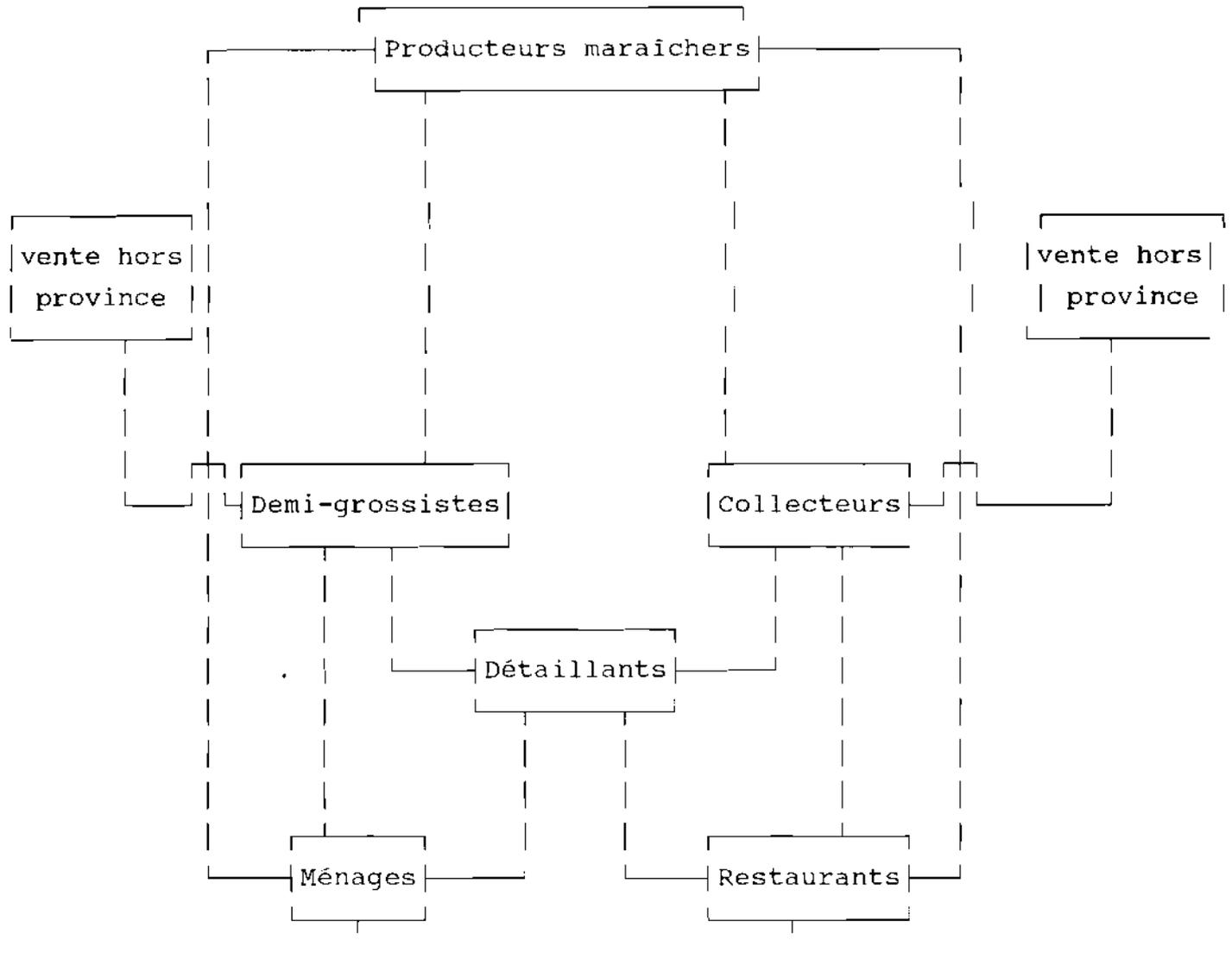
commerciaux qui jusque là n'étaient pas actifs. On distingue deux pôles de distribution : un pôle de distribution détenu par les collecteurs et celui aux mains des demi-grossistes/détaillants. Le collecteur et le détaillant ambulant s'approvisionnent sur le site de production des légumes. Les légumes passent ensuite par un intermédiaire ou arrivent directement au consommateur par l'entremise de ces acteurs. Le schéma de fonctionnement de la filière des collecteurs se présente ainsi :

Dans le circuit contrôlé par les demi-grossistes et détaillants fixes, c'est le producteur qui apporte sa production au marché pour l'écoulement à leur niveau. Certains producteurs arrivent par cette voie à fidéliser leur rapport de commercialisation avec le commerçant. Les maraîchers préfèrent cette option car ils sont assurés d'écouler les produits, quitte à le faire à crédit en condition de saturation du marché. Les transactions à crédit se font selon un délai de remboursement variable. D'après les réponses données par les maraîchers enquêtés, l'échéance du crédit (3 à 6 jours), fixée au moment des transactions, n'est pas respectée. Par conséquent les tensions entre producteurs et commerçants ne manquent pas. Toutefois le remboursement du crédit n'excède pas 9 jours.

La commercialisation hors de la province se fait en direction du Nord du Burkina Faso. Les lieux de destinations sont : Dori, Gorom-Gorom, Yalgo. Ce sont les demi-grossistes de ces localités qui viennent au marché de Kaya se ravitailler.

La figure 7 montre la structuration de l'ensemble des circuits de distribution dans la province du Sanmatenga.

Figure N° 7: canaux de distribution des légumes dans la province du Sanmatenga.



Le constat que l'on peut tirer de ce système de distribution est l'absence d'organisation collective des producteurs pour les besoins de l'écoulement. On note également une absence des producteurs dans le circuit de commercialisation vers l'extérieur du territoire provincial. Cela peut présenter un intérêt évident pour les producteurs en leur permettant de se dégager des situations de saturation momentanée du marché. Cela d'autant que la région du Nord n'arrive pas à satisfaire totalement ses besoins à partir de sa production locale et qu'elle est obligée d'"impor-

ter" pour assurer le complément.

1.3.4. Fonctions du système d'approvisionnement

1.3.4.1. Moyens de transport

Les moyens de transport utilisés par les acteurs de la commercialisation des légumes sont variés. Les producteurs utilisent des moyens de transport non motorisés. Par contre les demi-grossistes et collecteurs utilisent les transports en commun, surtout pour les légumes achetés en provenance de l'extérieur.

Les moyens de transport non motorisés sont constitués de la bicyclette, de la charrette à traction asine. Le transport des légumes à pieds sur la tête est également en usage. La bicyclette est utilisée par 60% des producteurs contre 22,5% utilisant la charrette combinée soit à la bicyclette ou au transport en commun. 17,5% des producteurs, en majorité les femmes, écoulent les légumes à pied sur les petits marchés villageois.

1.3.4.2. Les marchés d'écoulement

Les résultats de l'enquête (voir tableau ci-dessous) auprès des producteurs PIS indiquent que les maraîchers écoulent leurs produits sur les marchés villageois et également sur les marchés des gros centres. L'ensemble des producteurs fréquentent le marché de Kaya.

On remarque que seuls les maraîchers de Nyangré-Tansoba parcourent de longues distances pour vendre leurs produits. Cela est dû en partie à la nature de la spéculation qui est beaucoup plus consommée en milieu rural et demande par conséquent d'élargir la zone d'écoulement à d'autres marchés villageois.

L'accès au marché est limité pour la plupart des maraîchers qui utilisent en général la bicyclette comme moyen de transport et de ce fait les oblige à de faibles quantités de portage.

Tableau : Marchés fréquentés par les producteurs des périmètres PIS

PERIMETRES	marchés	Distances	Légumes vendus	Moyens de transport
TAMASGO	Barsalogho	17	chou oignon aubergine	vélo
	Kalambaogo	13	aubergine	
	Gabou	5	aubergine	
	Kaya	25	chou	
KOUTOUMTENZA	Korsimoro	8	oignon chou tomate	vélo charrette pied
	Boussouma	12	oignon chou tomate	
	Koutoumtenga	0,5	aubergine	
	Kamsaogo	4	aubergine	
NYANGRE TANSOBA	Kaya	45	aubergine oignon	vélo camion pied
	Pibaoré	1	aubergine	
	Korsimoro	43	aubergine oignon	
	Fourgui	10	aubergine	
	Nessimtenga	65	aubergine	

1.3.4.3. Conditionnement et stockage

* Conditionnement

Le transport des produits maraîchers se fait dans les emballages de récupération. Les emballages utilisés sont spécifiques au type de produit, en tenant compte de sa fragilité dans les transports ; voir tableau des emballages utilisés dans le conditionnement des produits.

Les emballages utilisés servent d'unité de vente au stade producteur. Le comptage par unité de 100 produits ou de tas sert également comme unité de vente au stade producteurs, mais est surtout utilisé dans les transactions entre intermédiaires et commercialisation.

Tableau N°15 : Emballages utilisés pour le conditionnement des produits.

PRODUIT	EMBALLAGE	CONTENU DE L'EMBALLAGE (kg)
Tomate	carton	30
	panier	30
	caisse en bois	75
Oignon	sac de 100 kg de céréales	80
Chou	sac de 100 kg de céréales	30
Aubergine locale	sac de 100 kg de céréales	50

* Stockage

Des quatre produits cultivés par les maraîchers, seul l'oignon est stocké. La tomate, le chou, l'aubergine locale sont vendus immédiatement après la récolte. La récolte de l'oignon

intervient à partir de fin avril et pendant tout le mois de mai. Une partie est stockée tandis que l'autre est vendue aussitôt. Cette stratégie est adoptée pour remédier aux pertes qui sont importantes lorsque les quantités stockées sont élevées.

Sur un total de 32 producteurs d'oignon, 87,5% stockent une partie de leurs productions contre 12,5% qui commercialisent aussitôt toutes leurs productions après la récolte. La durée de stockage varie entre 1 à 3 mois maximum. Les quantités stockées en fonction de la durée de stockage sont représentés par le tableau suivant :

tableau N°16: production d'oignon stockée

STOCKAGE		PRODUCTION TOTALE (kg)	PRODUCTION STOCKEE (kg)	PRODUCTION STOCKEE (%)
Durée	% des producteurs			
0-1 mois	25	2040	1120	24,5
1-2 mois	60,7	5500	2760	60,5
2-3 mois	14,3	1640	685	15
Total	100	9185	4565	100

La production totale de l'échantillon est de 9.945 kg, celle qui est vendue aussitôt après la récolte représente 54% du total d'oignon produit.

Les quantités stockées sont en deça de celles vendues aussitôt après la récolte. Cette stratégie est adoptée pour remédier aux pertes dues au stockage estimées entre 30% à 40% par les producteurs. Cela empêche les producteurs d'étaler le temps de stockage. Ainsi plus de la moitié des producteurs, 60%, ne dépassent pas deux mois de stockage. Le taux de stockage va également en décroissance; de 55%, 50% à 42% respectivement pour minimiser les risques. En réalité ces pertes sont compensées par les gains dus à l'augmentation des prix au moment de l'écoulement

de l'oignon stocké. Entre mars et août les prix augmentent de 64% (résultats de suivi des prix à Kaya).

II. VENTE PROPREMENT DITE

2.1. Stratégies d'écoulement

2.1.1. Les producteurs

La plus grande partie des productions réalisées par les maraîchers passe aux mains des intermédiaires commerciaux.

Les transactions entre les deux partenaires se font de gré-à-gré. La plupart des maraîchers (92,5%) écoulent leurs produits auprès des commerçants en détail comme en gros contre une minorité (7,5%) qui vendent directement aux consommateurs.

Par contre on note (voir tableau 17) que dans la phase de l'écoulement très peu de maraîchers (5%) recherchent préalablement un "contrat" de vente qui puisse leur assurer un débouché sûr. La vente en gros que les producteurs des périmètres P.I.S effectuent concerne l'oignon. Elle est le résultat d'une démarche menée par l'ONG auprès d'un grossiste de Ouagadougou. L'opération rencontre l'adhésion des producteurs, mais les prix proposés par le grossiste (4.500 à 5.500 F CFA/sac de 100 kg) ne les satisfont pas.

Tableau NQ17: stratégies d'écoulement des producteurs PIS

Stratégies d'écoulement		% des réponses
vente en gros (oignon)	Oui	77,5
	Non	22,5
recherche préalable d'un contrat	Oui	95
	Non	5

2.1.2. Les commerçants

Les demi-grossistes/détaillants pratiquent la vente en gros lorsque le niveau d'offre est important. Par contre, en période de pénurie telle qu'en saison pluvieuse ceux-ci associent à leur fonction de grossiste celle de détaillant. Cette double fonction leur permet de se maintenir dans le circuit de commercialisation.

Dans le but de renouveler leur approvisionnement, les collecteurs pratiquent des prix de vente avec de faibles marges. Ces faibles marges peuvent être compensées en réussissant plusieurs rotations du stock d'approvisionnement.

2.2. Prix pratiqués

On constate sur le marché une variabilité des prix liée au niveau de l'offre. Les résultats sur l'évolution des prix sont issus d'observations effectuées auprès d'un grossiste/détaillant sur la base de relevés hebdomadaires le jour de marché. La représentativité de ces mesures est certes limitée. Le choix nous a été imposé par les difficultés d'approche des commerçants en général.

2.2.1. Prix au producteur

Les prix sont déterminés sur la base de l'unité de transaction entre le producteur et le demi-grossiste/détaillant. Les unités utilisées pour chaque produit sont:

Tomate : carton de 30 kg

Oignon : comptage de 100 de poids = 5 kg

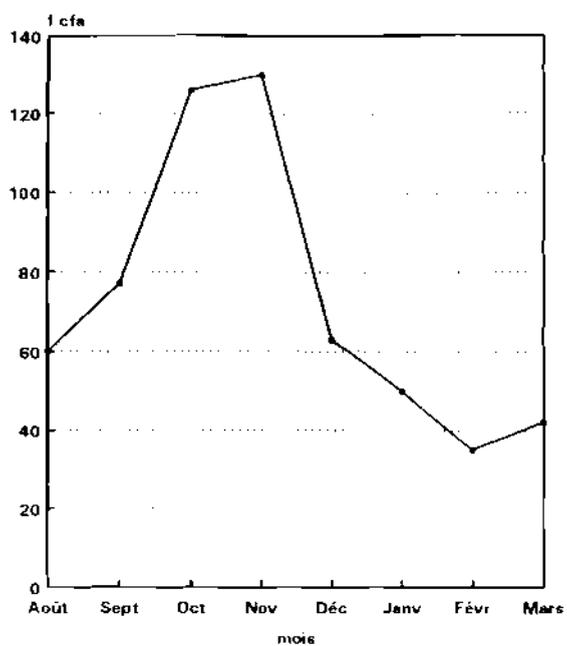
Chou : sac de 30 kg

Aubergine locale : comptage de 100 de poids = 10 kg

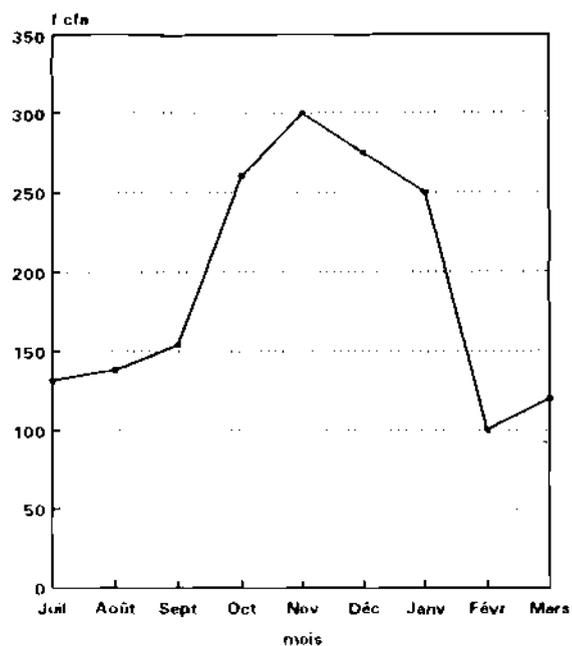
Les prix observés à partir de ces unités ont été rapportés au kg de produit (voir figure N°8).

Figure N° 8 : Prix d'achat au producteur

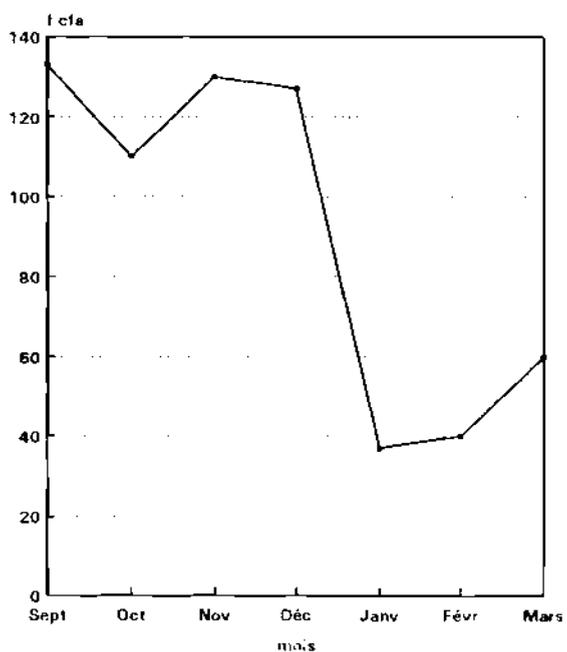
Evolution du prix d'achat au producteur de tomate



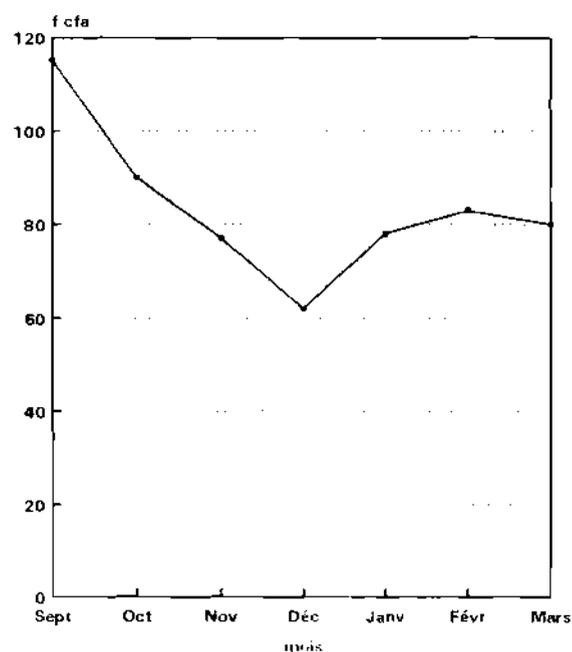
Evolution du prix d'achat au producteur d'oignon



Evolution du prix d'achat au producteur de chou



Evolution du prix d'achat au producteur d'aubergine locale



Les prix évoluent en sens inverse du niveau d'offre. Pour la tomate et le chou les prix sont intéressants entre septembre et novembre; l'oignon est à son cours le plus élevé d'octobre à décembre tandis que l'aubergine est à son cours le plus bas en décembre. La période des prix élevés de tomate et de chou correspond à une période transitoire qui marque une faible présence des produits comparativement aux périodes d'hivernage et de saison sèche. L'oignon est issu du stockage.

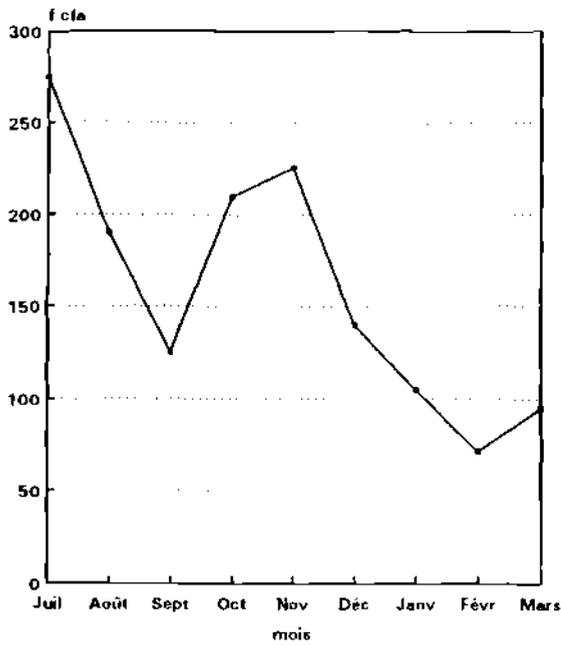
2.2.2. Prix au consommateur

Les prix ont été obtenus par des mesures de poids effectués sur les tas vendus au détail. (voir figure 9)

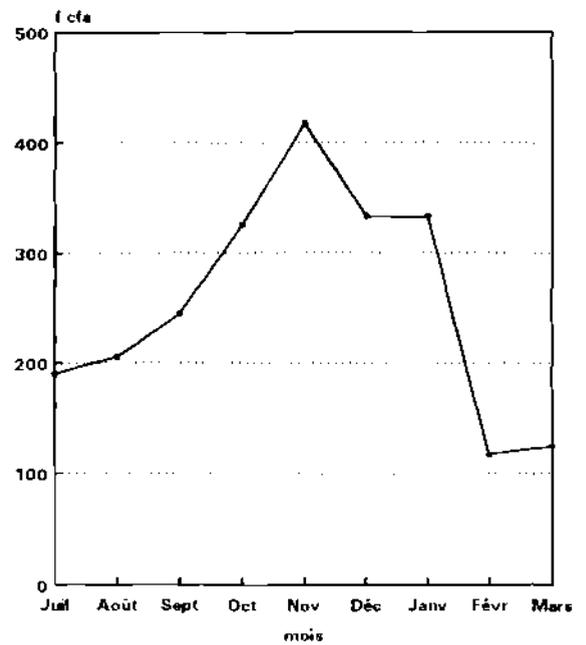
Les prix varient en sens inverse des quantités offertes. En effet, pour la tomate et le chou, les prix baissent jusqu'en septembre ce qui correspond à l'arrivée sur le marché des productions locales issues de petits jardins d'hivernage. La hausse des prix qui suit après correspond à une période transitoire de pénurie relative, qui disparaît avec l'introduction sur le marché des légumes de grande production de période sèche. La fin de la période transitoire débute à partir de novembre ou décembre suivant le type de produit.

Figure N° 9 : Prix de vente au consommateur.

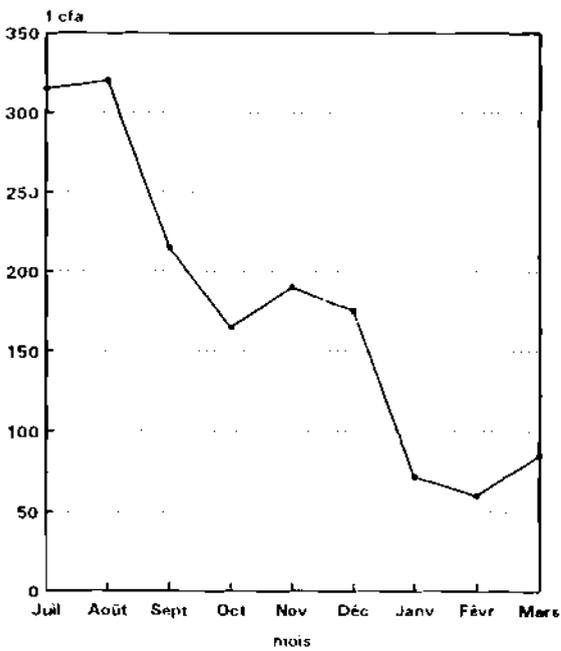
Evolution du prix de vente au consommateur de tomate



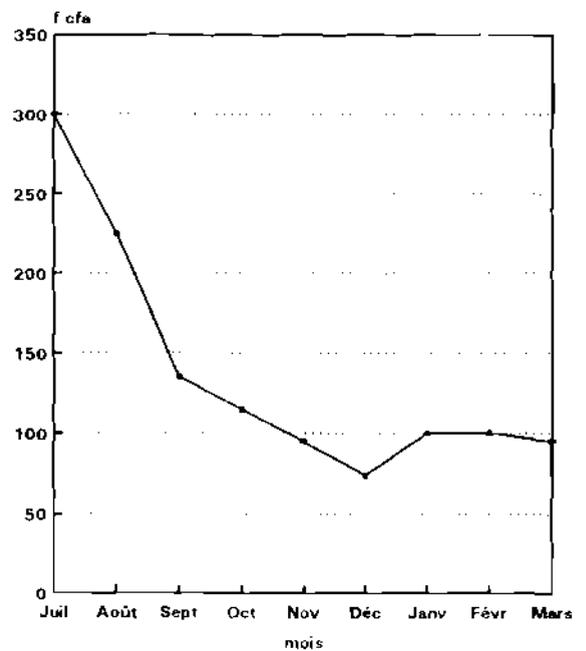
Evolution du prix de vente au consommateur d'oignon



Evolution du prix de vente au consommateur de chou



Evolution du prix de vente au consommateur d'aubergine locale



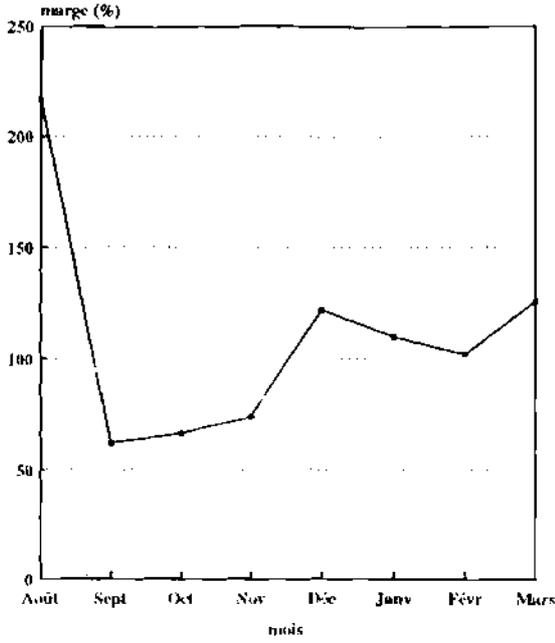
2.3. Marges de commercialisation

La marge de commercialisation correspond à la différence entre le prix d'achat au producteur et le prix de vente au consommateur. C'est une marge brute. Ce résultat a servi au calcul du taux de marge par rapport au prix d'achat au producteur afin de faire une comparaison.

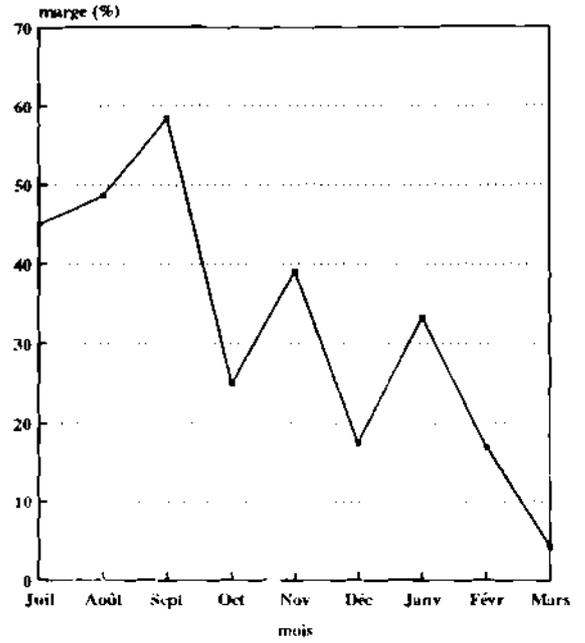
Sur la figure 10 on remarque que les taux de marge de l'oignon et de l'aubergine locale varient différemment du prix d'achat. La marge obtenue n'est pas directement liée à l'offre de ces produits. Le taux de marge de la tomate varie de façon très irrégulière; il est très élevé (217%) en août, chute à moins de 100% dans la période transitoire et remonte pour le reste du temps. Ce qui veut dire que la marge réalisée en hivernage est favorable aux commerçants. L'évolution des taux de marge du chou est pratiquement comparable à ceux de l'oignon et de l'aubergine locale sauf en janvier où le taux est élevé.

Figure N°10 : Marges commerciales en pourcentage des prix d'achat au producteur

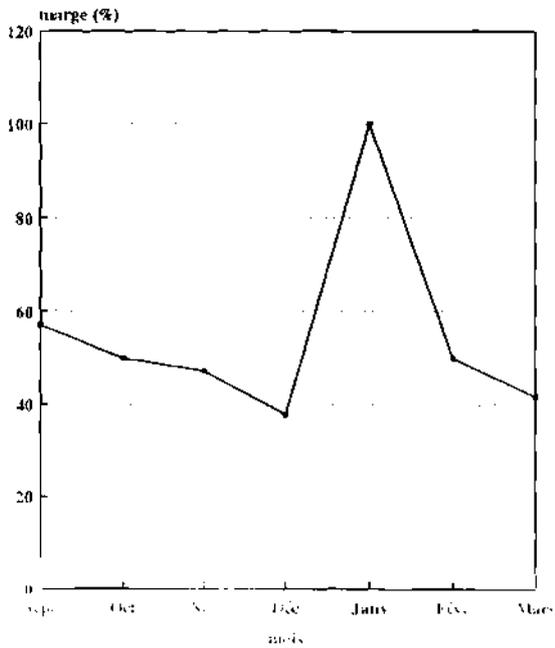
Evolution de la marge en % du prix au producteur (tomate)



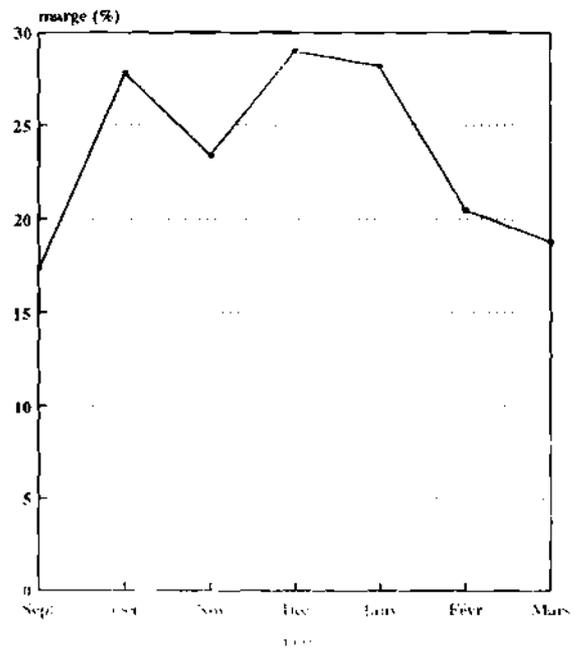
Evolution de la marge en % du prix au producteur (oignon)



Evolution de la marge en % du prix au producteur (chou)



Evolution de la marge en % du prix au producteur (aubergine locale)



III- RELATION ENTRE LA COMMERCIALISATION ET LA CONSOMMATION

Le but de ce chapitre est de déterminer les volumes de consommation de la ville de Kaya. En effet, la commercialisation des produits maraîchers n'existe que parce qu'il y a une demande des consommateurs de légumes. Il faut donc connaître la consommation alimentaire en produits maraîchers. A partir de là il sera possible de se savoir dans quelle mesure la production locale peut suffire à approvisionner la zone de production. Nous avons choisi Kaya en partant de l'hypothèse qu'il est le plus grand centre de consommation à même d'absorber la plus grande partie de la production locale.

3.1. Méthode de calcul

Le calcul des quantités consommées s'est fait sur la base des prix au consommateur qui ont servi à déterminer des prix moyens par période. A partir du montant des dépenses quotidiennes des ménages, converti en kilogramme pour chaque période, nous avons déterminé la quantité moyenne annuelle par tête. Cette quantité consommée par personne a été extrapolée sur l'année en prenant la population entière de la commune de Kaya.

Les étapes des calculs sont les suivantes:

.Détermination de la quantité de légumes consommée par période (Q_{pd}):

$$Q_{pd} \text{ (kg)} = \frac{\text{dépense journalière} + Pda}{Pm/\text{période}}$$

Pda=périodicité des achats ; pm/période= prix moyen par période

.Détermination de la quantité de légumes consommée annuellement par ménage: Q_m

$$Q_m \text{ (kg/an)} = Q_{pv} + Q_{pl} + Q_{ps}$$

Q_{pp} = quantité consommée en période pluvieuse

Q_{pt} = quantité consommée en période transitoire

Q_{ps} = quantité consommée en période sèche

.Détermination de la quantité de légumes consommée annuellement par personne dans le ménage: Q_c

$$Q_c \text{ (kg/an)} = \frac{Q_m}{\text{Tailleduménage}}$$

.Estimation de la demande totale de consommation de la ville de Kaya : Q_T

$$Q_T = Q_c * \text{populationtotale}$$

Certes, cette méthode contient ses limites qui sont entre autres: l'hypothèse que la périodicité et le montant des achats exprimée par les enquêtes est fixe. L'enquête n'a pas connu de répétitions et elle s'est déroulée sur une courte période d'un mois. La méthode d'extrapolation n'a pas pris en compte la différenciation entre groupes de consommateurs sur la base du revenu.

3.2. Les quantités consommées

Les quantités de légumes consommées par tête sont indiquées par le tableau 18. On observe que la tomate est le produit le plus consommé ; vient ensuite le chou. L'aubergine est très faiblement demandée. Ce résultat vient confirmer notre hypothèse selon laquelle la consommation d'aubergine locale est faible en ville comparativement aux trois autres produits.

Tableau N°18: Consommation moyenne annuelle de légumes par tête

PRODUIT	Quantité consommée	Ecart type
TOMATE I.C	25,32 [22,27 28,48]	18,43
OIGNON I.C	15,5 [13,47 17,53]	12,25
CHOU I.C	19,34 [16,86 21,82]	14,96
AUBERGINE LOCALE I.C	9,73 [7,59 11,83]	12,91

I.C. = Intervalle de confiance.

Le tableau N°19 exprime la demande en légumes de Kaya. Elle est obtenue à partir de la population estimée de 1992 qui s'élève à 31.234 habitants.

Tableau N°19: Estimation de la demande de consommation de Kaya

PRODUIT	DEMANDE ESTIMEE (tonne)	ERREUR STANDARD	OFFRE TOTALE EN 1992 (tonne)
TOMATE	791	1,53	275
OIGNON	484	1,01	439
CHOU	604	1,23	270
AUBERGINE LOCALE	304	1,04	1909

Source pour l'offre totale en 1992 : MAE, 1992.

Au regard de ces résultats, l'offre de tomate et de chou est insuffisante pour couvrir la demande de ces produits à Kaya. L'offre d'aubergine est très au dessus de la demande. La

consommation d'oignon est presque équivalente à l'offre.

On peut conclure que c'est l'approvisionnement de source extérieure à la zone locale de production qui permet de combler la demande de chou et de tomate. Ceci est particulièrement vérifiable pendant la saison pluvieuse. La relative saturation du marché en saison de production en ces produits serait donc consécutive au manque d'infrastructures de stockage. Par ailleurs on pourrait affirmer qu'il serait rentable de produire la tomate et le chou pendant la saison pluvieuse.

L'excédent de l'offre d'aubergine locale ne pourrait être considéré exactement comme tel. En effet nos investigations auprès des maraîchers ont révélé que c'est un produit dont le marché d'écoulement est en grande partie au niveau de la population rurale. Cet "excédent" est donc écoulé à ce niveau.

IV - PROBLEMES DE COMMERCIALISATION ET PROPOSITIONS DES OPERATEURS DE LA FILIERE

Outre la description de la filière de commercialisation, cette étude vise à recueillir les difficultés, et les souhaits des opérateurs de la commercialisation des légumes notamment les producteurs. Cette approche a pour but de fournir au PIS des éléments de réponse susceptibles de guider une politique d'appui aux producteurs dans la résolution des difficultés d'écoulement.

Les problèmes de commercialisation ainsi que les souhaits exprimés par les producteurs sont présentés sous forme de tableau, par ordre d'importance des réponses données :

Tableau N° : Récapitulatif des difficultés et souhaits exprimés par les producteurs.

Difficultés rencontrées	Souhaits exprimés
-Débouchés d'écoulement des produits très restreints dans la zone de production	-Rechercher des marchés de gros hors de la zone de production
X -Problèmes de transport	*-Faire venir des acheteurs sur les sites de production
-Faiblesse des prix -Pertes élevées de stockage de l'oignon -Prix d'enlèvement de l'oignon proposé par le grossiste de Ouagadougou n'est pas satisfaisant	-Diversifier le reseau des grossistes de l'oignon capable de favoriser un relèvement des prix
-Problème parasitaire de l'aubergine locale. Ce qui rend dérisoire le bénéfice de la spéculation	*-Introduire d'autres cultures telles que le haricot vert (à Nyangré-Tansoba) où l'assurance de débouché est garantie comme à Oualga
-Conséquences de la dévaluation sur les coûts de production qui réduisent le bénéfice d'exploitation	*-Aide par des crédits de campagne (augmentation des subventions sur les intrants)

Les problèmes soulevés par les commerçants (demi-grossistes/détaillants fixes du marché de Kaya) sont inhérents aux impôts et taxes. Ils estiment anormal de continuer à les payer pendant qu'ils ne sont pas en activité (référence faite à la saison pluvieuse où l'approvisionnement est irrégulier). Leur souhaits seraient de devoir payer les impôts et taxes seulement lorsqu'ils sont en activité.

Quelques facteurs retenus ont permis de faire une régression linéaire multiple à l'aide du logiciel STAT-ITCF. les facteurs retenus sont :

- Les éléments du compte d'exploitation : charges et produits;
- La superficie exploitée;
- L'ancienneté du périmètre

L'analyse du tableau de la matrice de corrélation (tableau N°21) révèle que le revenu est :

- Fortement corrélé positivement au produit d'exploitation (Pdts)
- Faiblement corrélé négativement à l'ancienneté du périmètre (âge)
- Très faiblement corrélé aux composantes des charges variables (Sem, NPK, Urée, Ps) et à la superficie exploitée (Sup)

Tableau N°21: matrice de corrélation

	Sup	Sem	NPK	Urée	Ps	Eau	Pdts	âge	Reslt
Sup	1,0000								
Sem	-0,142	1,000							
NPK	0,075	-0,298	1,000						
Urée	0,116	-0,330	0,673	1,000					
Ps	0,563*	-0,221	0,177	0,099	1,000				
Eau	0,423*	-0,059	-0,104	-0,245	0,384	1,000			
Pdts	0,068	-0,026	0,085	0,149	-0,006	0,129	1,000		
âge	0,547*	-0,276	0,162	0,164	0,403*	0,194	0,420*	1,000	
Reslt	-0,022	-0,051	-0,004	0,047	-0,133	0,113	0,949**	-0,402*	1,00

Par conséquent il n'est pas possible de conclure à l'existence d'une liaison entre le revenu et l'expérience du

producteur ou entre le revenu et l'utilisation d'intrants de production. De même on ne peut pas conclure à l'existence d'une différence entre petits producteurs et gros producteurs. Seul le produit de vente de l'exploitation dû au rendement, est un facteur hautement significatif ($r = 0,95$) du revenu. Mais le produit est très faiblement corrélé avec l'ensemble des facteurs retenus, sauf l'ancienneté du périmètre où la corrélation est faible et négative ($r = -0,42$). Ces résultats de faibles corrélations du produit, déterminant dans la formation du revenu, nous permettent de conclure soit à l'existence de données erronées, soit à l'existence d'autres facteurs entrant dans la formation du produit, par exemple les pratiques culturales.

L'écriture du modèle linéaire issu de la régression est le suivant :

$$Y = b + a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 + a_4X_4 + a_5X_5 + a_6X_6 + a_7X_7 + a_8X_8$$

Avec :

X_i	1 = âge	2 = Pds	3 = Eau	4 = NPK	5 = Urée	7 = Ps	8 = Sup
a_i	223,15	0,99	0,19	-0,28	-1,79	-3,64	-176,14
b = -3273,5							

L'examen des paramètres statistiques de la régression nous permet de dire que le revenu varie en rapport avec les autres facteurs, en particulier le produit (R^2 partiel du produit vaut 0,92 contre R^2 partiel des autres facteurs < 0,15). En effet, le coefficient de détermination R^2 de la régression multiple vaut 0,94. La statistique F, de Fischer, elle, vaut 57,86 ; la probabilité attachée à F est 0,00%. Le test permet d'accepter l'existence de coefficient de régression significativement différent de zéro. La condition d'homoscédasticité des résidus (même variance des résidus) ainsi que la normalité des résidus centrés réduits (97% des résidus centrés réduits compris entre -2 et +2) permet de valider le modèle.

5.2. Typologie des exploitations

Le but de cette typologie est de regrouper les producteurs maraîchers qui se ressemblent entre eux sur la base des éléments du compte d'exploitation en vue de dresser des comptes d'exploitation type de producteurs.

La classification des individus a été réalisée grâce au programme Classification Ascendante Hiérarchique (CAH) de STAT-ITCF. L'existence réelle de ces classes en tant que classes bien distinctes a été testée par l'Analyse Factorielle Discriminante (AFD).

Les résultats de CAH permettent de distinguer quatre classes de producteurs.

5.2.1. Caractéristiques des classes de producteurs

Une observation générale des résultats de la CAH montre que seuls le produit et le revenu contribuent le plus à la formation des classes. On pourrait donc dire que le rendement est le principal facteur de différenciation des producteurs, les caractéristiques des différentes classes sont les suivantes:

* La classe 1, d'effectif 15 individus, exploite en moyenne une superficie de 3,7 ares. Cette classe est caractérisée par le produit d'exploitation le plus faible avec un revenu négatif. Le produit vaut 3.442 F à l'are et le revenu est égale à -631 F à l'are. Les doses moyennes d'intrants (NPK, uréee) s'élèvent respectivement à 7,75 kg/are. Cette classe, que nous qualifions à priori de "mauvais" producteurs ne maîtrisent pas ses coûts de production. La marge sur coût de production est la plus faible. Mais un examem des individus de la classe montre que 53% d'exploitations issues du groupe viennent du périmètre de Nyangré-Tansoba, qui a connu un problème parasitaire ayant compromis les rendements. On pourrait donc émettre l'hypothèse que ces producteurs ne sont pas mauvais en tant que tel, mais qu'ils ont eu à faire face à des difficultés de parasitisme ayant

entraîné des dépenses de production élevés, d'où un résultat d'exploitation négatif. En effet les charges de pesticides pour ces producteurs sont parmi les plus élevées.

* La classe 2, constituée par 13 individus est une classe intermédiaire moyenne. Elle se caractérise par un revenu (qui est égal à 5.059 F/are) proche du revenu moyen de l'échantillon, qui, elle vaut 3.994 F/are. Le produit s'élève à 9.413 F/are avec une marge sur coût de production de 7.542 F constituée à 67% par le revenu. La superficie moyenne exploitée par les individus de la classe vaut 3,8 ares. C'est une classe que nous considérons comme "vulgarisatrice" parce que les doses appliquées par les producteurs de cette classe sont proches des doses recommandées par l'encadrement technique (voir Ch4 §2.1.2). Ces doses sont NPK = 5,5 kg/are et urée = 1,8 kg/are.

* Quant à la classe 3, son effectif est de 8 producteurs. La superficie moyenne exploitée est de 3,5 ares. C'est une classe voisine de la classe 1 pour les doses d'engrais utilisées (NPK = 7,83 kg/are et l'urée = 2,05 kg/are). Mais le produit moyen de ce groupe est 3,6 fois plus élevé que celui de la classe 1. La classe 3 doit présenter les meilleurs rendements parmi les producteurs échantillonnés au regard de ces coûts de production. La marge sur coût de production du groupe est de 10.588 f CFA soit un taux de marge par rapport au produit équivalent à 84%. c'est la classe qui présente le meilleur ratio du revenu par rapport au produit égal à 64%. Cette classe peut être qualifiée d'"innovatrice". Les doses d'engrais utilisées sont supérieures à celles vulgarisées; les frais de produits phytosanitaires sont moins élevés. On peut donc émettre l'hypothèse que le caractère innovateur de ce groupe est à la fois dû aux doses d'engrais et à l'utilisation de bonnes pratiques culturales.

* La classe 4 est formée par 2 individus . La superficie exploitée par ce groupe est de 3,5 ares. Nous pouvons considérer cette classe de producteurs "exceptionnels". Ils ont les charges les plus élevées (charges variables et fixes) de tous les

producteurs échantillonnés. Le produit et le revenu de la classe sont également les plus élevés. C'est également la classe qui possède le meilleure ratio revenu/produit. Ce ratio est égal à 70%. Compte tenu de la faible représentativité de la classe (2/38), nous n'en tiendrons pas compte dans l'analyse de rentabilité.

Les caractéristiques des différentes classes de producteurs sont résumées par le tableau suivant

Tableau N°22: Caractéristiques des classes de producteurs.

		CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4
SUPERFICIE MOYENNE (are)		3,7	3,8	3,5	3,5
DOSES ENGRAIS (kg)	NPK	7,75	5,5	7,83	11
	UREE	2,16	1,82	2,05	3,75
COUT DE PRODUCTION (F/are)		2088	1871	1969	2654
CHARGES FIXES (F/are)		1985	2483	2561	2507
PRODUIT (F/are)		3442	9413	12557	17000
MARGE SUR COUT DE PRODUCTION (F/are)		1354	7542	10588	14346
REVENU (F/are)		-631	5059	8027	11839
REV/PRODT (F/are)		-0,18	0,54	0,64	0,70

La classification ascendante hiérarchique nous a permis de définir 4 types de producteurs avec chacun leurs caractéristiques. Maintenant on peut se demander si ces types de productions existent en tant que classes bien distinctes sur l'ensemble des trois périmètres. On est amené à poser l'hypothèse nulle (H0) d'absence de différence entre les types d'exploitation qu'il faut tester par l'analyse factorielle discriminante.

Les résultats de l'AFD montre que :

- Le produit et le revenu sont les facteurs les plus importants de discrimination des classes de producteurs

($F_{Pds} = 114,87$; $F_{resl} = 91,25$ à la probabilité 0,00%). Les variables qui discriminent dans une moindre mesure sont l'ancienneté du périmètre ($F_{age} = 4,00$ à la probabilité 1,52%) et la dose de NPK ($F_{NPK} = 1,38$ à la probabilité 26,51%).

- L'axe 1 explique à 96,1% la variation au sein des classes. Cet axe dans le plan 1-2 suffit donc à discriminer les classes d'exploitation.

- Le Pseudo F de l'axe 1 (Pseudo F = 170,03) est nettement supérieur au plus grand F monovarié (c'est-à-dire au F_{Pds}): l'analyse présente un intérêt.

- La statistique de WILKS sur l'axe 1 (98,96 avec ddl = 30) dont la probabilité vaut 0,00% est supérieur au χ^2 (KHI-2) théorique de la distribution de PEARSON. Le test est donc hautement significatif. Nous concluons à l'existence de classes différentes des producteurs.

5.3. Analyse de rentabilité

Cette analyse porte sur les comptes d'exploitation des périmètres et des classes de producteurs.

5.3.1. Comptes d'exploitation

* Des producteurs

Les différents éléments du compte, notamment les charges ont été regroupées sous la rubrique de charges variables et charges fixes.

Tableau 23: compte d'exploitation des producteur par classe de producteurs

LIBELLE	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3
Superficie moyenne par exploitation (are)	3,7	3,8	3,5
Produit brut/Ha	344.200	941.300	1.255.700
Charges variables/Ha	208.800	187.100	196.900
Marge brute/Ha	135.400	754.200	1.058.800
Charges fixes/Ha			
- redevance de la parcelle	112.800	161.200	158.100
- frais d'eau	85.800	87.100	98.000
Marge directe/Ha	-63.200	505.880	802.700
Revenu net/exploitation	-2.338	19.223	28.095

L'analyse des comptes d'exploitation montre que les classes 2 et 3 sont bénéficiaires. La marge brute des classes 2 et 3 est assez suffisante pour rémunérer les charges fixes, tandis que la classe 1 est loin de couvrir l'ensemble de ses charges de production.

On peut dire pour les classes 2 et 3 que la culture maraîchère présente un certain intérêt.

*** Des périmètres**

Les comptes d'exploitation ici présentés sont issus de données de la structure mère des paysans. Les chiffres sont exprimés en francs CFA.

Tableau N°24 : Compte d'exploitation des périmètres

LIBELLE	TAMASGO	KOUTOUMTENGA	NYANGRE-TANSOBA
CHARGES			
. Intrants	141.000	181.800	577.875
. Entretien motopompe	30.000	72.750	8.600
. Amortissement (équipement)	275.000	280.205	269.365
. Divers (déplacements)	8.150	32.500	11.000
Total	454.150	567.255	866.840
PRODUITS			
. Subventions en nature (intrants)	44.000	46.000	89.000
. Produits des intrants vendus	137.500	201.000	618.125
. Redevances parcelles	460.200	612.500	345.000
Total	641.700	859.500	1.052.125
Résultat	187.550	292.245	185.285

Source : PPI/K, 1994; rapport d'activités; projet IRRIGATION

Les charges d'intrants sont constituées par les achats propres des périmètres; les engrais chimiques et les produits phytosanitaires constituent les charges d'intrants. la dotation d'amortissement concerne les charges calculées pour tenir compte de la dépréciation de l'équipement des périmètres (motopompe et accessoires). Cet amortissement est à la charge des producteurs et il est tiré des redevances-parcelles payés par les producteurs. Le produit des intrants vendus prend en compte la vente des intrants subventionnés et des achats propres d'engrais chimiques et de produits phytosanitaires.

Au regard des résultats d'exploitation , les périmètres sont bénéficiaires.

5.3.2. Seuil de rentabilité

Le seuil de rentabilité est la valeur minimale de la production à partir de laquelle l'exploitation est rentable. Pour cette valeur critique l'exploitation est en situation d'équilibre.

La recherche du seuil de rentabilité se fait comme suit :

- Détermination de la marge brute sur coût variable que nous notons M

$$M = \text{produit brut} - \text{charges variables}$$

- Détermination du taux de marge (m) sur coût variable.

$$m = M/\text{produit brut}$$

- Détermination de la valeur critique de la production qui est calculée par la relation : **charges fixes/m**

Ces relations ont permis de dresser un tableau de rentabilité et d'indice de sécurité des classes de producteurs.

Le calcul de l'indice de sécurité se présente de la manière suivante :

- Détermination de la marge de sécurité S

$$S = \text{produit brut} - \text{production critique}$$

- Détermination de l'indice I_s de sécurité

$$I_s = \frac{S}{\text{Produit brut}}$$

Tableau NQ25 : Seuil de rentabilité et indice de sécurité des types d'exploitation

LIBELLE	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3
Produit brut/Ha (1)	344.200	941.300	1.255.700
Charges variables/Ha (2)	208.800	187.100	196.900
$m = (1 - 2)/1$	0,393	0,801	0,843
Charges fixes (4)	198.600	248.300	256.100
Production critique (5 = 4/3)	505.344	309.988	303.796
Indice de sécurité(%)	-46,8	67	75,8

Les marges sur coût variables des différents niveaux de production (classe 2 et 3) couvrent les charges fixes correspondantes. La culture maraîchère garde une certaine autonomie pour ces deux types de producteurs. Il n'en est pas de même pour les producteurs de la classe 1 qui sont obligés d'avoir recours à d'autres moyens pour couvrir la totalité de leurs charges.

La culture maraîchère est une activité qui n'est pas rentable pour tous les producteurs, mais à l'opposé la structure économique prise dans son ensemble présente une rentabilité satisfaisante. Une politique de désengagement de l'ONG ne saurait être envisagée sans tenir compte du groupe vulnérable des producteurs dont l'activité est déficitaire.

CONCLUSION
RECOMMANDATIONS

CONCLUSION - RECOMMANDATIONS

La définition de notre problématique nous a conduit à nous intéresser successivement à l'organisation des groupements de producteurs maraîchers dans la province du Sanmatenga à travers les groupements maraîchers du P.I.S., aux techniques de productions apprises et appliquées par ces mêmes producteurs, à l'organisation et aux stratégies des opérateurs du système de commercialisation. Nous devons répondre aux questions chances réelles des producteurs du P.I.S de pouvoir prendre en main la gestion de leurs périmètres si l'assistance leur était supprimé; ensuite les stratégies de ceux-ci pour valoriser leurs productions.

A ces questions les hypothèses formulées étaient que :

-l'état actuel d'organisation des groupements, les résultats financiers de l'exploitation maraîchère tant au niveau du producteur que du périmètre ne permet pas d'envisager à court terme une quelconque autonomie.

-les maraîchers, pris globalement au niveau provincial ne sont pas organisés, ni ne disposent de structure pour les besoins de l'écoulement.

Notre étude bibliographique nous a révélé le manque de références de bases, relatives à des études sur la culture maraîchère au Sanmatenga. Par contre au niveau national ou au niveau d'autres régions (Bam, Kadiogo, Yatenga...) les références existent et sont diversifiées.

Au plan économique par exemple une constance se dégage à travers les résultats d'étude: la coexistence de deux filières de commercialisation, l'une officielle spécialisée dans l'exportation de produits spécifiques (haricot vert) et l'autre informelle très dynamique dont les opérateurs sont en majorité des femmes. On note également au niveau de la commercialisation des difficultés réelles des producteurs pour écouler leurs productions et les tentatives d'approche, en général isolés, pour résoudre ces problèmes.

Au terme de cette étude les résultats auxquels nous sommes parvenus sont intéressants. Ils permettent de confronter la

réalité de terrain à travers les producteurs du P.I.S à ce que la littérature nous fournit. A partir de ces résultats des recommandations sont formulées.

1. Les résultats

- Au niveau de l'organisation et la gestion des périmètres

-Le règlement intérieur est le document juridique à la possession des groupements. L'analyse de son contenu a montré une inadéquation entre ce qui est dit et pratiqué réellement. Ainsi le règlement intérieur reste muet sur la structuration, le fonctionnement des organes du groupement. Les critères d'élection du bureau ne sont pas définis si bien qu'il y a un décalage entre l'organisation pratique sur le terrain et les informations données par le règlement intérieur.

- Les producteurs bénéficient de nombreuses formations: alphabétisation, formations en gestion et comptabilité, en maintenance de l'équipement. Cependant le niveau d'alphabétisation acceptable (25 à 45% des producteurs enquêtés) ne montre pas ces effets, en témoigne les difficultés des responsables dans la tenue de leurs documents comptables.

- Les groupements bénéficient d'un soutien important de la part de leur structure mère: subvention en intrants et à l'équipement de base. Le système d'approvisionnement (carburant et lubrifiants de la motopompe) n'est pas sécurisant et la cession des engrais chimiques du groupement à ses membres à crédit n'est plus appliquée.

-Au niveau des techniques de production

-l'oignon et l'aubergine locale constituent les principales cultures. Une grande partie des exploitants (40,4%) rencontrent des difficultés de trésorerie pour mener à terme la campagne agricole. Cela justifie l'association de cultures, dont une à récolte multiple ou à cycle court permet d'avoir des recettes de vente de ces légumes qui sont destinés à la poursuite des dépenses de production.

-les producteurs ont leur acquis assez d'expérience pour conduire les opérations de techniques agricoles. Cependant des insuffisances subsistent. L'application de la fumure organique et minérale est désordonnée. 71,8% des producteurs dépassent largement les doses d'application recommandées. IL n'y a pas de rotations culturales si bien que les périmètres les plus anciens (Nyangré-Tansoba=10 ans; Tamasgo=8 ans) commencent à ressentir les effets de cette pratique.

-Au niveau économique.

*** Organisation de la commercialisation**

-les femmes sont les opérateurs intermédiaires commerciaux. Kaya constitue le point de convergence de la plupart des productions de la région du Sanmatenga et à partir duquel se sont établies des relations commerciales en direction du Nord du Burkina Faso. Une partie de la production va vers cette direction.

-Il n'existe pas une organisation des producteurs dans le but d'aider à la commercialisation de leurs produits, alors qu'ils ont en face d'eux une partie des intermédiaires commerciaux qui sont organisés.

*** Vente des produits maraîchers**

-les stratégies d'écoulement des producteurs du P.I.S sont traditionnelles: 5% seulement font la recherche de contrat préalable de vente; l'opération de vente en gros de l'oignon initié avec un grossiste de Ouagadougou par le Plan est à 77,5% suivie par les producteurs.

-les marges obtenues par les intermédiaires commerciaux (demi-grossistes/détaillants) sont très importantes pour des produits tels que la tomate (217% en septembre). L'évolution de ces marges, pour l'oignon et l'aubergine locale, n'est pas directement liée à l'offre de ces produits.

* Demande de consommation de Kaya

Il existe à Kaya un potentiel de consommation de tomate et de chou non couvert par l'offre, un potentiel de consommation d'aubergine locale inférieur à l'offre et presque équilibré dans le cas de l'oignon. La demande de tomate et chou dépasse l'offre de 65% et 55% respectivement tandis que l'offre d'aubergine locale est supérieure à la de 84% ; mais celle-ci trouve un marché en zone rurale.

* Rentabilité économique

Trois groupes de producteurs ont été identifiés sur la base du revenu dégagé par ceux-ci: le premier groupe est constitué par des producteurs qui ont un résultat d'exploitation négatif. C'est un groupe vulnérable qui ne peut être autonome. Le deuxième groupe représente des producteurs moyens, respectants les messages techniques de la vulgarisation en matière d'application de la fumure minérale. Le troisième groupe est constitué de producteurs à hauts résultats d'exploitation avec l'utilisation de doses d'engrais supérieures à celles recommandées.

Au niveau des périmètres, le résultat d'exploitation dégagé est légèrement bénéficiaire pour l'ensemble.

Au regard de ces résultats, l'autonomie des groupements c'est-à-dire la capacité des groupements à prendre en charge l'essentiel des charges de fonctionnement de leurs périmètres ne nous semble pas souhaitable dans l'immédiat.. Cela, d'autant plus que l'établissement du compte d'exploitation n'a pas pris en compte la prestation de la main d'oeuvre salariée entièrement pris en charge par la structure mère.

2. Les insuffisances de l'étude

La non quantification des flux de commercialisation ne nous permet pas de juger efficacement des flux entrants et sortants de la ville de Kaya.

L'étude du circuit de distribution s'est basée sur le seul

cas des producteurs du P.I.S. et des enquêtes à l'intérieur de la ville uniquement, ce qui ne permet pas d'appréhender ce qui se passe au niveau de centres secondaires de consommation notamment dans les départements de la province.

Le suivi des prix (producteur, consommateur) n'a pu se faire qu'auprès d'un seul intermédiaire commercial. Les résultats obtenus donnent par conséquent un ordre de grandeur qu'il faut se garder de généraliser sans précaution.

La détermination du revenu des producteurs n'a pris en compte que le produit des ventes sans l'autoconsommation dans l'élaboration des comptes d'exploitation. De plus la détermination du produit d'exploitation a été fait sur la base des prix moyens de vente, ce qui pourrait cacher les véritables gains des producteurs et l'impact des problèmes de prix sur le revenu.

L'étude n'a pas permis non plus d'identifier la spéculation la plus rentable parmi les quatre produits étudiés.

3. Les recommandations

Au niveau de l'organisation et la gestion des périmètres il est nécessaire de réactualiser les textes en conformité avec la réalité du terrain. Les formations en alphabétisation devraient être orientées vers un type fonctionnel adaptées aux besoins des producteurs. L'approvisionnement en carburant et lubrifiants de motopompe doit être revu par la mise en place d'un système de cotisation unique couvrant les besoins annuels.

Afin de résoudre en partie les problèmes de trésorerie des producteurs, chaque groupement pourrait remettre à jour la vente des intrants à crédit à ses membres, quitte à développer des règles strictes de recouvrement.

La rotation culturale est nécessaire et indispensable à la survie de l'activité maraîchère sur les périmètres. Elle doit être une politique à prendre en compte dès à présent dont la mise en oeuvre peut s'inspirer des résultats d'étude de l'I.N.R.A (Institut National de Recherche Agronomique), (MESSIAN C-M., 1974) proposer sur la base des précédents culturaux et de la famille des espèces cultivées. Un plan d'action concret serait par exemple de choisir les espèces et de faire les successions culturales

par rotation d'un périmètre à l'autre.

L'utilisation de la fumure organique doit être encouragée et elle doit intervenir au moment de la préparation des parcelles de culture.

Au titre des aspects sur la commercialisation il serait souhaitable de créer dans chaque groupement une commission chargée de rechercher des débouchés pour l'écoulement des produits. Une prospection en directin du Nord serait déjà une voie de recherche.

L'on pourrait encourager les producteurs à s'investir dans la production maraîchère de saison pluvieuse dont les débouchés de commercialisation sont assurés. La tomate qui nécessite moins de soins peut être la première spéculation à cultiver en saison pluvieuse; et, par la suite, si les résultats sont probants adjoindre le chou dont la culture est plus délicate.

Afin d'identifier les groupes cibles vulnérables qui devront bénéficier d'assistance spécifique une étude est nécessaire. Cette étude devra s'orienter vers une investigation approfondie des périmètres au cas par cas, sur les pratiques techniques des producteurs. Cette étude aurait un échantillon représentatif plus grand. Elle serait orientée sur la détermination des caractéristiques agronomiques de différenciation des producteurs.

Enfin dans le but de compléter les résultats sur le circuit de distribution des légumes, une étude devrait élargir son champ d'investigation plusieurs groupements afin de compléter efficacement les résultats ici obtenus.

Tableau N°20 : Récapitulatif des difficultés et souhaits exprimés par les producteurs.

Difficultés rencontrées	Souhaits exprimés
-Débouchés d'écoulement des produits très restreints dans la zone de production	-Rechercher des marchés de gros hors de la zone de production
-Problèmes de transport	-Faire venir des acheteurs sur les sites de production
-Faiblesse des prix -Pertes élevées de stockage de l'oignon -Prix d'enlèvement de l'oignon proposé par le grossiste de Ouagadougou n'est pas satisfaisant	-Diversifier le reseau des grossistes de l'oignon capable de favoriser un relèvement des prix
-Problème parasitaire de l'aubergine locale. Ce qui rend dérisoire le bénéfice de la spéculation	-Introduire d'autres cultures telles que le haricot vert (à Nyangré-Tansoba) où l'assurance de débouché est garantie comme à Oualga
-Conséquences de la dévaluation sur les coûts de production qui réduisent le bénéfice d'exploitation	-Aide par des crédits de campagne (augmentation des subventions sur les intrants)

Les problèmes soulevés par les commerçants (demi-grossistes/détaillants fixes du marché de Kaya) sont inhérents aux impôts et taxes. Ils estiment anormal de continuer à les payer pendant qu'ils ne sont pas en activité (référence faite à la saison pluvieuse où l'approvisionnement est irrégulier). Leur souhaits seraient de devoir payer les impôts et taxes seulement lorsqu'ils sont en activité.

V - ANALYSE ECONOMIQUE

Interêt de l'analyse

L'interêt de cette analyse est de calculer le niveau de rentabilité de la production maraîchère des exploitations d'une part et des groupements maraîchers d'autre part à travers les comptes d'exploitations de ces différentes unités. Avant d'arriver à ces calculs, il est important d'identifier les composantes du compte d'exploitation ayant servi à l'analyse.

On distingue les charges et les produits de vente des légumes. Les charges sont de deux ordres : les charges variables et les charges fixes.

Les charges variables ou charges d'exploitation correspondent à des consommations des facteurs de production qui sont directement liées aux volumes des opérations de production. Les charges variables identifiées pour les producteurs maraîchers sont les intrants de production: semence, NPK, urée et pesticide. Les charges fixes sont celles dont les montants restent stables ou à peu près stables, quelque soit le niveau d'activité de l'exploitation. Ce sont la redevance de parcelle et les frais d'eau d'irrigation.

Les produits de vente de l'échantillon ont été évalués sur la base des prix moyens de vente des légumes, utilisés par la structure d'encadrement des paysans dans le calcul du compte d'exploitation des périmètres.

5.1. Variation du revenu des producteurs

Il y a une grande variabilité du revenu des producteurs sur l'ensemble des trois périmètres étudiés : le revenu minimum est négatif de 3.125 F/are, le revenu maximum vaut 11670 F/are et la moyenne des revenus vaut 3995 F/are . Nous avons cherché à comprendre quels peuvent être les facteurs d'influence dans la formation du revenu.

BIBLIOGRAPHIE

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- A.F.D.I., 1994 : "Organisation professionnelle pour la commercialisation des produits agricoles, rapport de seminaire. 10 au 15 janvier 1994".

- BELLONCLE, G.
et al, 1982 : Alphabétisation et gestion des groupements villageois en Afrique Sahélienne. Ed. Karthala, Paris, 1982. 270 p.

- BEAUDOUX, E.
et NIEUWKERK, M., 1985. Groupements paysans d'Afrique, dossier pour l'action; col. "Alternative pour l'action". Ed. L'Harmattan .315 p.

- BOUDIET-LANDIER, M, 1980 : Commercialisation des produits agricoles : prix, filières et marchés. Ed. J.B. Baillière .

- BORREY, P.
et THIOMBIANO, T, 1977 : Théorie et pratique statistique, tome 1. E.S.S.E.C., Université de Ouagadougou. 326 p.

- CRPA/CN, 1991, 1992, 1993, 1994 : Rapport technique d'activités de campagne agricoles.

- CRPA/CN et PEDI, 1990 : Rapport provisoire d'évaluation de la culture maraîchère dans le cadre du projet PEDI. PEDI, septembre 1990. 30 p.

- DAGNELIE, P., 1986 : Théorie et méthodes statistiques. Vol 2. Applications agronomiques. Col. "Les Presses Agronomiques de Gembloux", Paris 1986. 457p.

- DAGNELIE, P., 1992 : Statistique théorique et appliquée. Col. "Les Presses Agronomiques de Gembloux". Paris, 1992.

- DAVID, O., 1994 : La filière oignon : Burkina Faso, Côte D'Ivoire, Niger. CID, CIRAD. 34 p.

- DELABRE, H., 1990 : Le petit jardinier en Afrique. République Française, Ministère de la Coopération et du Développement. 86 p.

- DUPELOUX, F et OUATTARA, I., 1993 : Etude sur la commercialisation des produits agricoles au Burkina Faso. AFDI, AFVP, août 1993. 54 p.

- FP, 1990 : ZATU N° AN VII
0035 FP/PRESS portant statut générale
des groupements précoopératifs
et sociétés coopératives au
Burkina Faso. 35 p.

- HECQ, J.
et DUGAUQUIER, F,1990 : Périmètres irrigués villageois
en Afrique Sahélienne. Centre
Technique de Coopération
Agricole et Rurale. 234 p.

- KABDAOGO, A., 1994 : Gestion et maintenance d'un
périmètre irrigué, Province
du Nahouri. Memoire IDR,
Université de Ouagadougou.90p.

- KABORE, O., 1994 : Etude et diagnosticde quelques
exploitations maraîchères sur
trois (3) sites autour de
Ouagadougou : Utilisation des
données dans l'élaboration
d'un projet de maraîchage de
type semi-moderne. Memoire
IDR, Université de
Ouagadougou. 158 p.

- KOUDOUGOU, O., 1994 : La filière bois de chauffe à
Ouahigouya: Etude de la
production, de l'organisation
de la commercialisation et du
système de ravitaillement de
la ville en bois de chauffe.
Memoire IDR, Université de
Ouagadougou. 97 p.

- LACHARME, M., 1992 : Appui pédagogique à l'analyse des systèmes agraires, (systèmes de culture, d'élevage, de production et agraires). IDR, Université de Ouagadougou. 90p.

- LAGRANGE, L., 1989 : La commercialisation des produits agricoles et agro-alimentaires. Col."Agriculture d'aujourd'hui : Sciences, Techniques, Applications". Ed. JB Baillièrè, Paris CEDEX 08.333 p.

- LENT, R., 1991 : Commercialisation des produits agro-alimentaires au Sahel : une première revue de littérature. Series notes et travaux n°22, Groupe SPAS. Centre Sahel, Université de Laval. Janvier 1991. 20 p.

- LENT, R.
et MARTIN, F., 1991 : Le système de commercialisation des produits agricoles au Sahel: une approche économique. Serie notes et travaux n°21, Groupe SPAS. Centre Sahel, Université de Laval. Janvier 1991. 24 p.

- MESSIAN, C-M., 1974 : Le potager tropical : Généralités, tome 1. Col. "Techniques Vivantes". Presses Universitaire de France. 196 p.

- MINISTERE DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ELEVAGE, 1986 : "Amélioration de la commercialisation
des produits agricoles en milieu
rural", rapport de seminaire . 24 au
28 novembre 1986 .MAE, MCAP, FAO.

- MINISTERE DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ELEVAGE, 1989 : Guide pratique d'horticulture :
technique de production maraîchère et
fruitière. Projet BKF 89/008.

- MINISTERE DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ELEVAGE, 1990 : Plan Regional Secteur Agro-pastoral,
region du Centre Nord. Tome 2. 271 p.

- MINISTERE DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ELEVAGE,
1991 et 1992 : Resultats d'enquêtes maraîchères.

- PLAN DE PARRAINAGE
INTERNATIONAL, 1993 et 1994: Rapport d'activité du projet
"IRRIGATION" . 15 p. et 21 p.

- SANKARA, P.,
et BAKKE, GJC., 1989 : Manuel pratique d'utilisation en
culture maraîchère. Projet "Sens";48p.

- S.C.E.T-INTERNATIONAL,
1977 : Manuel de gestion des périmètres
irrigués. Col."Techniques Rurales en
Afrique". Republique Française,
Ministère de la Coopération. 272 p.

- SOMDA, J., 1994 : Etude de la filière igname au Sud de
la Sissili. Memoire IDR, Université
de Ouagadougou. 71 p.

- SOME, K., 1994 : Enseignement maraîcher au CAFORMA, suivi-évaluation de la formation. Memoire IDR, Université de Ouagadougou. 101 p.

- TOMASSONE,R., 1988 : Comment interpréter les résultats d'une Analyse Factorielle Discriminante ? Col STAT-ITCF, ANDA, Paris, 1988. 54 p.

- TOMASSONE, R.,1992 : Comment interpréter les résultats d'une Regression Linéaire ? Col. STAT-ITCF, ANDA. Paris, 1992. 55 p.

ANNEXES

ANNEXE 1

FICHE D'ENQUETE ADRESSEE AUX PRODUCTEURS DES PRODUITS MARAICHERS

I. IDENTIFICATION

- .Fiche n0:
- .Exploitant n0:
- .Nom de l'exploitant:
- .Perimetre:

II. PRODUCTION

- 1. Combien de parcelles exploitez-vous?
- 2. Quelle est la superficie d'une parcelle?.....
- 3. Quels sont les legumes que vous cultivez?.....
-
- 4. Quelle est la superficie occupée par chaque legume?
-
-
- 5. Pourquoi avez-vous choisi de cultiver ces legumes?
-
-
- 6. Est-ce que vous consommez ces legumes?.....
- 7. Quelle quantité estimez-vous consommée?.....
-
-
- 8. A part ce qui est consommé et vendu, faites vous des dons?.....
- 9. Quelles spéculations arrivez-vous à conserver?.....
-
- 10. Quelles sont les différentes pertes que vous enregistrez.....
-

III. COMMERCIALISATION

- 11. A qui vendez-vous vos legumes?.....
-
- 12. comment recherchez-vous le marché?.....
-
- 13. Faites vous des ventes en gros organisées en groupe à des grossistes?.....
- 14. Si oui, quels legumes sont vendus de la sorte?....
-
- 15. D'où viennent ces grossistes?.....
-
- 16. Sous quel forme de conditionnement vous vendez vos produits?.....
-
- 17. Quel est le moyen de transport utilisez-vous pour acheminer vos produits au marché?.....
-

19. Rencontrez-vous parfois des invendus de vos produits?.....
20. Possédez-vous un hangar sur le marché où vous vendez vos produits?.....
21. Quelles sont les difficultés de commercialisation que vous rencontrez?.....
-
-
22. Quelles suggestions avez-vous à faire?.....
-
-

IV. ELEMENTS DE GESTION

23. Êtes-vous alphabétisé?.....
24. Tenez-vous un compte d'exploitation?.....
25. Si oui, comment faites cela?.....
-
-

26a. Charges d'exploitation

DENOMINATION	PRIX UNI-TAIRE	QUANTITE	TOTAL
- Semences Tomate Oignon Choux Aubergine l. Autres			
- Engrais NPK Urée			
- Produits phyto Décis Cypercil Autres			
- Redevance			
- Motopompe Carburant Lubrifiant Reparation			
- Divers			

26b. Production réalisée

TYPE DE PRODUIT	QUANTITE	COUT TOTAL
Tomate		
Oignon		
Choux		
Aubergine locale		
Autres		

ANNEXE 2

QUESTIONNAIRE ADRESSE AUX COMMERÇANTS GROSSISTES, DÉTAILLANTS
DES PRODUITS MARAÎCHERS

I. IDENTIFICATION

- .Fiche n0:
- .Nom de l'enqueté:
- .Lieu de résidence:

II. CARACTERISTIQUES DE L'APPROVISIONNEMENT

1. Quelle place tenez-vous dans la commercialisation des legumes?

- grossiste
- détaillant
- collectionneur

2. Quels sont les legumes que vous vendez?.....

 Nous nous interessons aux produits suivants:tomate,oi
 gnon,chou, aubergine locale.

3. Quels sont les lieux d'origine de ces produits
 _en saison humide?.....

 _en saison sèche?.....

4. Comment se fait l'approvisionnement de ces produits pendant
 _la saison humide?.....
 _la saison sèche?.....

5. Qui sont vos fournisseurs pendant
 _la saison humide?.....
 _la saison sèche?.....

ANNEXE 3

FICHE D'ENQUETE CONSOMMATIONS DANS LA VILLE DE KAYA

IDENTIFICATION

Fiche n0:

Nom de l'enquêteur:

Date:

Lieu:

CARACTERISTIQUES DE LA CONSOMMATION

1. Quel secteur habitez-vous?.....

2. Profession du chef de famille.....

3. Combien de personnes compte le ménage?.....

4. Quels sont les légumes habituellement consommés chez
vous?

tomate oignon aubergines choux

autres (préciser).....

.....

5. Est-ce pendant toute l'année que vous consommez des
légumes?

oui (passer à la question 7)

non

6. Si non, pendant quelle période de l'année?

en contre saison

en hivernage

7. Suivant quelle périodicité achetez-vous des légumes?

(indiquer les légumes que vous achetez)

legumes achetés

tous les jours [].....

tous les 3 jours de marché [].....

une fois /semaine [].....

8. Pour combien de francs achetez-vous chaque produit

a/période pluvieuse:juin,juillet,août.

produit	Somme dépensée (en F CFA)			
	25-50	50-100	100-200	>200
tomate				
oignon				
choux				
aubergine locale				

b/période transitoire:septembre,octobre,novembre.

produit	Somme dépensée (en CFA)			
	25-50	50-100	100-200	>200
tomate				
oignon				
choux				
aubergine locale				

c/période sèche:decembre,janvier,fevrier,mars,avril
mai.

produit	Somme dépensée (en CFA)			
	25-50	50-100	100-200	>200
tomate				
oignon				
choux				
aubergine locale				

ANNEXE 3

GUIDE D'ENTRETIEN: ORGANISATION ET GESTION DES PERIMETRES

I. Organisation des groupements

- _Création
- _Textes d'organisation des groupements
- _Organes des groupements et rôles (théoriques et réelles)
- _Conditions d'éligibilité; durée du mandat
- _Reunions: ordinaires, extraordinaires
- _Décisions; sanctions

II. Gestion des ressources

- Cahiers de compte
- _Fonds: .trésorerie disponible (caisse); plafond du montant
 - .compte bancaire: alimentation
 - .détenteur de la caisse et documents afferants
- _Redevances: .montant
 - .éléments pris en compte dans la fixation du montant
 - .les montants sont-ils fixes ou variables suivent les campagnes?
 - .quels sont les facteurs de variation
 - .le paiement est-il intégral, si non quelles sanctions sont envisagées contre les mauvais payeurs?

III. Irrigation

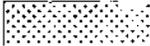
- _Motopompe: .mode et date d'acquisition; amortissement
 - .dépenses en carburant, lubrifiants (lieu, prix quantité)
 - .réparation, entretien
- _Tour d'eau: organisation, temps d'irrigation
- _Nombre d'irrigation/semaine

IV. Approvisionnement

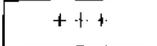
- _Subventions reçues en intrants: engrais; produits phytosanitaires, semences
- _Gestion des subventions reçues
- _Approvisionnement collectif: produits concernés; lieu; procédures; difficultés
- _Approvisionnement individuel: produits concernés; lieu; procédures; difficultés.

ANNEXE 5

Culture suivante précédent	Chénopodiacées								
	Solanées	Cucurbitacées	Légumineuses	Ombellifères	Composées	épinards tropicaux	Tubercules	Gombo	Allium
Solanées	deconseillé	deconseillé							+++
Cucurbitacées	deconseillé	deconseillé							+++
Légumineuses			deconseillé						+++
Ombellifères				deconseillé					+++
Composées					deconseillé				+++
Chénopodiacées épinards trop.						deconseillé			+++
Tubercules							deconseillé		+++
Gombo								deconseillé	+++
Allium	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	deconseillé
Tabac									+++
Céréales	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	deconseillé
Canne à sucre	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	deconseillé
Prairie	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	deconseillé
Engrais vert Graminée	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	deconseillé
Engrais vert Légumineuse	deconseillé	deconseillé	deconseillé				+++	+++	deconseillé
Fumier	+++	+++		+++	deconseillé	+++	+++	+++	deconseillé

 déconseillé

 pas spécialement favorable

 +++ favorable