

**BURKINA FASO**

**MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRE  
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU**

**FACULTE DES LANGUES, DES LETTRES, DES ARTS  
DES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES  
(F.L.A.S.H.S)**

**DEPARTEMENT DE GEOGRAPHIE  
Option rurale**

**THEME : LA CONTRIBUTION DE LA CULTURE  
MARAICHERE AU DEVELOPPEMENT  
RURAL AU BURKINA FASO**

**Cas des périmètres de Pabré et Loumbila**

**Présenté et soutenu par :**

**NDONINGA Djimtoide Samuel**

**Sous la direction de :**

**Mr. ZOUNGRANA Tanga Pierre  
Maître Assistant**

**Année Universitaire  
1996-1997**

# Sommaire

	Pages
Sommaire.....	I
Dédicace.....	II
Remerciements.....	III
Liste des abréviations.....	IV
Introduction générale.....	1
<b>I<sup>è</sup> PARTIE: LES CONDITIONS PHYSIQUES ET LES INFRASTRUCTURES DE PRODUCTION.....</b>	<b>9</b>
<b>CHAPITRE I: LES CONDITIONS PHYSIQUES.....</b>	<b>10</b>
I. Les conditions liées au climat.....	10
II. Les conditions liées au sol.....	17
III. La végétation.....	19
<b>CHAPITRE II: LES INFRASTRUCTURES DE PRODUCTION.....</b>	<b>20</b>
I. Les aménagements hydro-agricoles.....	20
II. La question foncière.....	20
III. Les producteurs.....	27
<b>I<sup>le</sup> Partie: Production et commercialisation.....</b>	<b>29</b>
<b>CHAPITRE III. LA PRODUCTION.....</b>	<b>30</b>
I. Les outils et techniques.....	30
II. Les productions.....	36
III. Le coût de production.....	43
IV. La main-d'oeuvre.....	45
V. Le mouvement coopératif.....	47
<b>CHAPITRE IV: LA COMMERCIALISATION.....</b>	<b>49</b>
I. Les circuits de distribution.....	49
II. Les revenus monétaires.....	62
<b>III<sup>è</sup> partie : La contribution de la culture maraîchère au développement rural.....</b>	<b>66</b>
<b>CHAPITRE V: IMPACT ECONOMIQUE DES CULTURES MARAICHÈRES.....</b>	<b>68</b>
I. Apport financier et technique de la culture maraîchère dans le secteur agricole.....	68
II. Apport alimentaire.....	69
III. Les entreprises diverses.....	72
IV. Importance de la culture maraîchère dans l'économie nationale.....	74
<b>CHAPITRE VI: IMPACT SOCIAL DES CULTURES MARAICHÈRES.....</b>	<b>77</b>
I. La culture maraîchère et le chômage saisonnier.....	77
II. Organisation des maraîchers pour la production.....	78
III. Les effets néfastes de la culture maraîchère.....	80
Conclusion.....	90
Bibliographie.....	93
Autres tables.....	97
Annexe.....	103
Tables des matières.....	117

II

## *Dédicace*

- A la mémoire de:

Mon père NDONINGA Marc  
qui nous a quitté si tôt, ce jour 13 mai 1960

Ma mère DINBIH Sara  
arrachée à notre grande affection ce jour 13 septembre 1983.

Ma grande soeur NDONINGA Ruth  
Disparue en pleine force

Voilà la réponse à vos prières. Paix à vos âmes

- A mes grandes soeurs

NDONINGA Berth  
NDONINGA Briskila  
NDONINGA Rébecca

- A mes grands frères

NDONINGA Josué  
NDONINGA Altona Caleb  
Ce travail est le vôtre

- A mon épouse MODJIBEYE Bertine

pour votre patience, votre fidélité, votre courage, votre capacité de surmonter dans la dignité les difficultés, pour avoir su me donner des conseils utiles et élever nos enfants pendant les durs moments de mon absence.

- A mes filles et fils

pour vous dire que la réussite est au bout du courage et que ce travail vous serve d'exemple.

- A tous ceux qui me sont chers,

*Je dédie ce mémoire.*

### III

## *Remerciements*

- A M. ZOUNGRANA Tanga Pierre qui a accepté de diriger nos travaux de mémoire malgré ses multiples occupations. Nous tenons à lui exprimer nos sincères remerciements et à lui témoigner notre profonde gratitude pour avoir accordé une attention particulière à notre encadrement. Qu'il en soit particulièrement remercié.
- A M. SOME Honoré et à tous les professeurs du département de géographie pour leur enseignement, leur sympathie et leur disponibilité.
- A M. GOZZO T. B. Joab professeur à l'Université de Niamey (Rép. du Niger), pour ses conseils et son soutien inconditionnel durant nos études au Burkina Faso.
- A M. ANDAWOGO Issaka Directeur de l'URCAMO qui nous a facilité le travail de terrain.
- A M. LODOUMGOTO Békingalar et M. DJIKOLOUM Mongardjimde et M. NGONNDINGAMLEMGOTO Alram qui ont aimablement accepté de relire, de corriger le manuscrit et de faire des suggestions pour l'amélioration de ce travail.
- Aux autorités coutumières, administratives de Pabré et Loumbila, aux autorités du petit séminaire St François de Salle et au responsable du Centre de Santé et de Promotion Sociale de Pabré pour la bonne collaboration pendant nos investigations.
- A tous les maraîchers de Pabré et Loumbila pour la cordialité et la patience avec laquelle ils ont répondu à tant de nos questions.
- A ACTION ETUDIANTS MIGRANTS au Burkina Faso et au Père BAUMARD Luc-Antoine sans lesquels notre seule détermination ne pourrait aboutir.
- A M. DINGAMNOUDJAL Marcel qui n'a ménagé aucun effort pour prendre entièrement en charge la reprographie (saisie, tirage, reliure) de ce mémoire.
- A M. et Mme MONE Moussa qui, en dépit de leurs multiples obligations professionnelles et familiales, ont aimablement accepté de faire la saisie et la mise en forme de ce document.
- A toute la communauté tchadienne du Burkina Faso et à tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce travail.

## IV LISTE DES ABBREVIATIONS

<b>BCEAO :</b>	Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest
<b>CAFORMA :</b>	Centre Adra de Formation maraîchère
<b>CECI :</b>	Centre Canadien d'Etudes et de Coopération International
<b>CRPA :</b>	Centre Régional de Promotion Agro-Pastorale
<b>CSPS :</b>	Centre de Santé et de Promotion Sociale
<b>DGRS :</b>	Direction Générale de la Règlementation et de la Statistique
<b>FLEX-FASO :</b>	Fruits et Légumes Exportation du Faso
<b>GPMK :</b>	Groupement Précoopératif des Maraîchers de Kongoussi
<b>INSD :</b>	Institut National de la Statistique et de la Démographie
<b>MARA :</b>	Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales
<b>ONAC :</b>	Office National du Commerce Extérieur
<b>ORD :</b>	Organisme Régional de Développement
<b>SCOOBAM :</b>	Société des Coopératives de BAM
<b>SMIG :</b>	Salaire Minimum Inter Professionnel Garanti
<b>URCABO :</b>	Union Régionale des Coopératives Agricoles et Maraîchères de Bobo-Dioulasso
<b>URCAMO :</b>	Union Régionale des Coopératives Agricoles et Maraîchères de Ouagadougou
<b>URCOMAYA :</b>	Union Régionale des Coopératives Agricoles et Maraîchères du Yatenga
<b>URCOMAKO :</b>	Union Régionale des Coopératives Agricoles et Maraîchères de Koudougou
<b>UCOBAM :</b>	Union des Coopératives Agricoles et Maraîchères du Burkina Faso
<b>UVOCAM :</b>	Union Voltaïque des Coopératives Agricoles et Maraîchères

## **INTRODUCTION**

Situé à l'intérieur de la boucle du Niger, le Burkina Faso couvre une superficie de 274.000 Km<sup>2</sup> et compte 8 546 000 habitants en 1985 (INSD, 1988). La population atteindra "12.000 000 en l'an 2000 si les tendances démographiques actuelles se maintiennent" (Atlas du Burkina).

Le pays s'étend entre 9°20' et 15°5' latitude Nord, 2°20' longitude Est et 5°30' longitude Ouest.

Depuis l'indépendance du pays, les "plans de développement ont accordé la priorité au secteur rural où l'agriculture occupe environ 90% des actifs et participe pour 40% au produit intérieur brut (marchés Tropicaux et Méditerranéen, 1995, n°2568).

Le Burkina Faso appartient à la zone soudano-sahélienne caractérisée par une longue saison sèche (novembre-mai) et une courte saison des pluies ou hivernage (juin-octobre). Les précipitations y sont inégalement réparties dans le temps et dans l'espace.

Le ruissellement des premières eaux de pluie et les pratiques culturales accélèrent la dégradation des sols. La saison sèche impose une oisiveté chronique à la population rurale.

Les grandes sécheresses des années 1972/1974 au Sahel ont aggravé la situation alimentaire déjà précaire en occasionnant une crise alimentaire sans précédent. Elles ont mis en évidence le danger d'une agriculture pluviale et la nécessité d'une politique d'auto-suffisance alimentaire.

Au Burkina Faso, les populations rurales et les services d'appui au développement ont estimé que les cultures irriguées de saison sèche peuvent résoudre les problèmes alimentaires et pécuniaires des paysans.

L'activité maraîchère est une forme de valorisation des aménagements hydro-agricoles. Elle vise l'amélioration des conditions de vie du paysan. Parallèlement, elle peut répondre à la demande sans cesse croissante des citadins en légumes frais.

L'introduction de la culture maraîchère au Burkina Faso est contemporaine de la période coloniale. Sa production était alors limitée et destinée exclusivement à la consommation des populations européennes.

La transmission des techniques de production, semble-t-il, s'est effectuée par l'intermédiaire des personnels domestiques de l'administration coloniale ou des missions, des catéchistes et anciens militaires.

De nos jours, le maraîchage prend de plus en plus de l'essor dans le milieu rural au point que l'on s'interroge sur les causes et les conséquences de cette dynamique.

La culture maraîchère occupe une place importante dans la politique agricole du Burkina Faso. Cependant, de nombreux problèmes liés à la production et à la commercialisation entravent son développement .

Aux contraintes naturelles s'ajoutent les problèmes techniques notamment la non maîtrise des méthodes culturales et le sous équipement en matériel de production. Ceux-ci ont toujours caractérisé la production maraîchère traditionnelle entraînant une baisse sensible de rendement.

Les conditions de transport des légumes vers les marchés locaux, les difficultés d'écoulement des produits à l'intérieur et à l'extérieur du pays ne cessent de miner l'activité maraîchère au Burkina- Faso .

Les producteurs et l'Etat comptent beaucoup sur l'activité maraîchère pour améliorer les revenus paysans. Au regard de cette attente et des contraintes ci-dessus décrites, notre travail a pour objectif de montrer le rôle que peut jouer la culture maraîchère dans le développement rural.

L'intérêt de cette étude tient au fait qu'elle se propose d'inventorier quelques problèmes qui entravent le développement du maraîchage au Burkina Faso, de les analyser et de proposer des solutions appropriées, capables d'orienter la politique des différents partenaires de la filière dans le sens de l'épanouissement du monde rural. Aussi, met-elle en relief l'intérêt pour les paysans de pratiquer cette culture d'où le thème "la contribution de la culture maraîchère au développement rural".

Pour cela, il est nécessaire de :

- 1- montrer l'apport financier du maraîchage dans le revenu monétaire du paysan.
- 2- apprécier l'impact socio-économique des cultures maraîchères dans le milieu rural.
- 3- montrer l'apport des cultures maraîchères dans le développement agricole.
- 4- montrer l'incidence de cette activité sur la santé des producteurs et des consommateurs.

Nous formulons en hypothèses de travail que la culture maraîchère joue un rôle important dans le développement du monde rural :

1-elle génère des ressources financières pouvant améliorer le revenu monétaire du producteur.

2-au-delà de l'intérêt purement financier, elle permet l'équipement en biens mobiliers et immobiliers et, comme culture vivrière, elle contribue à améliorer l'alimentation du paysan à une période où les légumes font défaut. Sa pratique en saison sèche offre la possibilité de lutter contre le chômage saisonnier.

3-le revenu que procure l'activité maraîchère est susceptible d'être investi aussi bien dans l'agriculture que dans d'autres secteurs. De même, la formation des paysans pour l'acquisition des méthodes culturales, l'organisation des producteurs en groupements ou coopératives ont une incidence avantageuse sur les cultures pluviales.



4-La vulgarisation et le développement des cultures maraîchères exposent les producteurs et les consommateurs à des risques sanitaires. Les premiers sont exposés par le contact d'une source ou des sols souillés ou encore des substances dangereuses. Les seconds par la consommation des crudités mal ou non désinfectées.

Quel méthodologie utiliser pour identifier l'information, la collecter et la traiter en vue de tester les présomptions ci-dessus?

Les données à collecter: pour apprécier l'apport financier du maraîchage dans le revenu monétaire du paysan, nous avons besoin de connaître:

- le revenu maraîcher
- les charges de production
- les revenus en cultures pluviales
- la rémunération des employés du périmètre.

Ces informations seront obtenues respectivement auprès des exploitants, des paysans non maraîchers et des manoeuvres.

En vue d'appréhender l'impact économique et social de la culture maraîchère en milieu rural puis mesurer sa contribution dans le secteur agricole et autres, nous avons besoin d'informations auprès du chef d'exploitation, notamment sur:

- les équipements en biens mobiliers et immobiliers
- la satisfaction des besoins primordiaux (nourritures, logement, habillement, soins médicaux...)
- la consommation des produits maraîchers (quantité prélevées, fréquence de prélèvement, mode de consommation)
- les investissements dans l'agriculture (achat de matériels adéquats et intrants agricoles, invitation de culture)
- l'utilisation d'une main-d'oeuvre familiale et salariée.

Pour mesurer l'incidence des cultures maraîchères sur la santé des producteurs et des consommateurs, nous avons besoin d'interroger les uns sur leurs conditions de travail, les conduites à tenir avant, pendant et après l'utilisation des substances dangereuses; les autres sur l'hygiène relative à la consommation des crudités. Pour des amples informations relatives à l'intoxication et à la contamination microbienne dues à l'activité maraîchère, nous avons recours au registre des consultations du CSPA de Pabré.

Nous avons enfin interrogé les restaurateurs de Pabré et Loumbila afin d'avoir une idée sur les légumes fréquemment utilisés dans la préparation des repas.

#### **\* La collecte des données**

Les outils ayant servi à la collecte des données sont les suivants :

1. La consultation documentaire: une revue de littérature a été faite dans divers centres de documentation et bibliothèques de Ouagadougou: Le Centre d'Information sur le Développement (CID), le Centre National de Recherche Scientifique et Technologique (CNRST), le Centre National de Documentation Agricole (CNDA) du Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales (MARA), l'Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD), l'Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM), la documentation de la Direction des Etudes et de la Planification (DEP), du Ministère de l'Eau, la documentation de l'URCAMO et du Petit Séminaire de Pabré, enfin la Bibliothèque Universitaire Centrale (BUC).
2. Le questionnaire: le questionnaire a été utilisé comme principal moyen d'investigation auprès des chefs d'exploitation.
3. les entrevues: aux enquêtes par questionnaire se sont ajoutées les entrevues ouvertes avec des manoeuvres maraîchers, des restaurateurs et le chef de service socio-sanitaire de Pabré.
4. Les prises de vue: elles ont été réalisées sur les sites d'étude et dans les locaux de l'UCOBAM pour une illustration.

5. les observations directes: elles ont permis de décrire des phénomènes ou des faits nécessaires à l'étude.

**\* L'échantillonnage**

Il y'a 130 maraîchers à Pabré dont 1/3 seulement produit chaque année des légumes. Parmi les producteurs actifs pour la campagne 1994-1995, 40 ont été retenus en guise d'échantillons.

Par souci de comparaison, le même questionnaire a été appliqué à un deuxième périmètre, celui de Loumbila, sur 16 producteurs choisis au hasard.

Certes, l'échantillon de Loumbila n'est pas représentatif en raison de l'importance des activités maraîchères dans cette localité (il y a 186 maraîchers à Loumbila). Malheureusement, nous n'avions pas pu aller au-delà de ce nombre pour cas de force majeure.

Les difficultés rencontrées au cours de cette étude sont de différentes natures. Nous avons éprouvé quelques difficultés à élaborer une méthode d'approche et à choisir le terrain d'étude. Cette situation est en partie due au fait que nous ignorons les réalités du milieu rural au Burkina Faso à cause de notre arrivée récente dans le pays. A cela s'ajoute la barrière linguistique. En effet, ne sachant pas parler la langue locale, nous avons eu recours aux traducteurs lors de nos enquêtes.

Un autre aspect de la limite du travail relève des difficultés matérielles du fait que nous avons étudié sans bourse. Tout cela a été directement ou indirectement à l'origine de nombreuses insuffisances que comporte ce travail.

## **Les sites d'étude**

Après avoir visité plusieurs périmètres, notre choix s'est porté sur les périmètres de Pabré et de Loumbila. Les raisons qui ont guidé ce choix sont d'une part la situation de ces villages à proximité de Ouagadougou, de surcroît sur des grandes voies, ce qui est de nature à faciliter nos fréquents déplacements sur les sites. D'autre part, l'importance des activités maraîchères et la diversification de production dans ces localités sont un atout pour une étude qui cherche à percevoir l'intérêt du maraîchage en milieu rural.

Pabré se situe à une altitude de 295 m. Distant de 22 Km au nord de Ouagadougou sur la route départementale n°1 Ouaga-Kongoussi, il compte 2391 habitants dont 1104 hommes et 1287 femmes (INSD, 1991).

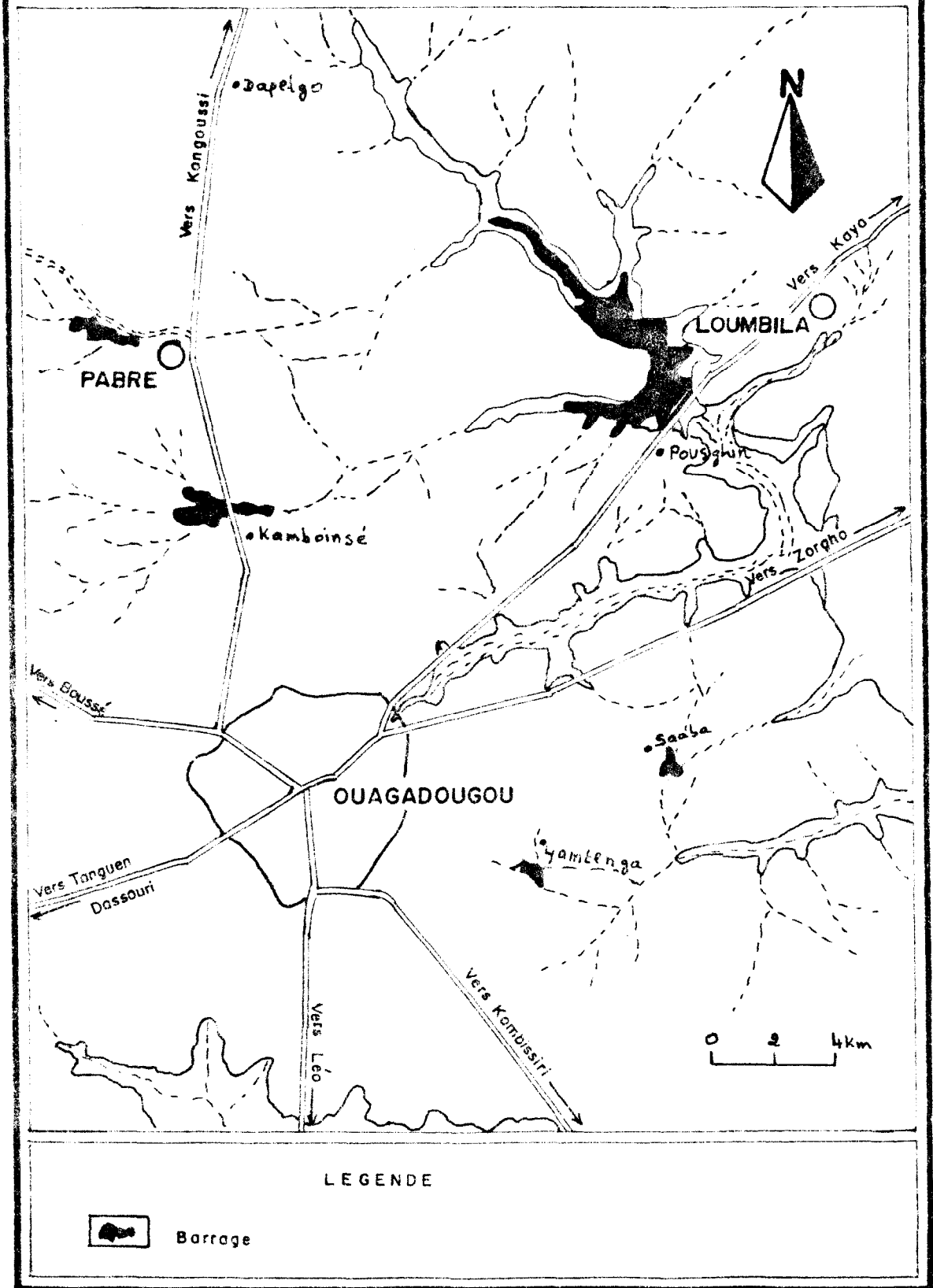
Quant à Loumbila, il est à 25 Km au nord-est de la capitale sur la route nationale n°3 Ouaga-Kaya. Sa population est de 1727 habitants dont 847 hommes et 880 femmes (INSD, 1991).

Les caractéristiques physiques et climatiques des localités de Pabré et Loumbila sont celles de la région de Ouagadougou correspondant au CRPA du Centre, située au coeur du Plateau central (11°35' et 12°55'N).

Notre étude est divisée en trois grandes parties qui sont:

- les conditions physiques et les infrastructures de production.
- la production et la commercialisation des produits.
- la contribution des cultures maraîchères au développement rural.

Fig. 2. LOCALISATION DES SITES DE PABRE ET DE LOUMBILA



Source : Feuille de Ouagadougou au 1/200 000.

Cartographie: DABIRE E.

U.O.

**I°PARTIE : LES CONDITIONS PHYSIQUES ET  
LES INFRASTRUCTURES DE PRODUCTION**

## **CHAPITRE I LES CONDITIONS PHYSIQUES**

Les conditions physiques jouent un rôle déterminant dans la production agricole. Pour cette raison, il importe de connaître le climat, le sol et la végétation de la région de Ouagadougou afin d'appréhender leur influence sur la production maraîchère à Pabré et à Loumbila.

### **I. LES CONDITIONS LIEES AU CLIMAT**

De par leur situation en latitude, Pabré et Loumbila appartiennent à la zone soudano-sahélienne où les précipitations sont irrégulières, les températures et les amplitudes thermiques sont élevées et l'évaporation est intense. Cette zone est soumise à l'influence de deux masses d'air dont l'une continentale venant du Sahara et l'autre océanique provenant du Golfe de Guinée.

#### ***A. Les précipitations***

Les conditions agricoles peuvent être perçues à travers la pluviométrie.

##### ***1. Les hauteurs mensuelles***

Le tableau n°1 présente les hauteurs de pluies enregistrées à la station de Pabré de 1992 à 1995. Les précipitations sont observées de mai à octobre. Cette période correspond à l'hivernage. On constate une inégale répartition des hauteurs d'eau, les plus élevées tombant au mois d'août. Les traces de pluie sont enregistrées au cours des mois de mars, avril et novembre. Cette période correspond à la saison sèche laquelle va de novembre à mai.

**Tableau n°1 : Les hauteurs mensuelles (mm) de Pabré de 1992 à 1995**

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1992	0	0	8,4	2,8	259,7	104,4	156,8	212,4	92,0	11,0	0	0
1993	0	0	3,5	2,5	9,3	78,9	204,4	157,6	10,7	36,0	0	0
1994	0	0	2,3	3,2	56,3	149,4	196,5	275,3	98,4	42,1	0	0
1995	0	0	0	5,7	105,3	204,5	95,3	108,4	239,4	45,0	8,6	0

Source : Direction Nationale de la Météorologie

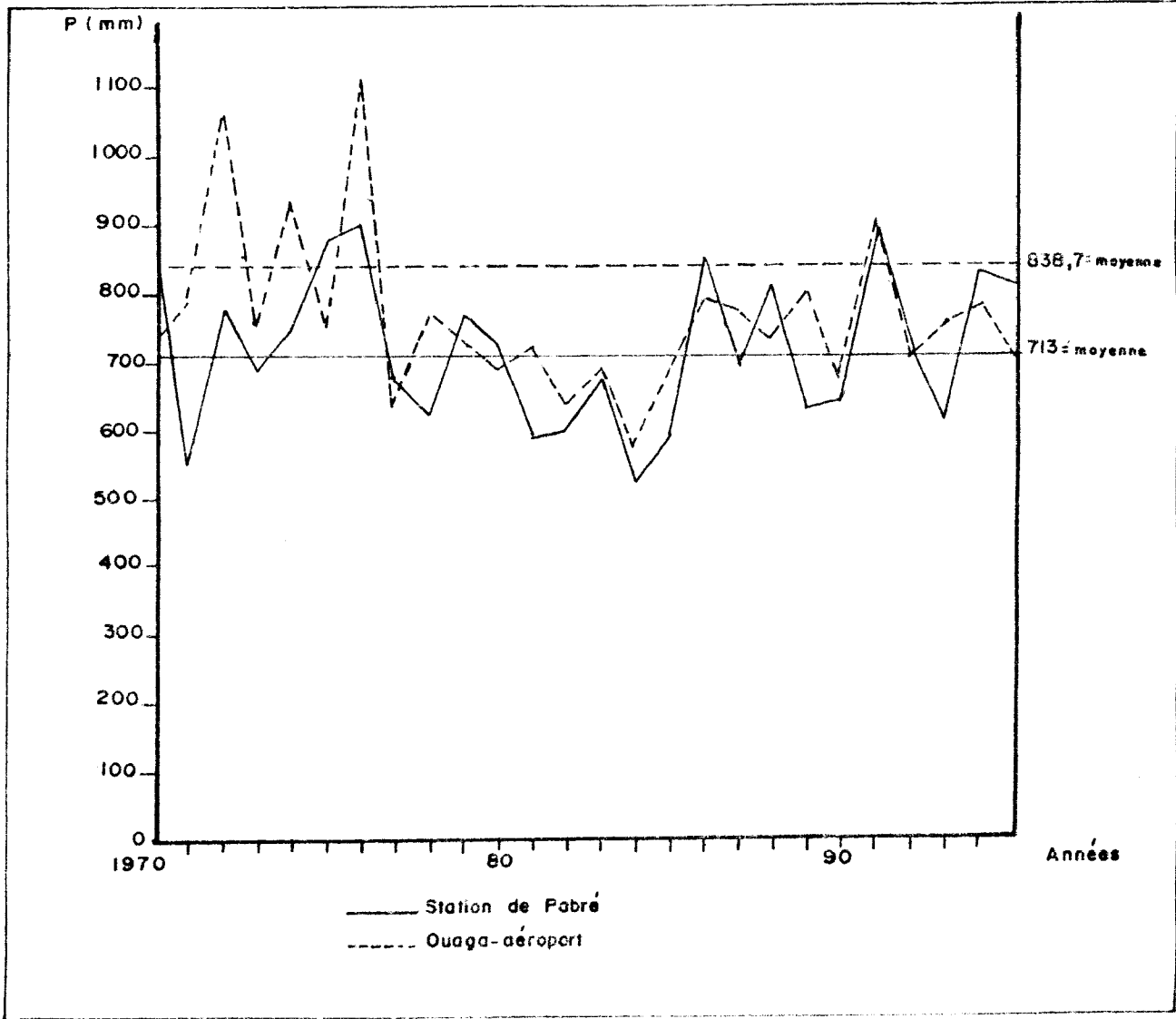
*2. Les hauteurs inter-annuelles (mm) de la station de Pabré et Ouaga-Aéroport de 1970 à 1995*

Un relevé pluviométrique sur une période de 25 ans montre des variations très importantes entre les hauteurs annuelles. Durant cette période, les extrêmes ont été de 901,2 et 526,4 mm à Pabré, correspondant respectivement aux années 1976 et 1984; puis 1106,2 et 571,3 mm à la station de Ouaga-Aéroport correspondant aux mêmes années. Les hauteurs moyennes pour cette période ont été de 713,8 mm à Pabré et 838,7 mm à Ouaga-Aéroport. Le Burkina Faso a connu les grandes sécheresses des années 1970 qui ont atteint leur paroxysme en 1973 et 1974. Un déficit pluviométrique a été de nouveau observé de 1977 à 1986.

Le succès de la culture maraîchère est conditionné par les précipitations: la sécheresse, caractérisée par l'insuffisance pluviométrique peut raccourcir la durée des activités maraîchères lorsque les barrages tarissent avant la fin de la campagne. En effet, la présence de l'eau est déterminante pour les plantes qui sont particulièrement exigeantes. Par contre, un excès pluviométrique entraîne un débordement du barrage et un engorgement des superficies aménagées retardant ainsi le démarrage des activités. Ce fut le cas à Pabré en 1994.



Fig.2 HAUTEURS INTER-ANNUELLES DE LA PLUVIOMETRIE DE 1970 A 1995



Source: Direction Nationale de la Météorologie Réalisateur: NDOINGA D. Samuel.

## **B. Les températures**

Le tableau ci-dessous présente les moyennes mensuelles des températures extrêmes enregistrées à la station de Ouaga-Aéroport.

**Tableau n°2 : Les moyennes des températures extrêmes de 1984 à 1991**

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moyennes annuelles
Températures maxi-males (°C)	33,5	35,6	38,7	39,7	38,9	34,9	31,7	30,9	32,1	35,8	35,3	32,6	34,9
Températures mini-males (°C)	15,5	19,1	23,9	26,2	26,7	24,2	22,5	22,1	22,4	22,7	19,5	16,4	21,7

Source : Direction Nationale de la Météorologie

D'après le tableau n°2, une période de forte chaleur se situe au cours des mois de mars, avril et mai. Les valeurs les plus élevées sont enregistrées en avril où les moyennes extrêmes atteignent 39,7°C et 26,2°C.

De juin à novembre, les températures restent relativement élevées. Une période de fraîcheur s'installe de décembre à février où les valeurs minimales varient de 19,5°C en novembre à 15,5°C en janvier.

La moyenne annuelle des maxima et minima sont respectivement 34,9°C et 21,7°C et l'amplitude thermique annuelle est de 13,2°C.

Les variations de température et les écarts thermiques du climat tropical ne sont pas sans conséquences sur la production des légumes.

La tradition maraîchère dans la zone soudano-sahélienne montre que le moment le plus favorable au maraîchage est la saison sèche, période qui s'étend de novembre à mai, soit 7 mois dans l'année. Néanmoins, cette période est caractérisée par des fortes chaleurs d'où une importante perte d'eau par évaporation. Pendant ce temps, il se produit un dessèchement des plantes lorsque la quantité d'eau distribuée régulièrement est insuffisante ou une déshydratation des légumes lorsqu'ils ne sont pas bien conservés. Ainsi, se produit-il des chutes de fleurs et des brûlures sur les feuilles des légumes.

En somme, la température est un élément non négligeable pour les activités maraîchères à cause de l'E.T.P.

### **C. L'évapotranspiration potentielle (E.T.P.)**

L'évapotranspiration potentielle (E.T.P.) se définit comme étant "la quantité d'eau évaporée par le sol et les végétaux" (Mémento de l'agronome, 1984).

Selon le dictionnaire Le Petit Larousse (1992), c'est "l'ensemble de phénomènes d'évaporation de l'eau du sol et des nappes liquides et des transpirations des végétaux".

Dans le tableau n°3, se présentent les valeurs moyennes décadaires de l'évapotranspiration potentielle enregistrées à Ouaga-Aéroport.

Le service agrométéorologie du Burkina Faso couvrait uniquement l'E.T.P. de la période humide.

Selon un technicien de l'agrométéorologie, ce n'est qu'à partir de 1994 que le service a commencé à couvrir l'E.T.P. de la saison sèche, période de la production maraîchère. Toutefois, la différence inter-annuelle des valeurs de l'évapotranspiration n'est pas significative. Par contre, elle est remarquable entre les saisons. Les valeurs de l'évapotranspiration potentielle en saison sèche sont d'une manière générale supérieures à celles de la saison pluvieuse en raison d'un fort ensoleillement.

Les valeurs élevées de l'évapotranspiration potentielle vont de la 3<sup>e</sup> décade de septembre à la 1<sup>ère</sup> décade de juin. L'évaporation intense en cette période crée un besoin d'eau. Les plantes manifestent ce besoin par une perte d'éclat due à l'altération des feuilles, des fleurs ou des fruits.

Des valeurs moins élevées de l'évapotranspiration potentielle commencent à la 2<sup>e</sup> décade de juin et se terminent à la 2<sup>e</sup> décade de septembre correspondant à la période humide.

L'E.T.P. est responsable de la courte durée de la campagne maraîchère. Les 7 mois de saison sèche permettent théoriquement de réaliser 2 cycles de culture pour plusieurs variétés. Mais, la forte chaleur, le vent et le tarissement des points d'eau limitent l'activité à un seul cycle.

**Tableau n°3 : Moyennes décadaires des valeurs (mm) de l'ETP  
de 1985 à 1995 - Ouaga-Aéroport**

ANNEE	J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
1985										-	-	-	64	62	70	65	55	57	49	40	47	43	47	50	44	43	46	46	48	46									
1986										71	71	67	61	57	65	56	58	54	42	46	47	43	43	42	39	36	41	53	53	51									
1987										72	67	76	64	67	68	50	60	53	50	49	60	42	45	52	50	50	42	46	45	49									
1988-1992										61	59	61	60	60	57	51	44	46	41	45	41	40	45	39	45	58	47	52	49	57									
1993										53	58	55	55	51	55	37	39	38	36	34	35	37	35	38	41	43	47	50	56	63									
1994	56	60	69	63	66	51	58	63	64	37	58	58	48	56	61	42	35	39	37	35	-	29	31	38	40	39	47	46	47	60	55	56	56	62	62	71			
1995	61	59	67	62	64	51	73	64	78	64	61	61	57	53	54	48	45	38	33	35	38	32	34	40	44	43	48	48	57	67	56	65	59	57	57	69			

Source: Direction Nationale de la Météorologie

## ***D. Les masses d'air***

Il existe au Burkina Faso deux vents dominants: l'harmattan et la mousson guinéenne. Ce sont des courants d'air de natures différentes et de sens contraires.

### ***1. L'harmattan***

Vent chaud et sec, l'harmattan s'installe sur la région de Ouagadougou de novembre à mars et souffle du Nord-Est vers le Sud-Ouest. Issu des hautes pressions sahariennes, il refoule la mousson vers le Sud, occasionnant une suspension poussiéreuse. Ce vent est peu violent et sa vitesse peut atteindre 20 à 30 Km/h.

Lorsqu'il s'établit pendant plusieurs jours, il devient dangereux pour les cultures maraîchères de par son action desséchante et dévastatrice. Durant cette période, la germination n'est pas certaine et un complément d'arrosage est nécessaire.

### ***2. La mousson guinéenne***

Vent frais et humide, venant du Golfe de Guinée, la mousson remplace l'harmattan à partir du mois d'avril jusqu'en octobre. Elle souffle du Sud vers le Nord ou du Sud-Ouest vers le Nord-Est avec une vitesse moyenne pouvant atteindre 30 à 60 Km/h. La mousson se distingue de l'harmattan par sa violence et est à l'origine des pluies d'hivernage.

Le début de la saison pluvieuse marque la fin de la campagne maraîchère à cause de la violence des précipitations, la prolifération des parasites, l'inondation des bas-fonds et plaines, puis la mobilisation des paysans dans des champs de culture pluviale.

L'harmattan et la mousson jouent un rôle néfaste pour la culture des légumes. Le premier augmente la transpiration des plantes en renouvelant sans cesse l'air sec autour des feuilles. La seconde cause des dégâts par sa violence dévastatrice.

Les conditions climatiques sont déterminantes dans la production maraîchère. Elles peuvent être un atout ou une contrainte selon leur importance dans une région.

## **II. LES CONDITIONS LIEES AU SOL**

Selon la carte géologique à l'échelle 1/1.000.000 réalisée par G. Hollin et O. F. OUEDRAOGO, les formations géologiques datent de l'antébirrimien et sont constituées de migmatites et de granites indifférenciées. C'est à partir de ces formations que se sont développés des lithosols sur cuirasse ferrugineuse.

Sur le Plateau central dominant les sols ferrugineux tropicaux, plus ou moins lessivés, dégradés en surface et fréquemment cuirassés.

La culture maraîchère se pratique généralement dans de bas-fonds constitués pour la plupart de sols hydromorphes minéraux à pseudo-gley. Ils sont décrits comme une association de lithosols et de sols ferrugineux tropicaux reposant sur des matériaux argilo-sableux en profondeur.

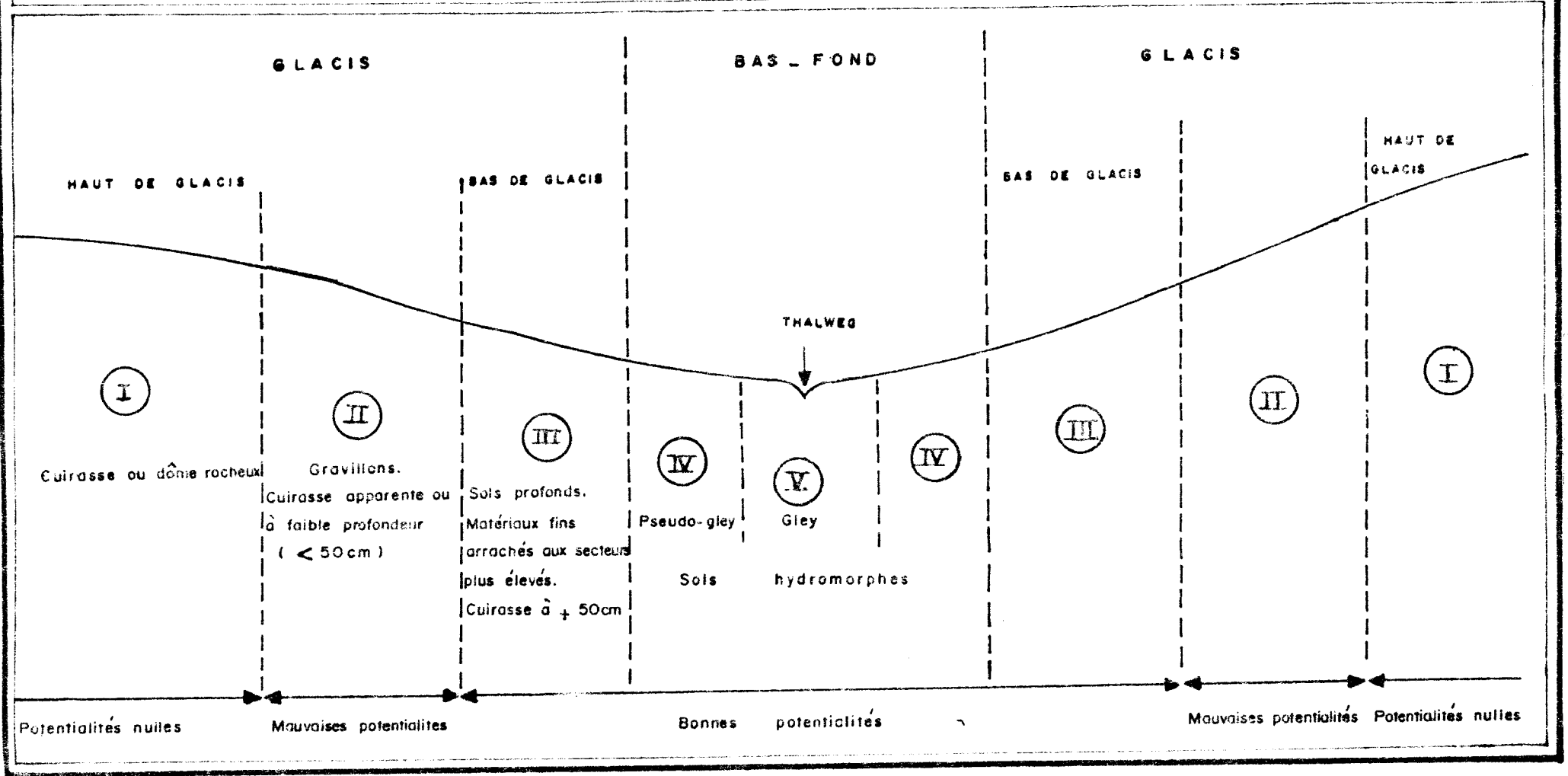
La texture des abords des retenues d'eau est sablo-argileuse et sablo-limoneuse en surface (0-10 cm). Elle devient de plus en plus argileuse avec la profondeur.

Le lit des retenues présente une texture limoneuse en surface (0-10 cm) et argileuse en profondeur. Ces argiles sont gonflantes et donnent une meilleure texture aux sols parce que l'alternance des phases d'humidification et de dessèchement exercent des pressions et est favorable à la stabilité de la structure.

La pauvreté des sols constitue une contrainte contre laquelle le maraîcher lutte chaque année par un apport de fumure organique et/ou minérale.

Les meilleurs sols se situent dans les bas-fonds, sites indiqués pour le maraîchage. Dans la zone soudano-sahélienne, les sols constituent le support d'une couverture végétale très variée.

Fig. 2. TOPOSEQUENCE THEORIQUE DES SOLS LE LONG DES VERSANTS DE LA REGION DE OUAGADOUGOU



Source : SATEC et IRAT

### III. LES CONDITIONS LIEES A LA VEGETATION

Au Burkina Faso, la végétation est répartie en deux grands domaines: le domaine soudanien et le domaine sahélien.

Pabré et Loubila sont situés dans la savane arborée du domaine soudanien compris entre les isohyètes 700 à 800 mm/an. Dans ce domaine comme dans l'autre, la végétation obéit à la topographie. C'est ainsi qu'il existe:

- sur les collines cuirassées des espèces telles que : Acacia Seyal (*minosa épineux*), Acacia albida (*Kade*), Gardenia Sp\*, etc.
- sur les glacis s'étendent des parcs anthropiques dans lesquels se trouvent: Tamarindus indica (*Tamarinier*), Butyrospermum parkii (*Karité*), Parkia biglobosa (*Néré*), Sclerocarya birrea, *Lanea microcarpa* etc.

A cela s'ajoutent Adansonia digitata (*Baobab*), Kaya Senegalensis (*Cailcédrat*), Bombax Costatum (*Kapokier rouge*), *Balanites aegyptiaca aegyptic*, etc.

Le reboisement occupe une place importante et repose essentiellement sur les espèces telles que : Eucalyptus Camaldulensis, Cassia Siamea, Azadirachta indica (*Neem*) etc.

En plus des branches des arbres précités, les maraîchers utilisent celles de Anogeissus leiocarpus, Boswellia dalzielli, Commiphora africana etc pour la clôture des jardins et le tuteurage des plants.

Les conditions physiques de la zone soudano-sahélienne sont d'une part un atout et d'autre part une limite à la production maraîchère.

Les facteurs favorisant la culture des légumes dans cette zone sont entre autres les précipitations, la fraîcheur qui s'installe de décembre à février, et les sols hydromorphes des bas-fonds et des plaines. Les contraintes sont principalement les températures trop élevées, la pauvreté des sols longtemps exploités par des moyens rudimentaires.

En plus des conditions physiques de la région, il importe d'analyser les infrastructures de production sur les sites afin de connaître les potentialités de production.

Sp\*. Variété spéciale



## **CHAPITRE II. LES INFRASTRUCTURES DE PRODUCTION**

La production maraîchère n'est pas exclusivement dépendante des conditions physiques. Elle est également liée aux infrastructures, aux moyens matériels aussi bien qu'au savoir-faire des maraîchers dans les différentes phases de la production.

### **I. LES AMENAGEMENTS HYDRO-AGRICOLES**

#### ***A. Genèse du maraîchage à Pabré***

En 1922, Monseigneur THEVENOUD, alors Vicaire de paroisse de la "Mission Mossi" fit construire à Pabré une petite digue de terre. Reconstituée en 1935, la petite digue retient un lac large de 400 m, long de 1 Km environ et profond de 4 à 5 m. Le lac est alimenté par les cours d'eau temporaires qui drainent le bassin versant.

Un centre d'élevage, un noviciat des "Soeurs Noires", une paroisse ont été créés et finalement un village est apparu à proximité. Cette initiative fut le point de départ de la construction dans la région de plusieurs autres barrages de même genre.

Le barrage de Pabré a été réfectionné en 1961 à la suite d'une destruction partielle de la digue. C'est un ouvrage historique car il est le plus ancien dans tout le Burkina Faso.

Il est composé d'une digue en terre homogène et un déversoir latéral naturel. Cependant, il existe un point bas sur la rive droite qui sert également de déversoir en période de grandes crues (cf. photo n°1).

#### ***B. Le barrage de Loumbila***

Le barrage de Loumbila a été construit en 1947 et réfectionné en 1980. C'est le plus grand barrage de la région. Sa capacité atteint 33 millions de mètres cubes et sa profondeur 8 mètres.

Il constitue une réserve d'eau pour irriguer le périmètre et alimenter la population de la capitale en eau potable. Pour ce faire, une station de pompage

dotée de 3 pompes centrifuges à moteur électrique a été installée en bordure de la retenue.

Le périmètre est à environ 2 Km du barrage. La superficie cultivable est de 100 ha dont 60 ha sont aménagés. Pendant l'hivernage, la totalité du périmètre est exploitée. On y cultive du maïs, du sorgho, des arachides, du riz etc. Par contre, en saison sèche, 35 à 40 ha seulement sont exploités pour la production maraîchère. L'ONEA qui assure la gestion de l'eau du barrage ne permet pas l'exploitation de la totalité de la superficie aménagée. Cette mesure semble-t-il permet de ne pas compromettre l'approvisionnement en eau de la population de Ouagadougou.

TABLEAU N° 14 - CONDITIONS D'ALIMENTATION DE 10 BARRAGES DE LA REGION DE OUAGADOUGOU

Nom du barrage	Nom du cours-d'eau	Superficie du bassin-versant (en km <sup>2</sup> )	Capacité de la retenue	Apports en m <sup>3</sup>		Coefficient d'écoulemt. moyen en %	Crues décennales m <sup>3</sup> /s
				Année moyenne	Année décennale sèche		
Donsé	(affluent du Massili)	175	1 930 000	10000000	2 000 000	6, 2	75
Pobré	Koulohoko (affl. du Massili)	210	1 000 000	8000000	2 000 000	?	65
Kamboince	(affl. du Massili)	125	625 000	3000000	600 000	2, 9	45
Loumbila	Massili	2 120	33 000 000	40000000	7 000 000	1, 7	280
Ouga. 1	"marigot des barrages"		750 000	14000000	4 000 000	6	140
Ouga. 2	"marigot du Moro-Naba"	65 ?	1 500 000	1500000	500 000	10	40
Boulbi	Boulbi	125	2 350 000	7000000	2 000 000	3, 7	135
Nabogale	Boulbi	470	1 850 000	25000000	7 000 000	6	120
Gogen	affl. du Boulbi	30	300 000	2500000	500 000	?	50
Selogen	Pendaya	74	520 000	5000000	1 000 000	4, 4	87

01  
01

## II. LA QUESTION FONCIERE

### A. La gestion du capital foncier

"Epouse de dieu, la terre constitue spirituellement la puissance femelle fondamentale, principe et symbole de toute fécondité: La terre est sacrée (...). A tout être vivant doit être concédé suffisamment de terre pour les besoins de sa subsistance (...). Personne n'est autorisée à l'accaparer au détriment d'autrui".(1).

Au Burkina Faso comme dans la plupart des pays de l'Afrique Noire, la terre est un bien collectif. Elle est gérée par le descendant des premiers occupants : "Tengsoaba" (chef de terre, en langue mooré). En l'absence de celui-ci, le chef de village en assure la gestion et la répartition aux groupes lignagers. Mais, dans le cadre de la réorganisation agraire et foncière, par l'ordonnance 0001/CNR-PRES du 4 août 1984 et ses décrets d'application en 1985, l'Etat supprime les droits coutumiers et la propriété privée du sol. Il déclare que toutes les terres appartiennent au Domaine Foncier National.

L'objectif de la Réorganisation Agraire et Foncière (RAF) était de(2):

- lutter contre la politique de rétention du foncier pratiquée par les chefs coutumiers sur le plateau.

- fournir la terre à toute personne qui en aura besoin.

D'après la loi N°29/63/AN du 24 juillet 1962, les terres faisant l'objet d'aménagement hydro-agricole sont considérées comme domaine privé de l'Etat. Cette loi confère à l'Etat le droit de propriété des plaines et des bas-fonds et à l'exploitant le droit d'usage. Les critères d'attribution des parcelles font l'objet d'un contrat d'exploitation entre le groupement et l'exploitant.

A Pabré et à Loumbila, l'adhésion au groupement des maraîchers est conditionnée par l'acquittement de la part sociale fixée à 1000 (mille) francs. C'est ainsi que sur les 56 maraîchers enquêtés, 62,5% sont membres de groupements. Certains maraîchers louent momentanément leurs parcelles.

(1) J.M. Kohler: Activités agricoles et changements sociaux dans l'Ouest Mossi. Cahiers ORSTOM, 1971

(2) FAURE Armelle, PESCHE Denis : Situation et évolution des organisations paysannes rurales : Le Burkina Faso, 1990, 43 pages

D'après les résultats de nos enquêtes, 7 (sept) maraîchers ont loué leurs parcelles dont 3 (trois) pour une rente de campagne variant entre 1500 (mille cinq cent) à 10 000 (dix mille) francs respectivement pour une superficie de 20 à 140 m<sup>2</sup> environ. La rente est fixée en fonction de la superficie et de la fertilité du terrain. Toutefois, le prix moyen au mètre carré (m<sup>2</sup>) reste 75 F CFA. Quatre (4) rentiers reçoivent par contre, à titre symbolique des produits maraîchers. La location des parcelles est une pratique qui permet aux uns et aux autres de produire des légumes, même s'ils n'ont pas de parcelles.

### **B. La mise en valeur des périmètres**

Le périmètre de Pabré est divisé en cinq (5) parties. Les superficies aménagées de chaque périmètre nous ont été communiquées par la Direction de l'URCAMO et le Bureau du groupement des maraîchers. Quant aux superficies cultivées, le producteur donne lui même la superficie des parcelles qu'il exploite. L'information est confirmée ou infirmée par des mesures à l'aide d'une ficelle. Dans la plupart de cas, les superficies données par les producteurs reflètent la réalité.

**Tableau n°5 : Le taux de mise en valeur du périmètre de Pabré - Campagne 1994-1995**

<b>Périmètres</b>	<b>Superficie aménagée(ha)</b>	<b>Superficie cultivée(ha)</b>	<b>Taux de mise en valeur (%)</b>
Pabré I	3,5	1,5	43
Pabré II	2,5	1,0	40
Pabré III	4,5	2,0	44
Pabré IV	3,0	1,5	50
Pabré V	4,0	1,0	25
Pabré spontané	1,25	1,25	100
<b>Total</b>	<b>18,75</b>	<b>8,25</b>	<b>44</b>

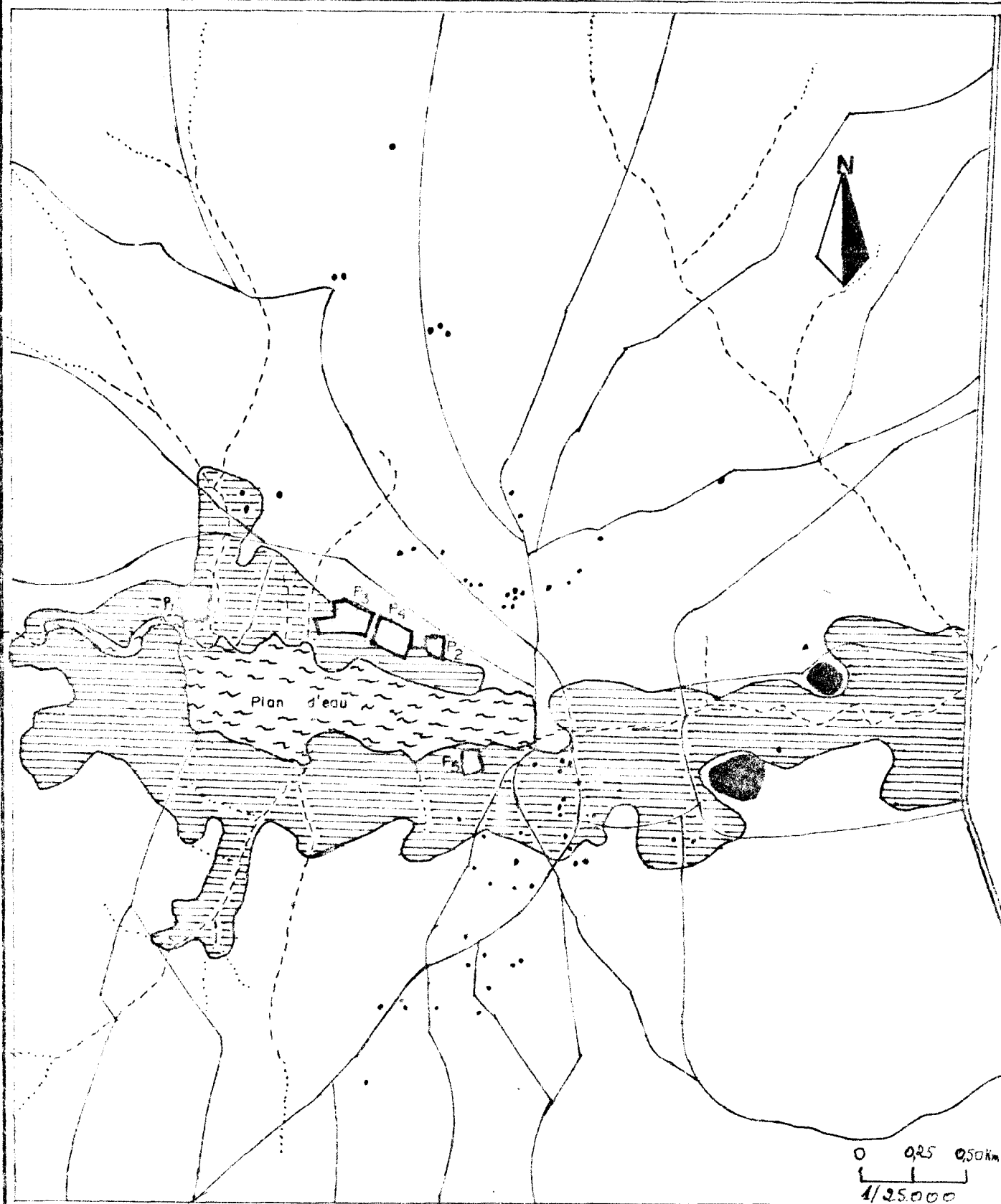
Source : Résultats de l'enquête

Le tableau n°5 montre le faible taux de mise en valeur du bas-fond de Pabré. On constate une occupation lâche des terres. Les raisons évoquées pour justifier le faible taux de mise en valeur sont nombreuses. D'aucuns parlent de








contraintes de financement. La plupart de paysans ne disposent pas de moyen financier leur permettant d'entreprendre l'activité maraîchère. D'autres soulignent l'épuisement des sols. Ainsi le manque de grillage et de moto-pompe est-il à l'origine de la sous exploitation des périmètres 2 et 5.

Le barrage de Pabré est entouré par une ceinture verte bien dense. La ceinture est composée principalement des vergers à Mangifera indica (manguiers), Azadirachta indica (neem), Eucalyptus Camaldulensis, Cassia Siamea, et un parc à Adansonia digitata (baobab) etc. Cette ceinture verte constitue en sorte un brise-vent protégeant le barrage contre l'ensablement et la culture contre les dégâts. Malheureusement, elle est menacée par des paysans qui pratiquent des coupes abusives à des fins diverses. A proximité immédiate du barrage se trouvent les puits traditionnels du village. Deux à trois puisards existent dans chaque parcelle et permettent au producteur d'irriguer sa parcelle à l'aide d'arrosoir ou de seau.

Fig. 4: PERIMETRE DE PABRE



LEGENDE

- |   |  |  |
|---|--|--|
|  Ceinture verte autour du barrage                    |  Habitat isolé    |  Retenue d'eau |
|  P <sub>1</sub> ...P <sub>2</sub> Périmètre maritime |  Route principale |  |
|  Habitat groupé (petit séminaire)                    |  Piste            |  |

### III. LES PRODUCTEURS

Une enquête sur l'âge et le niveau d'instruction des maraîchers nous semble nécessaire à plus d'un titre. Ce sont des variables fondamentales dans le contexte de la mobilisation des ressources humaines; leur analyse permet de savoir d'abord les tranches d'âge des paysans qui s'adonnent au maraîchage, ensuite leur réceptivité aux nouvelles techniques. L'enquête a donné le résultat consigné dans le tableau ci-dessous :

**Tableau n°6 : Tranches d'âge et niveau d'instruction des producteurs**

Niveau d'instruction et Tranches d'âge	Sans instruction	Niveau primaire	Niveau secondaire	% par tranche d'âge
20-29	9	9	1	34
30-39	10	7	1	32
40-49	4	4	0	14
50-59	5	2	0	13
60-69	1	3	0	7
% par niveau d'instruction	52	44,5	3,5	100

Source : Résultats de l'enquête

**Le tableau n°6 présente deux situations:**

- En général, le nombre de producteurs diminue des jeunes (66%) vers les vieillards (44%) de sorte que l'exploitant passe la main à son fils qui hérite la parcelle. Ainsi 8 (huit) personnes de l'échantillon exploitent des parcelles héritées des parents.

- Le taux d'alphabétisation des producteurs est encore faible. 52% sont sans instruction, 44,5% ont le niveau primaire et 3,5% ont le niveau secondaire. En fait, l'analphabétisme est un handicap au développement de l'activité maraîchère du fait qu'il constitue un obstacle à la formation des producteurs.



Le faible taux d'alphabétisation est général dans le milieu rural au Burkina Faso où les analphabètes représentent 85,1% population (INSD, 1996).

Les maraîchers ayant les niveaux primaire et secondaire sont pour la plupart des chrétiens dont la proportion est de 92% (90% de catholiques et 2% de protestants) contre 8% de musulmans.

La prédominance des chrétiens dans l'activité maraîchère découlerait du fait qu'ils furent les premiers à être mis en contact avec cette culture nouvelle par le canal des missionnaires catholiques. En effet, la mission catholique encourageait la scolarisation aussi bien en milieu urbain qu'en milieu rural.

Les conditions physiques ont une influence remarquable sur la production maraîchère. Celle-ci dépend également des infrastructures de production et de la qualification du producteur.

L'ensemble de ces facteurs affectent la production et la commercialisation des produits maraîchers.

**II°PARTIE : PRODUCTION ET  
COMMERCIALISATION**

## CHAPITRE III: LA PRODUCTION

La production est l'ensemble des opérations indispensables à la réalisation de la culture maraîchère. La production maraîchère nécessite de matériels appropriés, des intrants de bonne qualité et une main-d'oeuvre importante et qualifiée. Le maraîchage utilise la main-d'oeuvre salariée en complément des membres de la famille.

Dans le but de parer efficacement aux impératifs de la production, les maraîchers de la région de Ouagadougou ont créé une structure dénommée Union Régionale des Coopératives Agricoles et Maraîchères de Ouagadougou (URCAMO).

### I. LES OUTILS ET TECHNIQUES

#### A- Le matériel de production

**Tableau n°7 : Equipement en matériel de production**

Matériel de production	Nombre de producteurs		Pourcentage de producteurs
	Pabré	Loumbila	Pabré
Charrue	13	2	32,5
Motopompe	8	2	20
Pulvérisateur	4	2	10
Seau ou arrosoir	40	16	100
Matériel aratoire (houe, daba...)	40	16	100

Source : Résultats de l'enquête, 1994

Le tableau n°7 montre le faible équipement en matériel sur les périmètres de Pabré et de Loumbila. Il y a un manque remarquable de matériel moderne (la moto pompe, le pulvérisateur) par rapport au matériel de fabrication locale (la charrue, le seau, l'arrosoir, la machette...) utilisé par la totalité de producteurs. Ceux-ci évoquent la faiblesse de leur revenu pour justifier cette situation.

#### B.- Les techniques de production

D'une manière générale, les activités maraîchères débutent en novembre. Cependant, le producteur a la latitude de les reprendre à une date qui lui convient.

Les deux grandes étapes de la production sont la préparation des sols et l'entretien des plantes.

## **1. La préparation des sols**

Elle conditionne la mise en valeur des terres et consiste à débarrasser le sol de toute végétation adventice.

Chaque producteur utilise le moyen dont il dispose. Ce peut être une charrue asine ou bovine, une daba ou une houe.

Sur 56 maraîchers, 13 possèdent la charrue. Mais le coût élevé (15 000 F) d'un hectare de labour à la charrue amène la plupart de producteurs à utiliser la daba.

Le prix d'un hectare de labour au tracteur de la coopérative est de 20 000 (vingt mille) francs. Il est de 9 000 (neuf mille) francs l'heure pour un coopérateur et 10 000 (dix mille) francs un non coopérateur. Compte tenu du coût élevé de labour au tracteur et de l'exiguité des superficies, le tracteur est sous exploité aussi bien sur les périmètres de Pabré que sur ceux de Loumbila. Le producteur préfère le labour à la charrue ou à la daba lorsqu'il est limité par les moyens financiers.

Le concassage des mottes de terre, le planage du terrain pour la construction des rigoles d'irrigation et la confection des planches terminent la préparation du sol.

Après le semis ou le repiquage débute l'entretien des plantes.

## **2. Les travaux d'entretien**

L'entretien des plantes est axé sur diverses tâches dont les principales sont : l'irrigation, le sarclage et le buttage.

L'irrigation consiste à apporter de l'eau aux plantes.

A Pabré, les producteurs se servent de la motopompe, de seaux et d'arrosoirs. Les derniers moyens exigent beaucoup d'effort et plus de temps par rapport au premier.

Les mêmes méthodes d'irrigation sont pratiquées à Loumbila. Toutefois, il faut signaler la présence d'une grosse motopompe installée au bord du barrage pour conduire l'eau dans les périmètres par une amenée puis aux plantes par un réseau de canalisation.

La location d'une motopompe coûte 500 (cinq cent) francs CFA pour l'irrigation d'une journée soit 20 ares. Cette pratique est répandue à Pabré où peu de producteurs sont propriétaires d'une motopompe(cf. tabl. n°7).

Le sarclage est un labour superficiel qui s'effectue à la daba ou à la houe. Son but est d'extirper la mauvaise herbe ou d'empêcher son développement. Le sarclage permet de détruire la croûte du sol formé par le tassement naturel et l'arrosage, de faciliter l'infiltration et l'aération du sol tout en limitant son évaporation due à sa capillarité.

Le buttage est une opération qui consiste à accumuler la terre au pied des plantes ou dans certains cas à la recouvrir complètement. Cette opération est nécessaire pour le chou-fleur, le haricot vert, le petit pois, la pomme de terre, la tomate, le concombre, le cornichon etc.

### 3- La fumure et les traitements phytosanitaires

Pour améliorer son rendement, le producteur apporte de la fumure et assure des traitements contre les parasites. Le tableau ci-dessous présente le nombre de producteur utilisant des intrants sur les périmètres étudiés.

**Tableau n°8 : Utilisation des intrants - campagne 1994-1995**

Produits	Nombre de producteurs	Pourcentage de producteurs
Engrais organique	56	100
Engrais minéral	50	89
Pesticides	29	52

Source : Résultats de l'enquête

### **a- La fertilisation**

La fertilisation des sols se fait par la fumure organique et minérale. D'après les résultats de l'enquête, tous les producteurs ont recours à la fumure organique sans laquelle l'activité maraîchère est une vaine entreprise.

Le fumier bovin est plus utilisé que le compost constitué par de débris de toute nature provenant du jardin et du ménage. Les maraîchers s'en procurent soit à l'abattoir de Ouagadougou, soit auprès des éleveurs peul, soit encore dans des villages environnants. Le prix d'une charrettée de fumier bovin (260 kg) varie entre 500 à 1000 FCFA. Chaque producteur utilise en moyenne 2800 Kg de fumier pour une superficie moyenne de 0,3312 ha soit 8,454 t/ha.

D'après la même enquête, 37% de producteurs ont eu recours au fumier porcin, caprin, ovin et autres récupérés dans les basse-cours. La quantité moyenne par producteur est faible. Elle est de 500 Kg soit 1,510 t/ha.

La dose de l'engrais organique utilisée par les maraîchers demeure faible. Elle représente en moyenne 1/4 de la dose conseillée par les techniciens. (cf. annexe n°1).

Les engrais minéraux utilisés sont le NPK (12-24-12; 25-10-10; 15-15-15) et l'urée. Ces produits sont importés et vendus à un prix relativement élevé. Le prix d'un kilogramme est de 400 F et 200 F CFA respectivement pour le NPK et l'urée. Le taux d'utilisation est assez élevé (cf. tabl. n°8) mais la quantité reste faible.

### **b- Les traitements phytosanitaires**

"La culture maraîchère n'est pas possible sans une lutte antiparasitaire" affirme D'ARONDEL de Haye.

Les pesticides fréquemment utilisés sont le decis, le Sistoate, le Cypercal, le Collidin, le promidor...

En l'absence d'un pulvérisateur, le producteur se sert d'un rameau feuillu qu'il trempe dans le produit dilué pour asperger les plantes. A la fin de l'opération, le rameau est abandonné sur place ou jeté dans le barrage.

Cette pratique a été observée à Pabré où l'exploitation suit la regression de l'eau jusqu'au lit mineur c'est à dire les superficies sont exploitées de bas du glacis vers le thalweg (cf. fig n°3).

L'engrais minéral et les pesticides sont fournis aux membres du groupement par la coopérative. Certains producteurs en achètent sur le marché ou auprès des membres du groupement. Cette pratique est à l'origine du non respect de la dose recommandée pour la culture (cf. annexe n°1) et l'utilisation de produits périmés.

La fertilisation des sols et le traitement phytosanitaire sont indispensables pour la production maraîchère. C'est pourquoi, pour obtenir un bon rendement, il serait intéressant que le maraîcher observe les conseils des techniciens. Ce comportement exigé de lui apparaîtra comme une des conditions nécessaires pour une meilleure récolte.

#### **4- La récolte**

Elle se fait à la main. Chaque culture a des exigences qui lui sont propres. C'est le cas des filets de haricot vert régulièrement récoltés tous les deux jours et avec beaucoup de soin pour éviter de faire tomber les fleurs de la plante. En général, le producteur récolte avec soin tôt le matin ou tard dans la soirée pour leur conserver la fraîcheur et les rendre compétitifs sur le marché.

Aussitôt après récoltes, le producteur procède au conditionnement des légumes.

#### **5- Le conditionnement**

Il paraît difficile de parler de conditionnement en le dissociant des instruments de mesure et de vente. Dans l'ensemble, le transport des légumes se fait dans des emballages récupérables. Ces mêmes emballages se retrouvent souvent comme unité de vente. Ce sont le plus souvent des paniers fabriqués par l'artisanat de vannerie à partir des feuilles de palmier rônier et utilisables pendant 2 à 3 ans.

Hormis le haricot vert et le petit pois emballés dans des cartons pouvant contenir 5 Kg, le conditionnement des autres produits se fait dans des sacs ou

caisses. C'est le cas pour le chou, le concombre, les aubergines, les oignons emballés dans des sacs de 50 ou 80 Kg et pour la tomate, le poivron, le piment, le gombo conditionnés dans des caisses ou corbeilles de 17 ou 30 Kg ou encore des seaux de 8Kg environ.

Après le conditionnement, l'acheminement des produits sur les marchés se fait par divers moyens de transport.

## **6- Le transport des produits**

Le transport des produits vers le marché de Ouagadougou et les petits marchés locaux se fait essentiellement par bicyclette et cyclomoteur, par les soins de chaque producteur.

Les voies reliant les périmètres de Pabré et Loumbila à la capitale n'ont pas les mêmes avantages. Les infrastructures routières diffèrent d'un tronçon à un autre. Loumbila-Ouagadougou est asphalté.

Il permet l'évacuation rapide des légumes après un parcours d'une durée de 15 à 30 mn environ contre 30 mn à 1 heure sur le tronçon Pabré-Ouagadougou non bitumé. Les énormes déficiences constatées sur cette voie retardent l'arrivée des produits sur le marché de Ouagadougou. Néanmoins, le marché est à la portée du producteur qui récolte le soir et effectue le trajet très tôt le lendemain matin pour livrer en ville ses produits.

Seul le transport de haricot vert et de petit pois est assuré par l'URCAMO grâce à un véhicule de marque Peugeot 404 (bachée). Le transport de haricot vert vers Ouagadougou s'effectue la nuit pour les périmètres éloignés de Ouagadougou (Koungoussi, Guiedougou) et très tôt le matin pour ceux qui en sont proches (Pabré, Loumbila...).

Dans tous les cas, le produit doit arriver à l'UCOBAM au plus tard à 10h. Après cette heure, il est mis en "quarantaine". C'est à dire le produit est directement introduit en chambre froide sans avoir subi le contrôle de la quantité et de la qualité. Ce n'est que 48 h de temps après que le produit est sorti pour subir le contrôle. Cette mesure permet de limiter la détérioration des produits afin qu'il soient compétitifs sur le marché extérieur.



## **II. LES PRODUCTIONS**

La production des légumes au Burkina Faso est essentiellement une activité de saison sèche (Novembre-Avril). Sur les 160 000 ha de terres irrigables, les cultures maraîchères occupent environ 6 000 ha pour une production annuelle de 45 000 tonnes (MARA, 1995). Cette superficie est répartie entre deux types de maraîchage selon les zones de production.

### **A- Les types de maraîchage**

On distingue au Burkina Faso deux types de maraîchage :

- Le maraîchage sur les périmètres aménagés avec l'irrigation gravitaire. Il est le fait des coopératives ou d'opérateurs privés après que l'Etat leur ait confié l'exploitation de l'ouvrage réalisé. Ce type de maraîchage est le principal pourvoyeur des marchés extérieurs en légumes. C'est le cas des périmètres de Pabré et Loumbila.
- Le jardinage sur des parcelles sous irrigation manuelle ou motopompe à partir de puisards. Ce sont de petits jardins individuels ou familiaux dont l'irrigation se fait par aspersion au moyen d'arrosoirs ou de motopompes. Ces jardins forment la ceinture maraîchère des grands centres urbains.

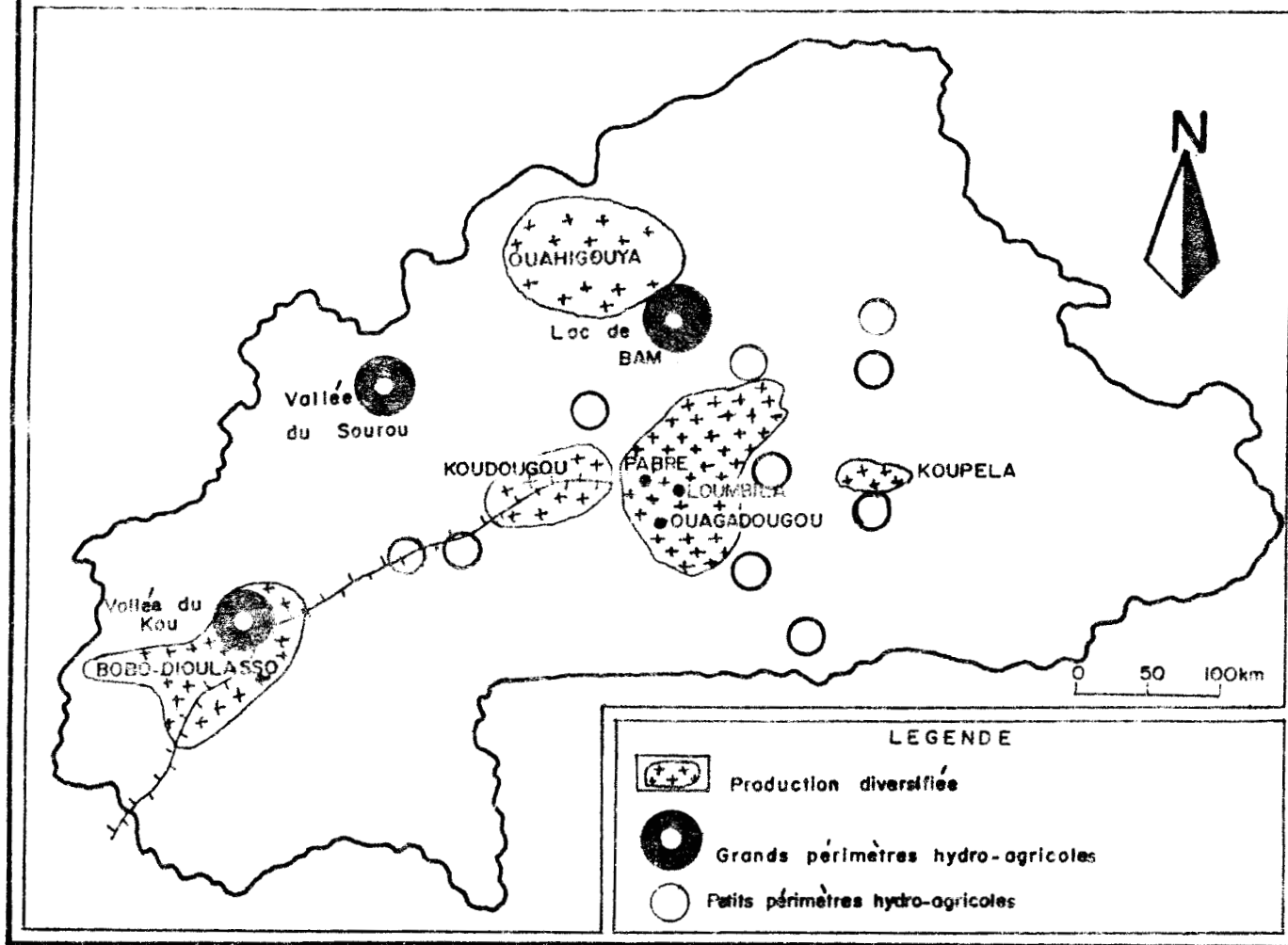
### **B- Les zones de production**

Les principales zones de production maraîchère sont:

- la région de Kongoussi dans le Centre-Nord est la principale productrice de haricot vert du Burkina Faso grâce au lac de Bam et au lac de Dem,
- la Vallée du Sourou dans le Nord-Ouest,
- les pourtours de Ouahigouya dans le nord,
- les alentours de Ouagadougou, Réo et Koudougou dans le Centre et le Centre-Ouest,
- la région de Bobo-Dioulasso dont la Vallée du Kou dans le Sud-Ouest pratiquent la diversification.

Les périmètres maraîchers de Bagré et de la Kompienga nouvellement aménagés ne sont pas encore exploités (MARA, 1995).

Fig.5: PRINCIPALES ZONES DE PRODUCTION MARAICHERE DU BURKINA FASO



Source : MARA.

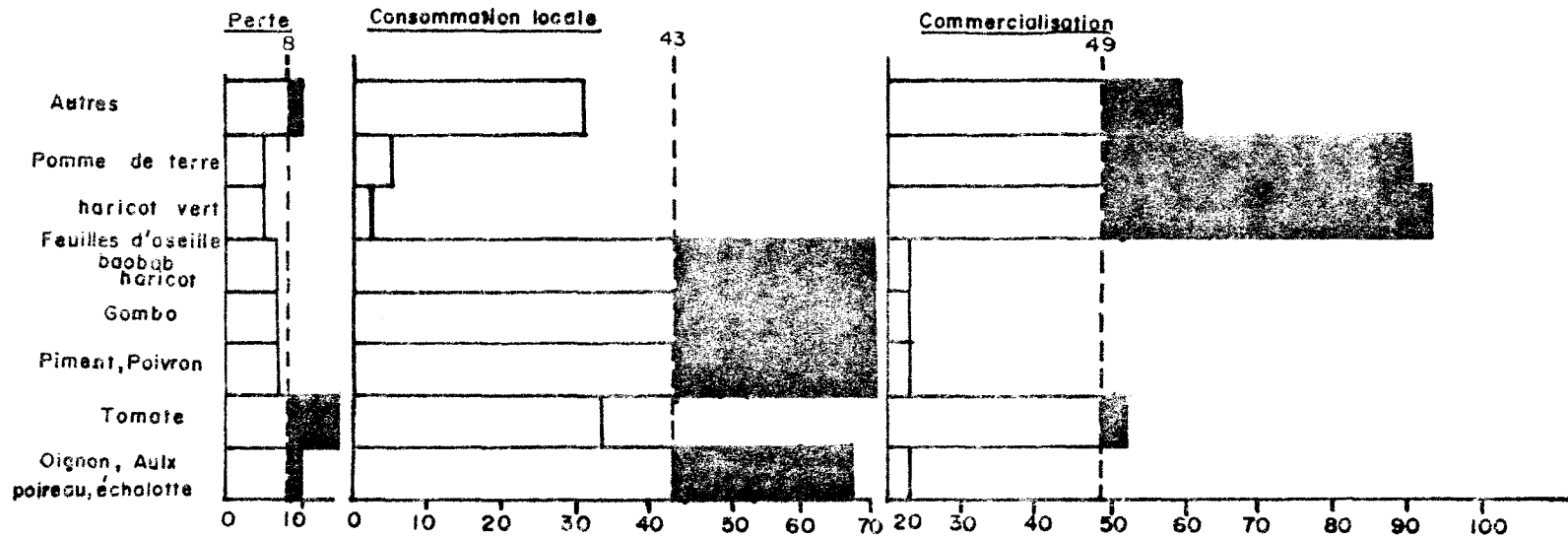
### **C) Les Produits**

Quel que soit le type de maraîchage, il existe un fossé remarquable entre la production brute et la production nette. La perte des produits au moment des récoltes est fonction de la fragilité des légumes.

Sur le plan national, la perte est de 5% pour le haricot vert et la pomme de terre, 7% pour le gombo, le piment-poivron, les feuilles d'oseille, de baobab, de haricot, 10% pour les oignons-aux-poireaux-échalottes, et autres légumes frais, enfin 15% pour la tomate. (cf. annexe 5).

La quantité de légumes commercialisée varie d'un produit ou d'un groupe de produits à un autre. Elle représente 25% de la production nette des légumes tels que les oignons-aux-poireaux-échalottes, feuilles, piment-poivron et gombo. La commercialisation de ces produits est essentiellement tenue par le secteur informel en raison de leur importance dans l'alimentation locale contrairement à la pomme de terre, au haricot vert représentant respectivement 95% et 98%, généralement vendus par des opérateurs économiques de la place. La consommation de ces produits reste faible par rapport à la tomate et à d'autres légumes frais (cf. tabl. 17).

Fig.7. QUELQUES PRODUCTIONS MARAICHÈRES AU BURKINA FASO DE 1985 à 1992



Source : INSD

Réalisateur : NDONINGA D. Samuel

La figure n°6 montre que Pabré et Loumbila sont situés dans une région où la production est diversifiée. Cette diversification de production donne la possibilité de classer les légumes en deux groupes:

- Le premier regroupe les légumes ayant occupé une grande superficie et dont la production est importante. La tomate vient en tête. Elle est cultivée par tous les producteurs. Viennent ensuite l'aubergine violette et l'oignon. La préférence des producteurs à ces légumes s'explique par leur importance dans l'alimentation et leur valeur marchande dans des centres urbains.

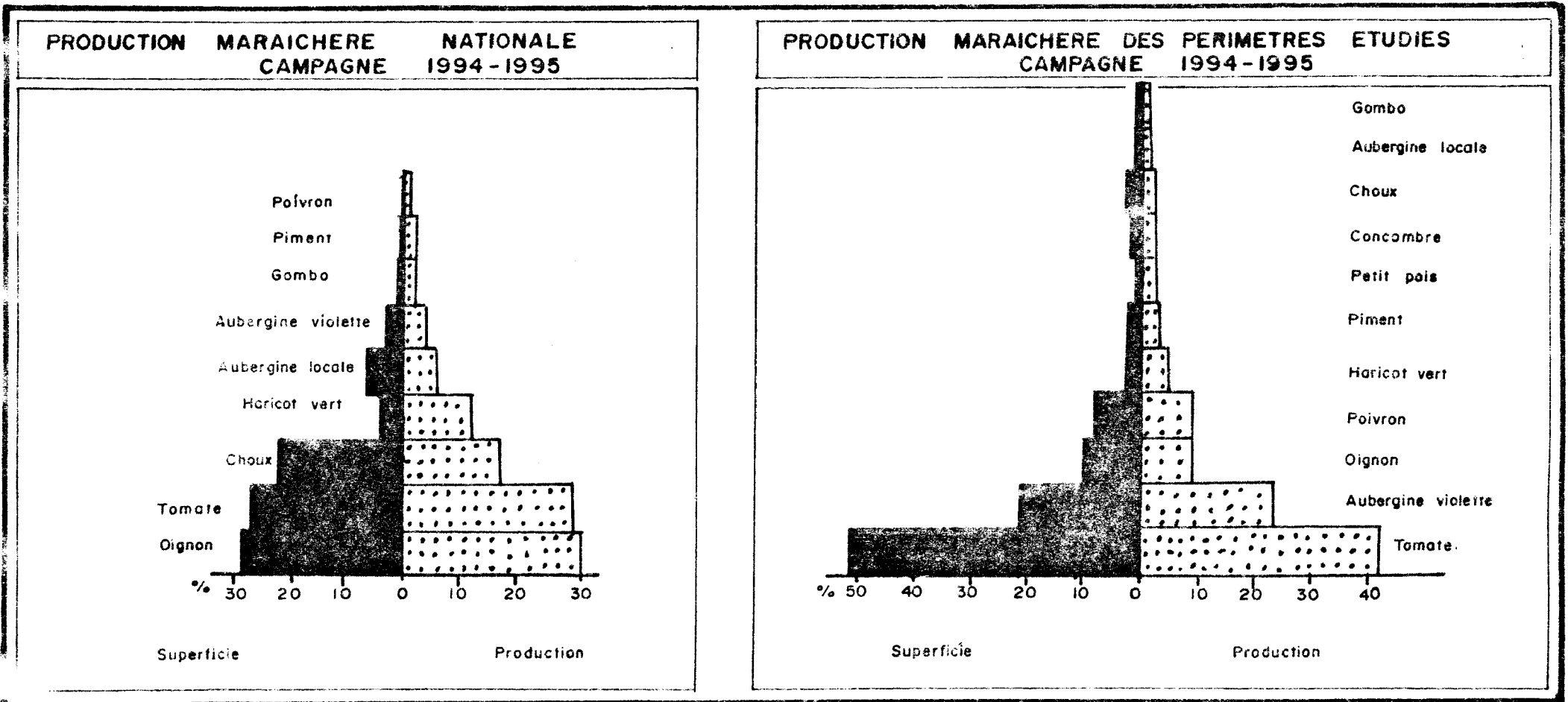
- Le second groupe comprend les légumes dont la production est moins importante. Ce sont : le haricot vert, le petit pois, le chou, le poivron etc et les légumes locaux tels que le gombo, l'aubergine locale. Ces légumes sont produits par une minorité de maraîchers de surcroît sur des superficies réduites. Hormis les légumes locaux, le reste est moins consommé par les paysans.

Le haricot vert et le petit pois sont au stade d'essai sur les périmètres de Pabré (selon le directeur de l'URCAMO), ce qui explique la faiblesse de la production.

Il est important, à l'exception du haricot vert et du petit pois de prendre avec prudence les chiffres représentant la production 1994-1995 dans les périmètres étudiés.

D'abord du fait qu'il n'est pas dans l'habitude du paysan d'établir avec exactitude la quantité de sa production annuelle et de la communiquer à un inconnu venu de la ville. Les quantités qui nous ont été communiquées sont quelquefois gonflées ou réduites par rapport à la superficie de la parcelle. Ensuite, il n'a pas été du tout aisé d'évaluer avec précision le poids du produit contenu dans des instruments de mesure. Toutefois, les maraîchers formés et le directeur de l'URCAMO nous ont aidé à faire des estimations raisonnables selon les superficies (cf. annexe4). Et pour avoir une idée de ces proportions, il est préférable d'utiliser le diagramme ci-après.

FIG. N° 6



Source : M.A.R.A

Auteur: N'DONINGA Samuel

Source : Résultats de l'enquête

U.O.

**Tableau n°9 : Les rendements (t/ha)**

Produits	Tomate	Aub. violette	Aub. locale	Oignon	Gombo	Piment	Choux	Polvron	Haricot vert	petit pois	Concombre
Rendements de la production nationale 1994-1995(1)	22,12	14,61	21,1	21,87	13,63	9,01	26,21	9,66	6,25	-	-
Rendements des périmètres étudiés 1994-1995(2)	17	12,75	12,8	17	12,8	8,5	12,78	12,76	6	4	8,5

**Source : (1) MARA**

### **(2) Résultat de l'enquête**

Sur le plan national, les rendements sont assez élevés pour la campagne 1994-1995. En dehors du poivron, Pabré et Loumbila connaissent des rendements moins élevés que la moyenne nationale. Plusieurs facteurs peuvent être à l'origine de ce phénomène. Cependant, l'élément qui paraît très évident est l'utilisation par les producteurs des semences issues de leurs parcelles. Cette pratique entraînera inéluctablement une dépréciation génétique des variétés cultivées.

### **III. LE COUT DE PRODUCTION**

Le tableau n°10 présente le coût de production de 0,25 ha de tomate et 0,50 ha de haricot vert. Ces chiffres ne correspondent à aucune norme dans notre étude. Nous les avons simplement choisis pour servir d'exemple dans le calcul de coût de production pour un maraîcher membre de la coopérative.

Le coût d'engrais organique est obtenu sur la base de la moyenne utilisée dans les périmètres étudiés. Celui des autres charges, la quantité d'intrants nécessaire et les rendements moyens par hectare sont des estimations disponibles à la direction de l'URCAMO pour la campagne 1994-1995.

**Tableau n°10 : Coût de production de la tomate et de haricot vert -  
Campagne 1994-1995**

Charges	Tomate			Haricot vert		
	Unité	Quantité	Coût (FCFA)	Unité	Quantité	Coût (FCFA)
Semences	Kg	0,075	3750	Kg	40	65 600
Engrais NPK	Kg	100	20 000	Kg	200	40 000
Engrais Urée	Kg	50	8 500	Kg	100	17 000
Engrais Organique	Boîte de 100 cc	2113	6 095	Boîte de 100 cc	4 227	12 175
Pesticide	m <sup>2</sup>	7	8 400	m <sup>2</sup>	17	20 400
Labour	m <sup>2</sup>	2500	3 750	m <sup>2</sup>	5 000	7 500
Irrigation	F/Kg	2500	3 500	F/Kg	5 000	20 000
Transport	F/Kg	5000	7 500	F/Kg	3 000	4 500
Fonctionnement de la Coopérative	F/Kg	5000	5 000	F/Kg	3 000	3 000
Coût total	FCFA	-	70 495	FCFA	-	110 175

**Source : Enquête, 1995**

Le coût de production d'une unité de superficie varie d'une culture à une autre. Il dépend des exigences de la plante. Ainsi, pour la superficie moyenne (0,3312 ha) obtenue sur les périmètres, les coûts de production sont de 93.391 F CFA, 72 979 F CFA et 67 971 F CFA respectivement pour la tomate, le haricot vert et l'oignon.

Les différentes étapes de la production sont indispensables pour la culture maraîchère. Chaque opération a une importance relative et est conditionnée par le matériel de production et les intrants lesquels font défaut sur les sites. Le producteur est amené quelquefois à se servir de moyens de bord ou à avoir recours à une main-d'oeuvre salariée.



## **IV. LA MAIN-D'OEUVRE**

### ***A- La main-d'oeuvre familiale***

Une analyse de la situation matrimoniale des producteurs donne 93% de mariés contre 7% de célibataires. La taille moyenne de la famille des maraîchers est de 6 personnes dont 4 actives.

La main-d'oeuvre familiale se compose de toute personne active faisant partie de la famille du producteur. Ceci étant, tous bénéficient de la main-d'oeuvre familiale. Les célibataires reçoivent toujours l'aide des membres de la famille à laquelle ils appartiennent. Les hommes et les femmes assurent presque les mêmes tâches.

En saisons sèche, le bas-fond est un endroit privilégié pour le bétail. Il y est attiré par la présence de l'eau et de la verdure et peut détruire la culture en dépit de la clôture.

Le rôle principal des enfants est entre autres la surveillance des parcelles pour éviter que la culture soit détruite par les animaux en divagation. Pendant l'irrigation, les enfants surveillent l'écoulement pour que toutes les plantes reçoivent de l'eau.

La récolte est la tâche de tous, mais les femmes et les enfants sont très sollicités. (cf. photo n°2).

### ***B- la main-d'oeuvre salariée***

Le recours à la main-d'oeuvre salariée est un phénomène bien connu dans les périmètres de Pabré et de Loumbila. En vue de renforcer la main-d'oeuvre familiale, l'exploitant emploie des manoeuvres pour un volume de 6 à 8 heures de travail par jour.

En plus, des obligations amènent le producteur à solliciter une main-d'oeuvre pour une tâche ponctuelle appelée "contrat". C'est le cas pour le labour ou la récolte. Les femmes employées pour le dernier cas et ayant l'intention d'exercer le commerce en détail de produits maraîchers réclament des rétributions en nature, surtout lorsqu'il s'agit des récoltes de la tomate, de haricot vert, de piment et de maïs.

Sur notre échantillon, 34% des exploitants utilisent la main-d'oeuvre salariée. La demande d'embauche dans des périmètres a été toujours supérieure à l'offre du fait de l'oisiveté des paysans en saison sèche. Les employés sont généralement des autochtones renouvelant chaque année leur disponibilité c'est-à-dire leur demande d'embauche auprès du même employeur ou d'un autre. Ce renouvellement de contrat a été interprété par les uns comme la satisfaction de leur traitement et par les autres du fait qu'ils ne trouvent pas mieux ailleurs.

Le salaire est journalier, mensuel ou saisonnier et varie selon que l'on soit petit ou grand comme le montre le tableau ci-dessous.

**Tableau n°11 : Rémunération de la main-d'oeuvre sur les Périmètres de Pabré et Loumbila Campagne 1994-1995**

Employé	Rémunération		
	FCFA/Jour	FCFA/Mois	FCFA/Campagne
Jeune	300 + 100	9 000 + 3000	54 000 + 18 000
Adulte	350 + 100	10 500 + 3000	63 000 + 18 000

**Source : Résultats de l'enquête**

En plus du salaire mensuel, le producteur verse au manoeuvre saisonnier une somme de 100 F CFA tous les jours ordinaires et 200 FCFA tous les 21 de chaque mois et les jours de fête. Dans la tradition mossi, cette date est un jour de grand marché dans le village. Cette somme permettra au manoeuvre de payer sa nourriture et sa boisson à l'occasion.

Quelquefois, selon les clauses du contrat, le chef d'exploitation offre à son employé, à la fin de la campagne un bien matériel, le plus souvent une carcasse de bicyclette.

Qu'elle soit familiale ou salariée, la main-d'oeuvre dans l'activité maraîchère conditionne le bon déroulement de la production. Cependant, le rôle des mouvements coopératifs dans la culture des légumes au Burkina Faso n'est pas de moindre importance.

## **V. LE MOUVEMENT COOPERATIF**

Les groupements maraîchers de Pabré et Loumbila sont membres de l'URCAMO en raison de leur situation géographique par rapport à Ouagadougou. Ce mouvement coopératif joue un rôle capital dans la production maraîchère.

### ***A- L'historique du mouvement***

Le 25 Février 1965, à l'initiative d'un conseiller français auprès de la Direction des Services de l'Agriculture, neuf "Coopératives de Base" des quartiers de la capitale décident de fédérer et de créer une structure régionale commune : URCAMO (Union Régionale des Coopératives Agricoles et Maraîchères de la Région de Ouagadougou).

Elle n'est véritablement fonctionnelle qu'à partir de 1968, date à laquelle elle s'est associée à d'autres unions régionales maraîchères pour créer sur le plan national l'UVOCAM (Union Voltaïque des Coopératives Agricoles et Maraîchères) devenue UCOBAM (Union des Coopératives Agricoles et Maraîchères du Burkina Faso).

### ***B- Le rôle du mouvement.***

Le rôle de l'URCAMO dans la production maraîchère est de :

- 1- assurer l'assistance technique aux adhérents par la diffusion et la vulgarisation des techniques de production.
- 2- acquérir auprès de l'UCOBAM des facteurs de production tels que les semences sélectionnées, les engrais et pesticides, les motopompes etc.
- 3- collecter les produits, les centraliser et les écouler.

Deux débouchés s'offrent à elle :

- la vente à l'UCOBAM des produits tels que le haricot vert, le petit pois, l'oignon, la pomme de terre etc ;
- la vente sur le marché local des produits variés mais ne comprenant pas des légumes africains.

Les maraîchers de Pabré et de Loubila bénéficient de l'assistance technique, des facteurs de production et de collecte des produits (surtout le haricot vert) au même titre que les autres de la région de Ouagadougou.

La production est caractérisée non seulement par une insuffisance d'intrants mais aussi l'utilisation des moyens précaires. Toutefois, l'union a contribué à résoudre en partie le problème sans perdre de vue celui de la commercialisation.

## **CHAPITRE IV : LA COMMERCIALISATION**

Les produits maraîchers sont avant tout destinés à la commercialisation. La distribution des produits ne se limite pas seulement au circuit coopératif dont la tendance est à l'exportation. Elle est aussi le fait du circuit non coopératif tenu par les commerçants locaux.

### **I. LES CIRCUITS DE DISTRIBUTION**

#### ***A- Le Circuit coopératif***

Le circuit coopératif est animé par l'UCOBAM et la FLEX-FASO, structures para-étatiques de commercialisation de fruits et légumes. La situation de leurs locaux dans l'enceinte de l'aéroport de Ouagadougou a pour but de faciliter l'évacuation des produits vers l'Europe et les pays côtiers (cf. fig. 9).

#### **1. L'UCOBAM**

Créée en 1968, l'UCOBAM regroupe plusieurs coopératives réparties sur l'ensemble du territoire burkinabè. Les principaux acteurs sont : l'URCABO, l'URCAMO, l'URCOMAYA, la coopérative de Vallée du Kou, la Coopérative Maraîchère de Guiédougou ou de Lanfièra, la SCOOBAM etc.

Elle importe les équipements techniques, les semences et les intrants qu'elle met à la disposition des unions régionales pour les coopératives de base. A l'exportation, elle collecte les produits des coopératives, les conditionne et les vend sur le marché extérieur. Elle exporte une diversité de produits mais le haricot vert constitue le produit le plus demandé avec une moyenne de 44% des recettes annuelles d'exportation de fruits et légumes. Cette part passe de 41% en 1987 à 57% en 1991 puis retombe à 22% en 1994 et 30% en 1995.

La France est le premier acheteur avec plus de 96% des quantités exportées soit 95% des recettes (3). Au niveau national, l'UCOBAM livre des produits aux internats scolaires, aux restaurants, aux casernes, aux hopitaux, etc.

(3) D.G.R.S. Commerce extérieur 1987-1991 Ed. 1994.

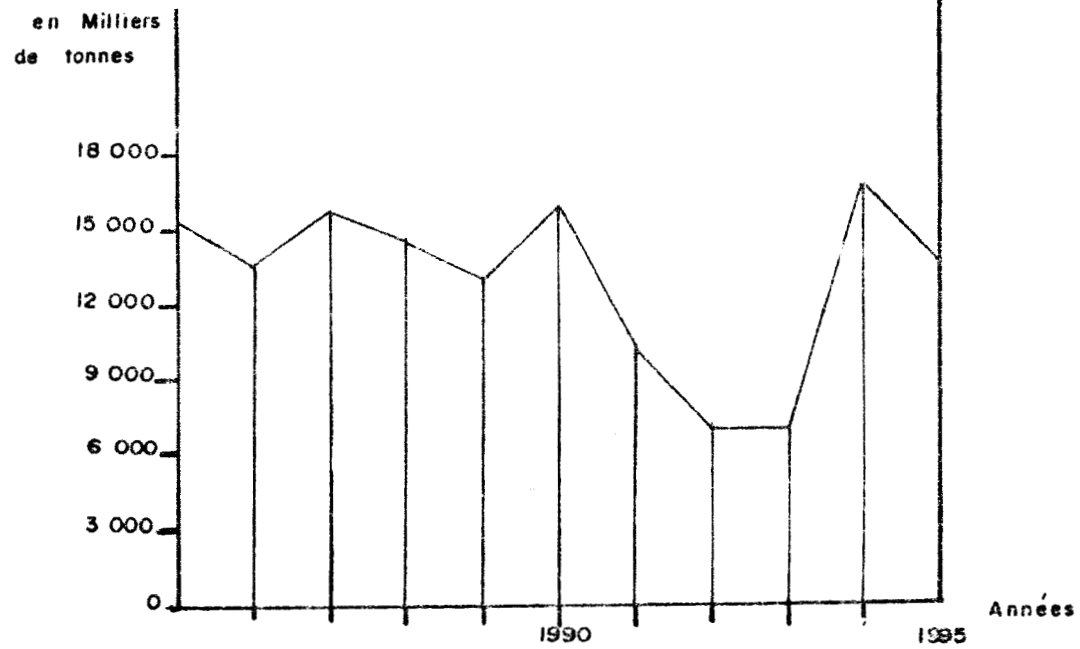
## **2- La Société FLEX-FASO**

La FLEX-FASO est une société burkinabè de production et d'exportation de fruits et légumes, principalement le haricot vert et la pomme de terre.

La figure n°8 présente l'évolution des exportations des produits maraîchers du Burkina Faso. Les exportations aussi importantes soient-elles évoluent en dents de scie.

Durant la période allant de 1985 à 1995, le pays a connu la plus faible exportation qui s'est amorcée en 1991 pour atteindre le plus bas niveau en 1992 et 1993. Le service de la statistique de l'ONAC a expliqué cette baisse par le manque de données statistiques sur des produits (tomate, aubergine, piment, oignon...) dont l'exportation ne fait pas l'objet de la préoccupation de l'Etat. Selon la même source, l'essentiel de ces produits est écoulé par la voie terrestre par conséquent peut franchir les frontières à l'insu du contrôle douanier. Le niveau des exportations s'est relevé et en 1994, le pays a atteint le record depuis 10 ans.

Fig. 8 EVOLUTION DES EXPORTATIONS DES PRODUITS MARAICHERS DU BURKINA FASO DE 1985 A 1995



Source: INSD.

Réalisateur: NDOINGA D. Samuel

L'exportation par le Burkina Faso des produits maraîchers ne concerne pas que les pays limitrophes comme la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Togo et le Niger. Les légumes du Burkina vont également en direction de l'Afrique Centrale notamment le Gabon et de l'Afrique du Nord, la Libye. En dehors du continent, le Burkina exporte les légumes vers l'Europe.

En 1995, plus de 97% de la production de haricot vert a été exportée vers l'Europe. Une faible quantité a été répartie entre la Côte d'Ivoire et le Ghana qui importent également la pomme de terre, l'oignon et la tomate. Cette dernière occupe une place non négligeable dans l'exportation des produits maraîchers dans les pays voisins. Le Togo en est un partenaire privilégié avec plus de 97% des exportations en 1995. La Libye et le Gabon reçoivent une faible quantité d'oignon et de tomate.

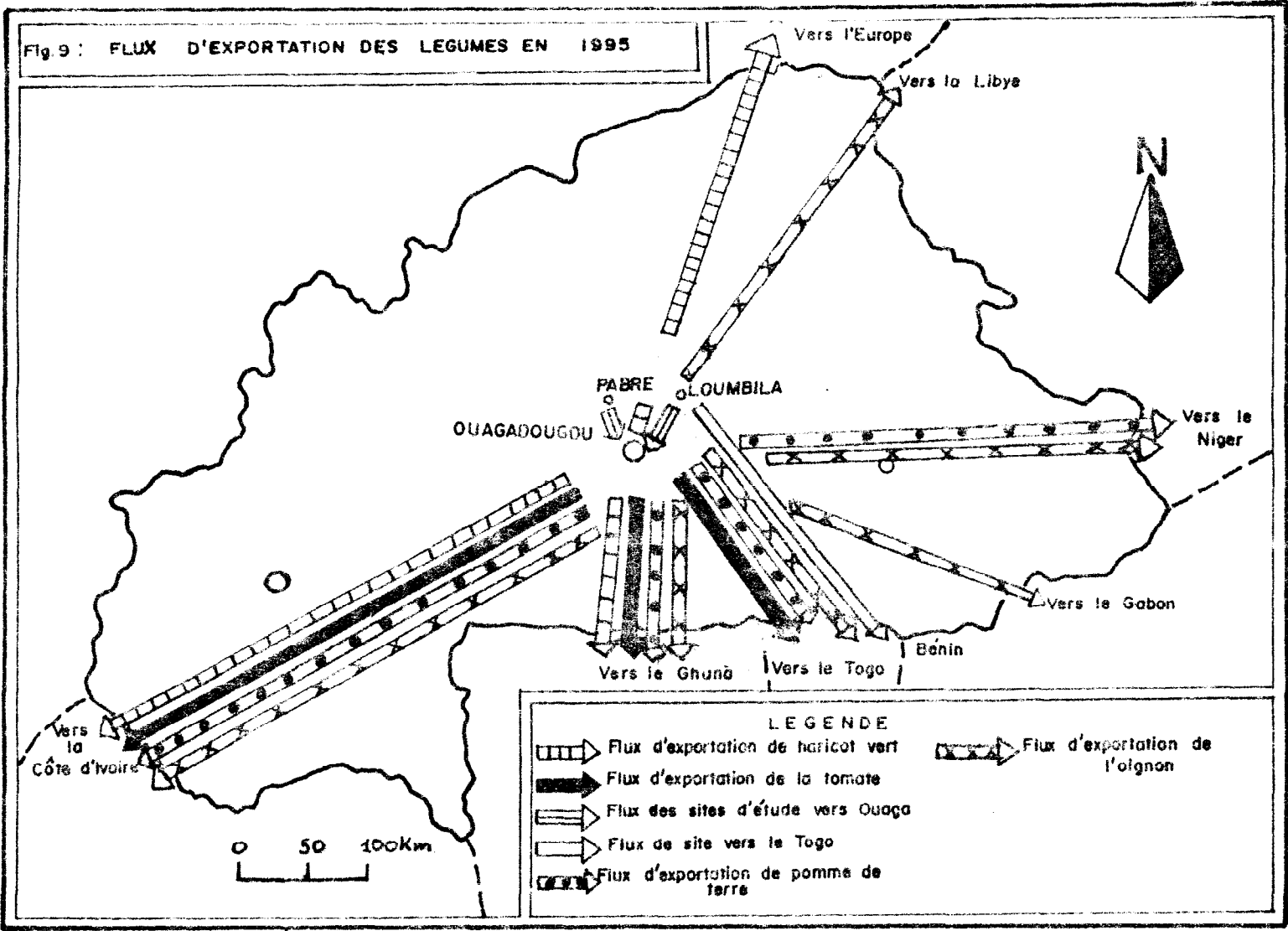
L'exportation de la tomate et de la pomme de terre au Niger date de 1987 à 1991. La tomate représentait 0,24% et la pomme de terre 0,86%.

**Tableau n°12 : Exportation par pays de quelques produits maraîchers en 1995 unité : tonne**

Produits	Haricot vert		Pomme de terre		Tomate		Oignon	
	Quantité	%	Quantité	%	Quantité	%	Quantité	%
France	3809,791	94,2	-	-	-	-	-	-
Belgique-lux	1,25	0,03	-	-	-	-	-	-
Portugal	14,538	0,35	-	-	-	-	-	-
Suisse	104,0	2,57	-	-	-	-	-	-
Côte-d'Ivoire	28,862	0,71	51	95,45	0,975	0,1	166,55	27,58
Ghana	83,07	2,06	2,34	4,55	31,794	2,66	397,8	65,77
Gabon	-	-	-	-	1,75	0,14	6,0	0,99
Libye	-	-	-	-	-	-	6,0	0,99
Togo	-	-	-	-	1.158,91	97,1	28,413	4,69
Total	4 044,406	100	53,34	100	1.193,429	100	604,803	100

Source : INSD





Source : I.N.S.D.

Réalisateur: NDOHINGA D. Samuel.

Dans le but de compléter la production nationale, l'Etat burkinabè importe les produits comme l'oignon, l'échalotte, le poireau et la pomme de terre. Les quantités importées sont de 879,9 t en 1985; 806,2 t en 1986; 1086,8 t en 1987; 1230,0 t en 1988; 833,2 t en 1989; 1628,0 t en 1990 et 1051,0 t en 1991 pour les oignon-échalottes-poireaux puis 305,8 t; 274,4 t; 119,7 t; 423,0 t; 218,0 t; 97,6 t et 241,5 t respectivement les années ci-dessus citées pour la pomme de terre (INSD).

De 1985 à 1991, les importations des produits maraîchers ont atteint 7.989,6 t soit 8,07% des exportations pour une valeur qui se chiffre à 29 731 500 FCFA soit 0,32% de la valeur des exportations durant la même période. Le circuit coopératif joue un rôle capital dans l'exportation des produits maraîchers du Burkina dans des pays africains et européens.

### ***B- Le Circuit non coopératif***

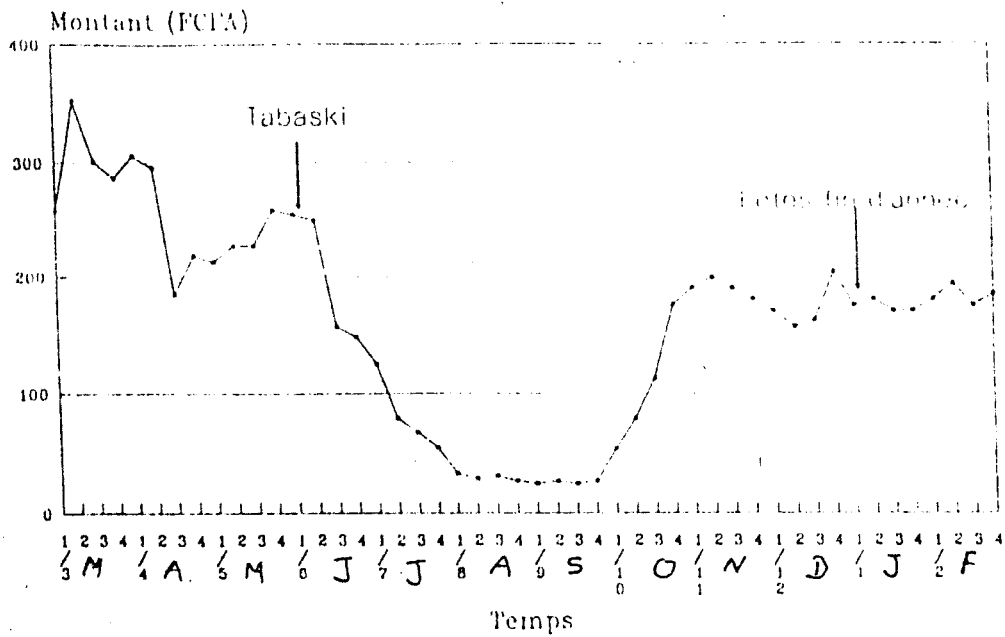
Le circuit non coopératif est essentiellement tenu par des commerçants locaux, des producteurs eux-mêmes ou leur famille. La vente peut être en gros, demi-gros ou détail. Le principal débouché des producteurs de Pabré et Loumbila est le marché de Ouaga. Les transactions se déroulent dans les périmètres ou à un point de vente situé en ville ou encore sur la route.

A Loumbila, des gros camions arrivent régulièrement par semaine du Togo et débarquent les commerçants qui chargent la tomate. Le circuit non coopératif est sujet à de variations notables du prix d'un même produit au cours de l'année (cf. fig. 9). Cependant, il n'y a pas de différence significative entre les prix d'un même produit observé sur les différents marchés de Ouagadougou et des villages environnants y compris Pabré et Loumbila.

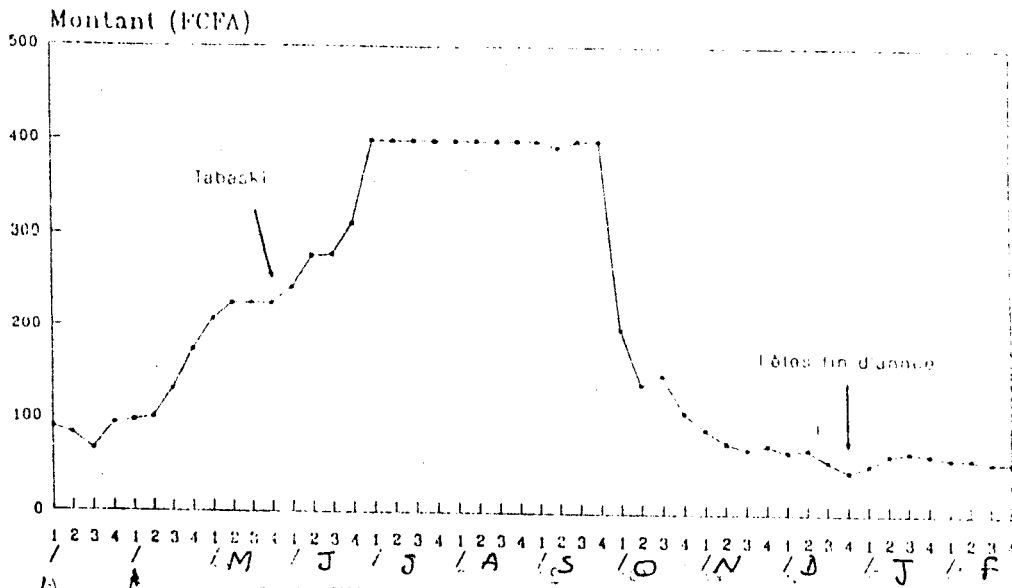
Les graphiques d'évolution du prix au Kilogramme sur les marchés de Ouagadougou, Koubry, Kamboincé (1994) sont de l'étude de KABORE Omer. Ils permettent de suivre l'évolution au cours de l'année du prix au Kilogramme de la tomate, de la carotte et du gombo.

On observe une évolution inverse du prix de gombo par rapport à celui de la carotte et de la tomate. Cette hausse en hivernage de prix de ces produits traduit la diminution de l'offre consécutive aux contraintes de production pendant cette période. Par contre la baisse du prix de gombo en saison pluvieuse peut s'expliquer par le phénomène inverse. Au regard de la description des deux types de circuit, une analyse comparative s'impose.

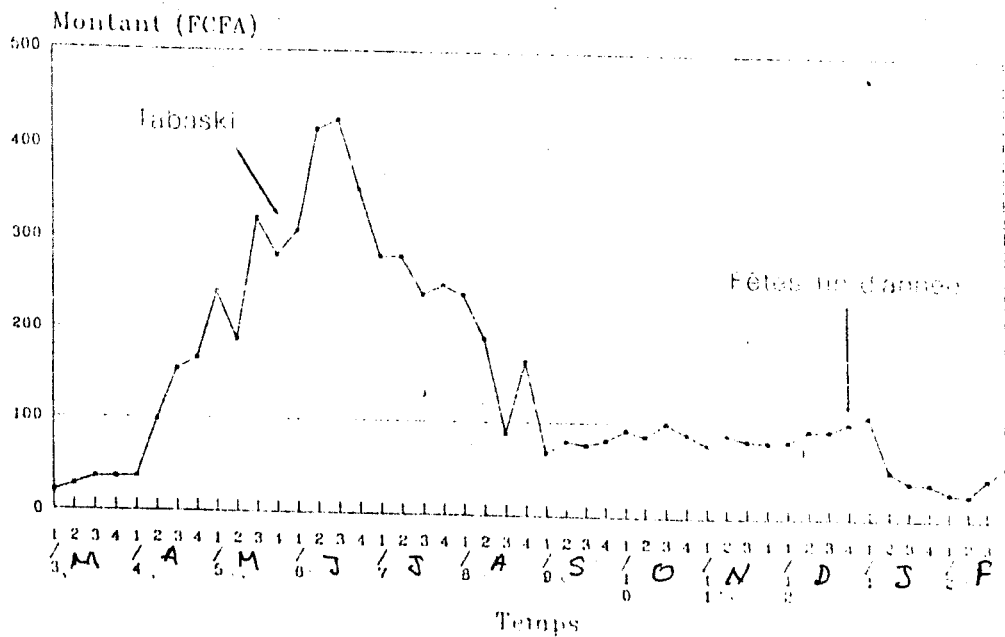
Fig 9: EVOLUTION DANS LE TEMPS DU PRIX AU KG DE GOMBO



EVOLUTION DANS LE TEMPS DU PRIX AU KG DE LA CAROTTE



EVOLUTION DANS LE TEMPS DU PRIX AU KG DE LA TOMATE



### **C. Analyse comparée des circuits**

Dans le circuit coopératif, la vente est à crédit et le prix au kilogramme est stable durant toute la campagne ou pendant plusieurs années. Le coopérateur est informé d'avance de toute révision de prix. Il connaît plus ou moins son partenaire commercial (UCOBAM ou FLEX-FASO) et est certain de l'écoulement de ses produits. Il est tenu de les lui vendre en contre-partie des intrants qui lui sont fournis.

Le principal problème pour le coopérateur est le retard dans le paiement de son argent par son partenaire. La vente étant à crédit, le paiement a généralement lieu 5 à 7 mois voire 1 an après la livraison des produits. A cela s'ajoute le déclassé de haricot vert ou de petit pois. Au cours de la campagne 1994-1995, pour une livraison de 5846 Kg de haricot vert, 139 kg soit 2,37% ont été déclassés. 238 kg de petit pois déclassés pour une livraison de 6529 kg soit 3,64%. A Pabré, 20 kg de haricot vert ont été déclassés pour une livraison de 50 kg soit 40% etc.

Les quantités déclassées sont vendues sur le marché de Ouaga à un prix bas. Le grand handicap à l'exportation des produits surtout du haricot vert est le retard et l'irrégularité des vols programmés. A défaut d'un cas récent, celui de 1989 peut servir d'exemple : il était prévu un vol le 15-01-1989 et qui devrait transporter 25 tonnes de haricot vert de l'UCOBAM. Prévu et annoncé pour 4 h, le vol fut reporté à 14 h puis à 21 h, ensuite pour le 16-01-1989 à 9h30 mn. Finalement le vol n'est arrivé qu'à 11h30 mn soit un retard de 31 heures 30 mn.

Les 25 tonnes de haricot vert sont disqualifiées sur le marché européen à leur arrivée. En Décembre 1995, plus de 80 tonnes de haricot vert ont été jetées par l'UCOBAM du fait de la suppression des vols programmés suite à la grève dans le secteur du transport en France (cf. photo n°3). La détérioration des légumes consécutive à de telles situations est lourde de conséquence pour le producteur.

L'une des caractéristiques du circuit non coopératif est l'importance des fluctuations de prix d'un même produit non seulement au cours de l'année (cf. fig. 10) mais aussi au cours de la journée. C'est ainsi qu'à Loumbila, une caisse de 30 kg de tomate coûte 1500 le matin et 500 F le soir. La variation est imprévisible et ce, en fonction de l'offre. La chute de prix est sensible mais le prix moyen au kilogramme reste élevé par rapport au prix d'achat du kilogramme dans le circuit coopératif comme l'indique le tableau qui suit.

*1. Prix d'achat au kilogramme de quelques produits*

**Tableau n°13 a : Prix dans les deux circuits (F CFA/Kg)**

Produits	Circuit coopératif (1)	Circuit non coopératif (prix moyen) (2)
Tomate	65	138
Oignon	65	171
Haricot vert	275,225	318
Chou pommé	60	162
Aubergine locale	-	47
Aubergine violette	50	47
Gombo frais	65	162
Gombo sec	-	705*
Piment rouge	70	1398*
Poivron	50	162
Ail	375,470	1304*
Concombre	60	104
Petit pois	175,200	219
Feuilles d'oseille	-	166*
Feuilles de haricot	-	188*

Source : (1) URCAMO, 1995

(2) KABORE Omer, 1995

\* INSD, 1995

A l'exception de l'aubergine violette, le circuit non coopératif offre des prix moyens plus élevés que les prix pratiqués par le circuit coopératif. Le prix moyen au kilogramme de la tomate, de l'oignon, du chou pommé, du gombo et du concombre est deux fois plus dans le circuit non coopératif. Il est trois fois plus pour l'ail et le poivron et vingt fois plus pour le piment rouge.

Le prix moyen de haricot vert et de petit pois sont respectivement de 93 F et de 19F plus élevé dans le circuit non coopératif que dans le circuit coopératif. Le circuit coopératif garantit un prix fixe cependant faible. Par contre, le circuit non coopératif est sujet à des fluctuations de prix selon les périodes comme le présente le tableau ci-dessous.

**Tableau n°13 b : Prix minima et maxima dans le circuit non coopératif (F CFA/Kg)**

Produits	Prix minima		Prix maxima	
	Période	Valeur	Période	Valeur
Tomate	Mars	20	Juin	427
Oignon	Mars-Avril	95	Juillet-Sept.	246
Haricot vert	Dec.-Fév.	11	Mai	722
Chou pommé	Mars	22	Juillet	130
Aubergine locale	Octobre	25	Juillet	80
Aubergine violette	Octobre	25	Juillet	80
Gombo frais	Juil.-Sept.	25	Mars	352
Gombo sec	-	-	-	-
Piment rouge	-	-	-	-
Poivron	Janvier	113	Juin	348
Ail	-	-	-	-
Concombre	Mars-Avril	32	Juin	176
Petit pois	Janvier	138	Avril-Nov.	333
Feuilles d'oseille	-	-	-	-
Feuilles de haricot	-	-	-	-

Source : INSD, 1995

On remarque dans le circuit non coopératif deux grandes périodes. La première, caractérisée par des prix relativement bas explique une offre importante. Elle couvre la période de décembre à mars correspondant à la récolte. La deuxième, par la croissance des prix qui s'amorce en avril pour atteindre son paroxysme au courant des mois de juin et juillet. Elle est la conséquence d'une baisse de l'offre due entre autres à la reprise par les paysans des cultures pluviales. Le prix au kilogramme d'un produit diffère d'un circuit à un autre et varie dans le temps à l'intérieur du circuit non coopératif mais aussi du circuit coopératif pour les produits comme le haricot vert, l'ail et le petit pois (cf. tabl. 13 a.).

## *2. La distribution*

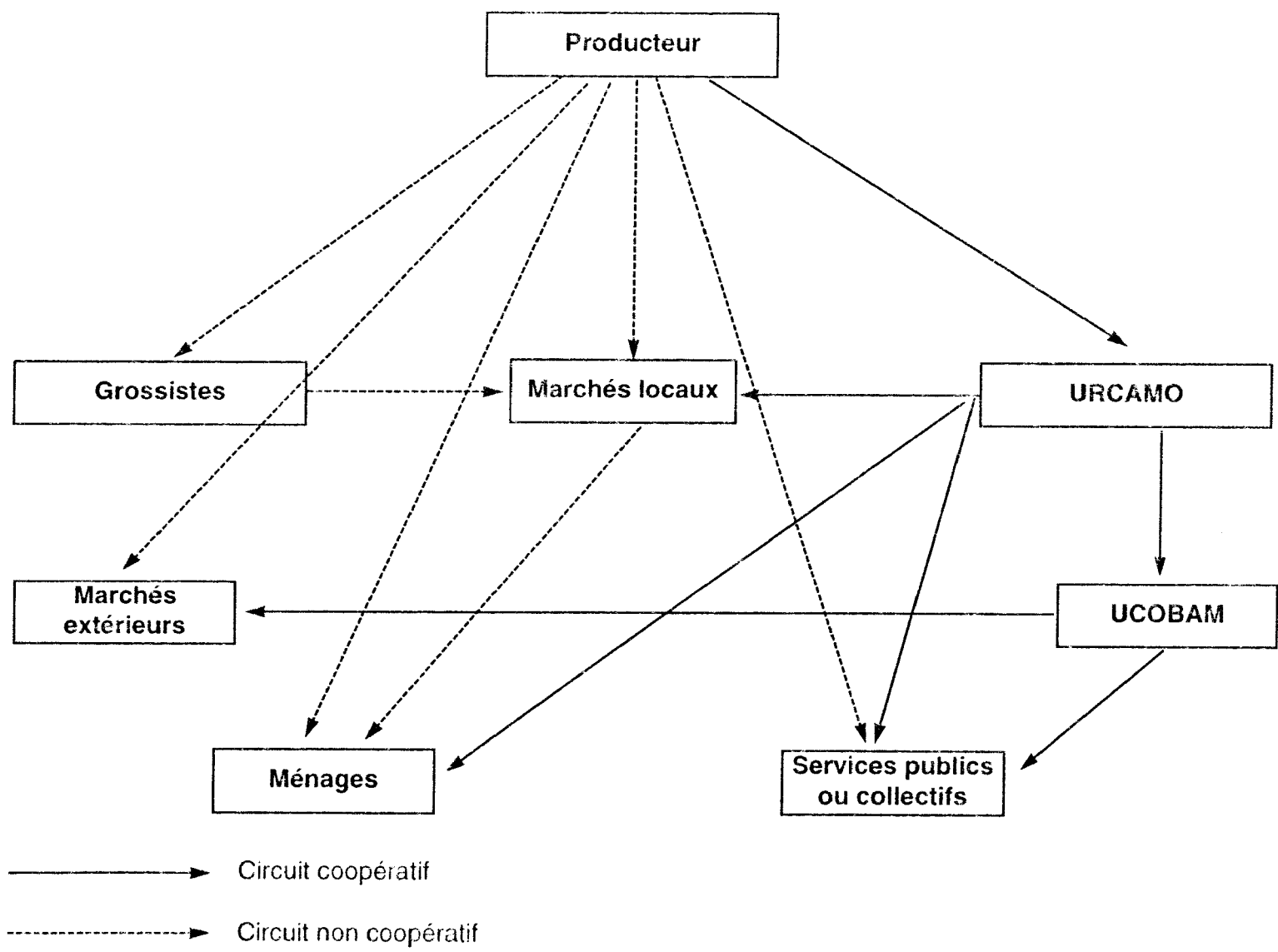
Dans le circuit coopératif, le produit passe par un ou plusieurs intermédiaires pour parvenir au consommateur. Le règlement intérieur de l'UCOBAM en son article 5 stipule "les Unions régionales des coopératives et les coopératives de base pourront commercialiser directement ou indirectement leurs produits excédentaires à l'intérieur du Burkina Faso. En dehors du pays, elles devront obligatoirement passer par l'UCOBAM ou avoir son accord".

Dans le circuit non coopératif, le produit passe du producteur au consommateur ou par personnes (physiques ou morales) interposées. A Pabré et Loumbila, le circuit coopératif intéresse les producteurs de haricot vert et de petit pois mais le circuit non coopératif intéresse ceux pratiquant d'autres cultures.

Des imperfections existent de part et d'autre, néanmoins ils permettent au producteur d'écouler la totalité de ses produits destinés à la commercialisation. Les producteurs de Pabré et Loumbila ont l'avantage d'exploiter à la fois les deux circuits du fait de la diversification de production dans ces localités. En réalité, tout producteur averti cherche à exploiter les deux circuits pour pouvoir jouer sur celui qui présente le plus d'avantages selon la période ou le contexte.



Tableau n° 14 : Schéma des circuits de distribution



## II- LES REVENUS MONETAIRES

La campagne maraîchère est appréciée en fonction du revenu monétaire que rapporte la production. Le tableau n°15 présente les données brutes pour permettre d'avoir une idée globale du revenu. Le revenu global brut d'une spéculation est obtenu en multipliant la quantité (en kilogramme) de la production (cf. annexe n°7) par le prix moyen au kilogramme dudit produit (cf. tabl. n°13 a). Pour le haricot vert et le petit pois, il est tenu compte du prix d'achat au kilogramme de la coopérative.

En défalquant le coût du revenu global brut, on obtient le revenu global net. Le coût de production d'une spéculation est calculé selon les normes fixées par l'UCOBAM et devant en principe être pratiqué par les coopérateurs. Connaissant le revenu global net et le nombre de producteurs par spéculation, le revenu moyen par culture s'obtient en rapportant le premier élément au second.

### A- Revenu maraîcher

**Tableau n°15 : Revenu monétaire du maraîchage campagne 1994-1995**

Produits	Revenu global brut (FCFA)	Charges (FCFA)	Revenu global net (FCFA)	Nombre de producteurs	Revenu mon. par culture (FCFA)
Tomate	9 782 820	967 355	8 815 465	56	157 419
Aubergine violette	1 363 423	527 755	835 668	42	19 896
Aubergine locale	17 905	29 230	46 675	8	5 834
Oignon	2 441 880	158 830	2 282 990	22	103 772
Piment rouge	3 253 101	63 795	3 189 306	17	187 606
Gombo frais	252 882	28 300	224 582	10	22 458
Chou	426 546	67 680	358 866	1	358 866
Poivron	1 758 996	77 195	1 681 801	19	88 515
Haricot vert	864 875	107 398	757 477	9	84 164
Petit pois	226 000	94 770	165 230	2	82 615
Concombre	17 264	2 800	14 464	3	4 821
Total	20 463 692	2 125 100	18 372 524	-	1 115 966

Source : Résultats de l'enquête, 1995

Le revenu est extrêmement variable en fonction de la production (quantité en kg), des spéculations choisies, des prix pratiqués, des marchés et des aléas du marché.

Sur la base de notre échantillon, le revenu moyen par personne est de 101 451 FCFA par campagne soit 16 908 FCFA/mois. Dans le même échantillon, 11 producteurs ont un revenu inférieur et 45 ont un revenu supérieur à la moyenne.

Les détails sur le revenu maraîcher apparaissent plus clairs dans un compte d'exploitation et le tableau ci-dessous en fournit un exemple.

**Tableau n°16 : Compte d'exploitation  
Campagne maraîchère 1994-1995**

<b>Charges (FCFA)</b>		
Semences		64 250
Engrais		50 650
Pesticides		7 500
Fonctionnement et entretien de la motopompe		50 000
Main-d'oeuvre		82 000
Amortissement de matériel		33 900
Transport		8 500
<b>Total</b>		<b>297 800</b>
<b>Valeur de la production (FCFA)</b>		
Tomate		120 000
Haricot vert		110 000
Oignon		190 000
Aubergine violette		95 000
Poivron		75 000
<b>Total</b>		<b>590 000</b>
<b>Revenu net ou bénéfice d'exploitation (FCFA)</b>		
Valeur de la production	moins	charges
590 000	-	297 800 = 292 200
<b>Rentabilité de la parcelle à l'are (100 m<sup>2</sup>) : 5 410</b>		

Source : Résultats de l'enquête, 1995

Ce compte d'exploitation est celui d'un producteur de Pabré. Il est excédentaire c'est à dire les recettes dues à la vente des produits sont le double de la somme investie dans la production.

Pour apprécier l'intérêt financier des cultures maraîchères, il est nécessaire de connaître le revenu monétaire en culture sous pluie.

## **B. Revenu monétaire en cultures pluviales**

Le revenu agricole des ménages burkinabè provient essentiellement de l'agriculture (production végétale) et de l'élevage : 62% et 28% respectivement. Viennent ensuite le maraîchage 7% et la cueillette 3%. En terme de produit, le coton constitue la première source de revenu monétaire agricole (27%) suivi des bovins (16,6%), du riz (10%) et de l'arachide (8,6%) (INSD).

Ces valeurs diffèrent d'une région à une autre. Au Nord, l'agriculture représente 6,2%, le maraîchage 3,0%, les produits de cueillette 2,2% et l'élevage 88,6%. Au Sud et Sud-Est, les mêmes activités économiques représentent dans l'ordre précédemment cité 59,9%, 9,9%, 3,7% et 26,5%. A l'Ouest, 84,7%, 4,1%, 2,2%, et 9,1% etc. (INSD).

A Pabré et Loumbila, les paysans pratiquent une agriculture de subsistance. La production est destinée à l'auto-consommation et concerne principalement le mil, le sorgho, le maïs, le riz, et l'arachide. Le surplus est commercialisable et peut rapporter un revenu moyen de 12 900 FCFA soit 62,8% de revenu moyen de l'agriculture (production végétale, animale et cueillette). La part de l'élevage représente 33,6% et celle de la cueillette 3,6%.

Il se confirme que la culture maraîchère à Pabré et Loumbila assure des revenus relativement importants. Le revenu moyen en cultures pluviales représente 9,2% du revenu moyen en culture maraîchère. En d'autre terme, le revenu moyen en culture maraîchère est presque 10 fois plus que le revenu moyen en culture sous pluie.

C'est à juste titre qu'Alain BERTRAND écrit en 1982 : "Selon PRIOUL, le maraîchage fait passer de l'état de misère ou de chômeur à un état de "pauvreté honorable". Le maraîcher percevant quatre fois plus qu'un paysan cultivant le coton mais deux fois moins qu'un boy ordinaire, ce qui est confirmé par les observations faites à Ouagadougou".

Chaque étape de la production maraîchère est une tâche délicate pour le producteur qui doit user de tout moyen pour surmonter les contraintes afin de parvenir à un bon résultat.

La distribution des produits maraîchers fait appel à deux circuits dont l'un orienté vers le marché étranger et l'autre destiné au marché local. Le premier fait intervenir des institutions étatiques ou para-étatiques, le second est l'apanage des détaillants ou grossistes locaux. Chaque circuit présente une importance relative à cause des aléas du marché.

En dépit des contraintes liées à la production et à la commercialisation, la culture maraîchère reste une source non négligeable de revenu monétaire pour le paysan, raison pour laquelle l'on ne saurait douter de sa contribution au développement rural.

**III° PARTIE : LA CONTRIBUTION DE LA  
CULTURE MARAICHERE AU DEVELOPPEMENT  
RURAL**

La contribution de la culture maraîchère au développement rural se situe dans deux domaines :

- Dans le domaine économique, la culture maraîchère est une source de revenu monétaire susceptible d'être investie dans le secteur agricole et dans d'autres secteurs de la vie économique en milieu rural. Elle permet d'une part d'améliorer les conditions de vie du paysan et d'autre part d'obtenir de devises grâce à l'exportation des légumes.
- Dans le domaine social, elle offre une réponse partielle à la question du chômage saisonnier et une occasion pour l'organisation des paysans par la mise sur pied de mouvements coopératifs.

Malgré ces effets bénéfiques, le maraîchage affecte directement ou indirectement la santé du producteur et du consommateur, par le contact avec des substances dangereuses et des microbes pathogènes.

## **CHAPITRE V : L'IMPACT ECONOMIQUE DES CULTURES MARAICHÈRES**

La culture maraîchère contribue au développement rural par son apport financier et technique dans le secteur agricole et dans d'autres secteurs de l'économie rurale. Elle permet d'améliorer l'alimentation du paysan et apporte des devises au pays grâce à l'exportation des légumes.

### **I. APPORT FINANCIER ET TECHNIQUE DE LA CULTURE MARAICHÈRE DANS LE SECTEUR AGRICOLE**

La culture maraîchère est une source de revenu monétaire (cf. Tab. 15 ) pour le paysan. Ce revenu peut être investi dans le secteur agricole de plusieurs manières. Aussi, la formation des paysans dans le domaine du maraîchage a-t-elle une incidence avantageuse sur l'agriculture traditionnelle de subsistance.

Il ressort de nos enquêtes que 57% des producteurs utilisent le revenu maraîcher pour l'équipement en matériel agricole (la charrue, la houe, la daba) et l'achat des bêtes de trait (les boeufs, les ânes). Environ 23% s'en servent pour organiser des invitations de culture, surtout des récoltes.

La culture maraîchère est une culture de rente, mais aussi une "spéculation nouvelle". Sa pratique nécessite une main-d'oeuvre spécialisée, c'est-à-dire la formation des paysans aux nouvelles techniques culturales.

Sur la base de notre échantillon, à Pabré, 2 producteurs de niveau secondaire ont été formés au CAFORMA de Bazèga, 5 de niveau primaire à Ouagadougou et 4 à Banfora. A Loumbila, 3 producteurs ont été formés sur place en 1974, 5 à Ouagadougou et 1 à Bazèga soit au total 35,7%.

De tous les thèmes de vulgarisation, l'accent a été mis sur le respect du calendrier de semis ou de repiquage, le respect de la dose d'engrais (cf. annexe N°1) et des pesticides. Les cultures les plus concernées sont celles du haricot vert, du petit pois, de la pomme de terre et bien d'autres cultures d'exportation.



En 1995, 70 producteurs de l'URCAMO ont pris part à une formation parrainée par l'UCOBAM/CECI. Elle était axée sur divers thèmes répartis en trois modules:

- Formation au rôle d'administrateur de coopératives
- Formation aux techniques de communication et d'animation adaptées aux clientèles de l'UCOBAM.
- Sensibilisation à "l'entrepreneurship" et à la gestion des exploitations agricoles coopératives.

Habitué à la rigueur dans la production maraîchère, le paysan est en mesure d'adopter la même attitude à l'égard de toutes ses activités agricoles. Sa connaissance des maladies et de la lutte antiparasitaire en culture maraîchère lui permet de limiter les dégâts lorsqu'il constate une attaque parasitaire sur les cultures en hivernage. Ces paysans ayant déjà participé à une formation ont l'esprit disposé pour des innovations et pour des formations à venir, ce qui constitue déjà un atout. A ces avantages acquis par le maraîchage, il faut ajouter l'apport alimentaire des cultures maraîchères.

## **II. APPORT ALIMENTAIRE**

La culture maraîchère n'est pas seulement une culture de rente. Elle est aussi une culture vivrière. En plus des produits vivriers classiques et légumes locaux, le paysan améliore son alimentation par des légumes exotiques.

Quelle que soit la situation économique du maraîcher, la totalité des produits n'est pas écoulée sur le marché. Une bonne partie est consommée dans le village par les familles des maraîchers et par les autres. Il est évident que le maraîcher ne produit que des légumes répondant à ses besoins alimentaires et solvables sur le marché. Les produits sont consommés sous forme de crudité ou d'ingrédients pour la sauce comme le montre le tableau ci-dessous.

**Tableau n°17 : Modes de consommation des légumes**

Produits	Mode de consommation	Fréquence ou quantité
Tomate	Crudité - Ingrédient	2 à 10 fruits/jour Toutes les préparations de la sauce
Oignon	Crudité - Ingrédient	Pas souvent Presque toutes les préparations de la sauce
Gombo frais	Crudité - Ingrédient	Non 3 à 4 préparations/semaine
Aubergine locale	Crudité - Ingrédient	3 à 8 fruits/jour 3 à 4 préparations/semaine
Aubergine violette	Crudité - Ingrédient	1 à 3 fruits/jour 1 à 2 préparations/semaine
Poivron	Crudité - Ingrédient	2 à 4 fruits/jour Pas souvent
Haricot vert	Crudité - Ingrédient	5 à 10 filets/jour chaque 2 jours en période de récolte
Petit pois	Crudité - Ingrédient	5 à 10 filets/jour Non
Chou	Crudité - Ingrédient	Non 2 à 3 préparations/semaine
Piment rouge	Crudité - Ingrédient	Non Pas souvent
Concombre	Crudité - Ingrédient	1 à 3 fruits/jour Non

Source : Enquête, 1995

La consommation des légumes sous forme de crudité et d'ingrédients mentionnée dans ce tableau concerne les producteurs et leurs familles. En dehors du gombo-frais, du piment rouge, et du chou, tous les légumes sont consommés sous forme de crudité. De même, tous servent d'ingrédients pour la sauce à l'exception du concombre et du petit pois. La quantité prélevée est fonction du nombre de personnes dans la famille et du produit.

A Pabré et à Loumbila, les produits les plus consommés sont la tomate, l'oignon, l'aubergine locale dont la proportion varie entre 15 et 25% de la production. Dans la plupart des ménages, le traditionnel plat de "tô" est souvent accompagné de sauce préparée à la tomate, aux oignons, et à l'aubergine locale. Les variétés les plus cultivées sont les plus auto-consommées et ce, dans une proportion importante, confirmant les écrits de J.P. Lahuec(1968). (4) Le chou, le poivron, le haricot vert, le petit pois et l'aubergine violette ont une faible part dans l'alimentation à Pabré et à Loumbila. Cette part varie entre 10 et 15% de la production.

(4) Lahuec J.P. : Le jardin de saison sèche à Zaongho (région de Koupéla), cahiers ORSTOM, 1968

Les restaurateurs utilisent souvent ces légumes. Le poivron occupe une place importante à Pabré mais sa consommation n'est pas courante "parce que les femmes ne connaissent pas bien son utilité" a déclaré un maraîcher. Le piment et le concombre sont très peu consommés. La quantité auto consommée oscille entre 1 à 5% de la production. En somme, la consommation moyenne des produits maraîchers à Pabré et Loumbila représente 11,5% de la production. Bien que la quantité soit faible, elle apporte sur le plan qualitatif des éléments tels que les calories, les sels minéraux et les vitamines, essentiels à l'entretien et à la constitution du corps humain (cf. annexe n°8).

Par rapport à la consommation des légumes, Christophe Okou (5) affirme que la part auto-consommée d'un ménage varie entre 12 et 25% de la production (il inclut la vente de microdétail de l'épouse).

Les légumes surtout frais sont très indispensables pour les enfants, les vieillards et les femmes enceintes ou allaitantes.

Dans le département de Loumbila où vivent 15.557 habitants, les tranches d'âge de 0-19; 20-49; 50 et plus représentent respectivement 58%, 28% et 14% (INSD).

Dans le département de Pabré comptant 21.744 âmes, les mêmes tranches d'âge occupent respectivement 59%, 28% et 13% (INSD).

Il ressort de ces pourcentages que les personnes devant suffisamment consommer des légumes sont les plus nombreuses (72%). Ont-elles réellement la facilité d'accès aux produits maraîchers ? Répondre affirmativement à cette interrogation c'est prendre sur soi la responsabilité du drame alimentaire des paysans.

En effet tous les paysans n'ont pas la facilité d'accès aux produits maraîchers. Les principaux consommateurs sont les familles des producteurs lesquelles ont la possibilité d'en consommer tous les jours (cf. Tab. 17).

(5) OKOU Christophe: Genèse et évolution d'une spéculation nouvelle: les cultures maraîchères dans la région de Cotonou-Porto-Novo (Rép. du Bénin), 1982,338 pages

Les paysans non maraîchers ne peuvent s'en procurer que moyennant de l'argent ou par pure charité des producteurs, ce qui n'est pas toujours évident. La faiblesse de revenu monétaire à Pabré et à Loumbila est un handicap à la consommation des denrées dans des ménages non maraîchers. D'après nos enquêtes, seulement 10 paysans non maraîchers sur 100 consomment en moyenne 3 fois des légumes dans la semaine en période de production. La consommation des crudités n'est pas forcément à la portée des enfants et des vieillards faute de moyens financiers et du fait qu'ils constituent les tranches des inactifs de la population. En effet 33% de la population de Pabré ont réellement accès aux produits maraîchers. Cette proportion atteint 43% à Loumbila.

La culture maraîchère ne profite pas seulement à l'homme. Les sous produits maraîchers entrent dans l'alimentation du bétail lorsque les tiges de maïs ayant servi de brise-vent et les fanes de haricot ou de petit pois arrachées après récolte sont utilisées comme fourrage.

### **III. LES ENTREPRISES DIVERSES**

Environ 80% des producteurs utilisent le revenu maraîcher pour les soins médicaux, la nourriture, l'habillement, 25% pour la construction des maisons et 8% investissent dans le commerce.

A Pabré, l'unique producteur de chou (appelé le vieux Samuel, âgé de plus de 60 ans) est propriétaire de la plus importante boutique du village. A en croire les propos du vendeur et ceux du directeur de l'URCAMO, les marchandises ont été achetées avec le revenu maraîcher. La culture maraîchère reste et restera un support capital dans cette entreprise selon nos deux interlocuteurs. En dehors des besoins élémentaires, (nourriture, habillement, logement, soins médicaux), il n'est pas aisé pour un manoeuvre maraîcher de faire des investissements au même titre que son employeur. Le traitement qu'il perçoit représente peu de chose dans le milieu rural.

En 1995 le salaire mensuel du plus jeune représente 36% du SMIG et celui de l'adulte 42%. Ce traitement correspond plus ou moins au SMIG des années 1975-1976 soit deux décennies de différence. Pendant ce temps, le revenu mensuel des maraîchers de Pabré et de Loumbila représentant 68%, est légèrement au-dessus du SMIG des années 1979-1981 soit un écart d'une décennie et demie.

**Tableau n°18: Evolution du SMIG de 1963 à 1996**

Période d'effet	FCFA/Heure	SMIG
1963-1969	29	5.027
1969-1972	31	5.373
1972-1974	34	5.893
1974-1975	47	8.147
1975-1976	53	9.187
1976-1978	72	12.480
1979-1981	90	15.600
1982-1988	114	19.760
1988-1994	130,69	22.653
Depuis 1994	143,76	24.918

Source : INSD, 1996

#### **IV. IMPORTANCE DES CULTURES MARAICHERES DANS L'ECONOMIE NATIONALE**

L'exportation des produits maraîchers rapporte chaque année à l'Etat Burkinabè des devises importantes (figure 11). Entre 1985 à 1995, les recettes réalisées par l'Etat burkinabè grâce aux exportations des produits maraîchers ont atteint 12,589 milliards de FCFA.

D'après les statistiques du Commerce Extérieur (selon les données corrigées et ajustées de la BCEAO), les recettes totales dues aux exportations ont été chiffrées à 62,6 milliards de FCFA en 1992, 51,2 milliards de FCFA en 1993 et 98,1 milliards de FCFA en 1994. La part des produits maraîchers représentait dans les années ci-dessus citées respectivement 0,80%, 0,88% et 8,13%.

En vue de la promotion de l'exportation des produits maraîchers, l'Etat a supprimé en 1995 les taxes à l'exportation. De même, les taxes à l'importation des intrants ont fait l'objet d'une révision à la baisse. Les taxes douanières ont dû rabattre pour les semences et les intrants. Selon l'ordonnance N°95-02/PRES du 24 mars, l'Etat a modifié les taxes à l'importation des semences de haricot vert dans le tarif des douanes. Elles sont taxées à 11% au lieu de 56,65% comme les années précédentes (6). Les suppressions et rabais des taxes visent à encourager le producteur et à soutenir la production.

L'importance économique des cultures maraîchères ne se limite pas qu'au niveau local. L'Etat tire également de ces cultures un intérêt substantiel.

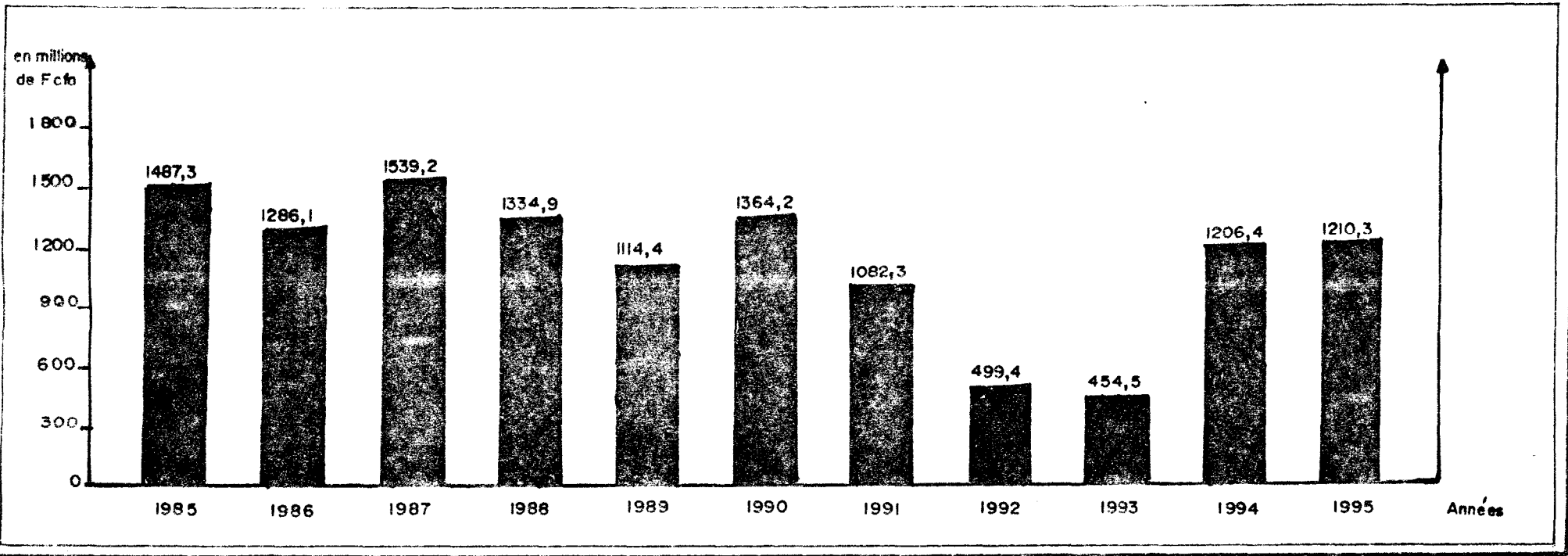
En vue d'une réelle politique de développement rural, il est raisonnable que l'Etat utilise les recettes effectuées sur l'activité maraîchère pour le développement du monde rural. Elles peuvent être utilisées dans l'achat ou la subvention de matériel et intrants agricoles, la formation des paysans, la construction et l'équipement des Centres de Santé et de Promotion Sociale (CSPS), l'alimentation en eau potable (forages) des populations rurales etc.

(6) Quotidien "Le Pays" n°931 du 30 Juin au 2 Juillet 1995, PP. 12

Somme toute, l'activité maraîchère a un impact positif sur le secteur agricole de par la formation des producteurs et le revenu qu'elle procure au paysan et à l'Etat. Elle permet l'amélioration des conditions de vie par les ressources pécuniaires et alimentaires qu'elle génère.

En dehors de cela, il y'a lieu de s'interroger sur l'impact social de cette activité dans le milieu rural.

Fig.II RECETTES A L'EXPORTATION DES PRODUITS MARAICHERS AU BURKINA FASO DE 1985 A 1995



Source : INSD

Réalisateur : NDONINGA D. Samuel.



## **CHAPITRE VI : L'IMPACT SOCIAL DES CULTURES MARAICHÈRES**

La culture maraîchère apparaît comme une solution au problème du chômage saisonnier dans le milieu rural. L'organisation des producteurs en groupement ou coopérative a largement contribué à renforcer le lien entre maraîchers et à améliorer leurs conditions de vie. Mais la pratique du maraîchage et la consommation des crudités peuvent constituer un risque sanitaire pour les populations.

### **I. LA CULTURE MARAICHÈRE ET LE CHÔMAGE SAISONNIER**

La culture maraîchère est une activité de plus dans la vie du paysan du fait qu'elle se pratique à une période dite "morte" à cause de la cessation des activités agricoles sous pluie. Les activités en saison sèche dans le milieu rural sont caractérisées par diverses occupations parmi lesquelles la réparation ou la construction des maisons, le ramassage de bois de chauffe, la visite des parents et amis résidant en ville ou dans d'autres villages etc.

Dans des localités où existent des retenues d'eau, comme le cas à Pabré et à Loumbila, la plupart des paysans se consacrent à la production maraîchère. Elle se déroule de novembre à avril voire mai soit 7 mois ou 213 jours dans l'année contre 5 mois (juin-octobre) ou 152 jours de travail sous pluie. Elle occupe les producteurs et leurs familles aussi un grand nombre de paysans ne possédant pas des parcelles mais constituant la main-d'oeuvre extra-familiale. A Pabré, environ 22% et à Loumbila 24% de la population sont occupés par le maraîchage.

Les exigences de cette culture soumettent le producteur à un travail sans relache. Il est tenu de travailler tous les jours car la moindre négligence suffit à compromettre la campagne.

Alors pour mieux assurer la tâche, les maraîchers sont amenés à s'organiser.

## **II. ORGANISATION DES MARAÎCHERS POUR LA PRODUCTION**

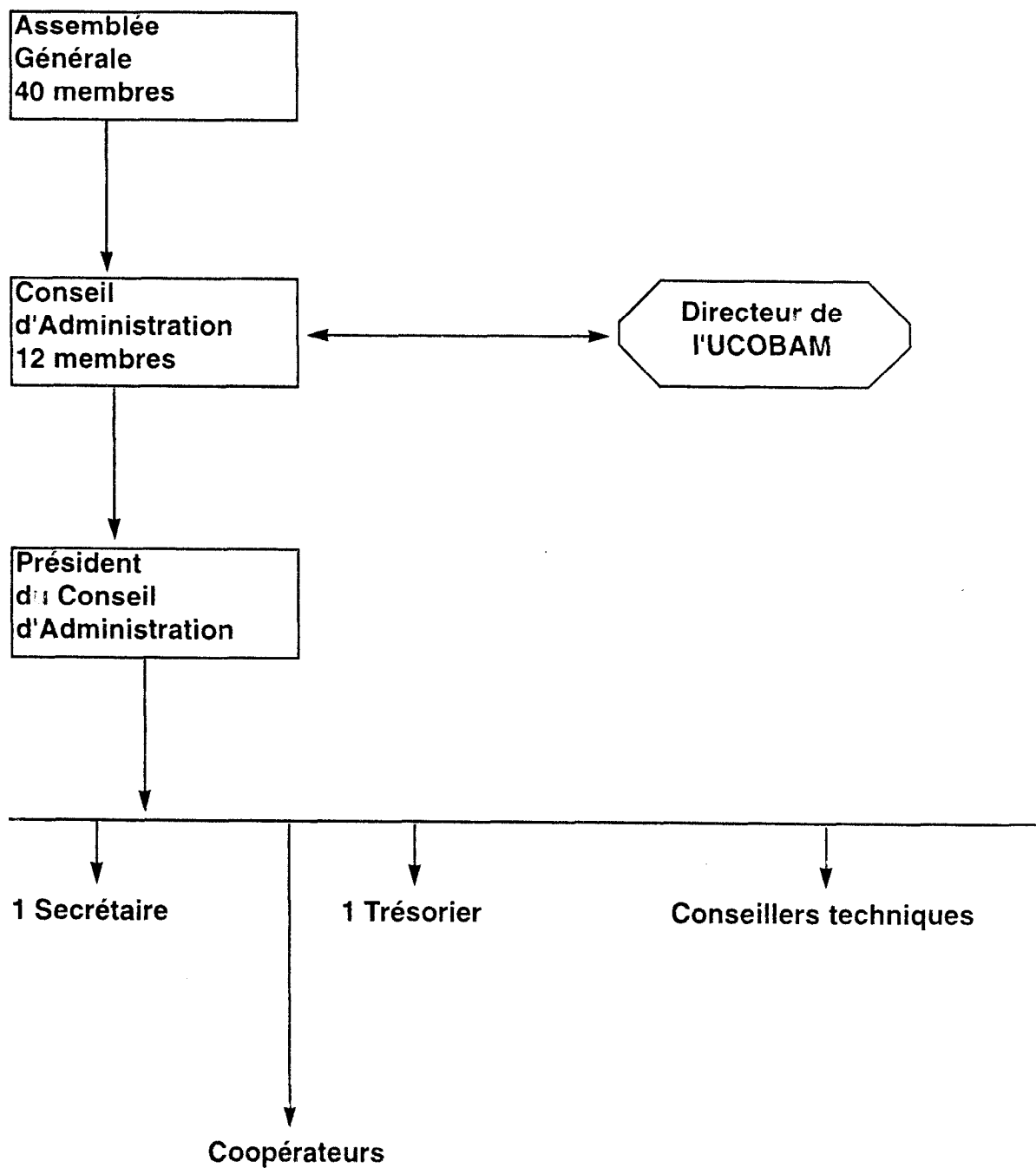
Dans le système traditionnel, la famille est seule responsable de la production. Toutes les charges incombent au chef de famille de sorte qu'en se battant individuellement et isolément, il parvient difficilement à réunir les moyens de production. Aujourd'hui, les difficultés sont presque surmontées grâce à l'organisation des paysans d'abord en groupement puis en coopérative.

La collaboration entre les maraîchers ne se limite pas à l'échelle locale. A l'échelle régionale, il y a création de l'union régionale des coopératives maraîchères. Au niveau national, il existe l'union des coopératives agricoles et maraîchères du Burkina Faso (UCOBAM).

Cette organisation purement paysanne permet au maraîcher, membre du Conseil d'Administration, de participer aux débats (même si son point de vue n'est pas souvent pris en considération) sur la fixation du prix d'achat des produits et de rendre compte à l'Assemblée Générale des producteurs.

L'Assemblée Générale est l'organe suprême de la coopérative. Elle regroupe les représentants des coopératives de la région. Elue par les coopérateurs des différentes unions régionales, l'A.G désigne le Conseil d'Administration composé du Président et des membres du bureau.

**Tableau n°19 : Organigramme du mouvement coopératif**



En dépit de sa contribution au développement en milieu rural, la culture maraîchère comporte des effets néfastes qu'il importe de présenter.

### **III. LES EFFETS NEFASTES DE LA CULTURE MARAICHERE**

Les conséquences néfastes de la culture maraîchère sont liées à l'utilisation des pesticides et à la nature des bas-fonds.

#### **A- Les risques sanitaires liés au traitement phytosanitaire**

Si le traitement phytosanitaire permet de débarrasser les parasites des plantes, force est de reconnaître qu'il présente un danger à la fois pour le producteur, le consommateur et l'environnement.

##### ***1. Risques d'intoxication pour le producteur***

La quasi totalité des producteurs de Pabré et Loumbila font usage des pesticides pour préserver les cultures d'une éventuelle invasion de parasites. Aucune précaution particulière n'est prise par les utilisateurs que nous avons observés pour se protéger contre les effets pervers de ces substances pourtant dangereuses.

Il a été remarqué que l'utilisateur ne se débarrasse pas immédiatement des habits portés pendant le traitement. Il n'est pas toujours évident qu'il se lave soigneusement avec du savon. De surcroît, l'utilisateur des pesticides porte les mêmes habits le reste de la journée ou pendant 2 à 3 jours successifs.

Certains produits sont très volatils, surtout lorsque le traitement se fait à l'aide d'un pulvérisateur. Contrairement aux recommandations, nous avons constaté que certains producteurs commencent le traitement en milieu de matinée c'est-à-dire aux heures chaudes de la journée où la volatilisation est importante. En effet, l'utilisateur des produits phytosanitaires ne tient pas compte de la direction du vent qui renvoie les gouttes sur le visage ou le corps. D'après nos enquêtes, environ 25% des producteurs se plaignent quelquefois de maux de tête, de nausée et de rhume après le traitement. Rares sont ceux qui établissent une relation entre le malaise et les effets pervers du pesticide.

Toujours est-il que l'on accuse le paludisme. A propos de l'intoxication des producteurs, Paul JEANGILLE écrit : (...) Parmi les conséquences les plus importantes de l'utilisation inconsidérées de pesticides (ou insecticides), on note l'intoxication des cultivateurs et de la main-d'oeuvre salariée, composée principalement des femmes et des enfants (...).

Toutes personnes présentes dans le bas-fond et se trouvant dans la direction du vent ne sont pas à l'abri d'une intoxication par inhalation. Il faut admettre que les gouttes des produits toxiques peuvent parvenir aux denrées alimentaires (galettes, beignets, poissons frits, patates cuites, haricot bouilli...) mal ou pas recouvertes et servies au jardin par des vendeuses ambulantes.

En aval de la production, le consommateur des produits maraîchers est exposé au risque d'intoxication au même titre que le producteur.

## *2. Risques d'intoxication pour le consommateur*

Nos enquêtes révèlent que les crudités sont consommées après les avoir simplement nettoyées à la main (86%) ou seulement lavées à l'eau du barrage (14%).

Que ce soit en milieu rural ou urbain, le consommateur n'est pas informé de ce qu'il ingère. Il n'est pas forcément averti que les légumes qu'il consomme sont traités c'est à dire imprégnés de la matière active du produit toxique. En d'autres termes, ce sont des légumes plus ou moins empoisonnés.

Le consommateur ne réalise pas si le délai d'attente est respecté. On appelle délai d'attente le nombre de jours qui doit s'écouler entre le traitement phytosanitaire et la consommation. En règle générale, aucun traitement phytosanitaire ne doit intervenir dans les trois semaines qui précèdent la récolte (7).

La consommation des légumes imprégnés de substances toxiques est à l'origine des problèmes sanitaires liés à l'intoxication de l'organisme dont la gravité est fonction de la dose absorbée.

(7) D'ARONDEL de Hage: Culture maraîchère en Zone Soudano-Sahélienne. Fiches techniques, 1990, 79 pages.

Lorsque le consommateur absorbe une quantité importante de la substance toxique, il apparaît dans les heures qui suivent les manifestations d'une toxicité aiguë. Les symptômes les plus apparents sont les vomissements et la diarrhée. La température se maintient à la normale (37°). Cette forme est la plus connue en raison de ses effets immédiats.

Par contre, lorsque le consommateur absorbe une faible quantité de la substance toxique des produits phytosanitaires, la matière active qui ne se dégrade pas est stockée dans le tissu où elle détériore peu à peu la santé. Ce sont les produits tels que Décis, Sofathio, Kothène, Actellic, Basudine, Lindane...fréquemment utilisés par les producteurs du Burkina Faso.

L'effet cumulatif dans l'organisme d'une substance toxique est comparable à une bombe à retardement.

Par rapport à des risques sanitaires liés au traitement phytosanitaire, Paul JEANGILLE, a encore écrit: "(...) L'intensification de la production maraîchère a vu se développer des ravageurs dont l'importance n'était pas aussi marquée dans le contexte de l'agriculture traditionnelle(...). On a également remarqué des niveaux résiduels de pesticides inacceptables en matière de la consommation de la production et de l'environnement(...)"(8).

### *3- Pollution de l'environnement*

Après l'utilisation des insecticides, il a été constaté que 60% des producteurs abandonnent les boîtes vides à l'air libre, 38% les jettent dans le barrage et 2% les enterrent ou les brûlent. Ainsi 98% des producteurs utilisant des pesticides menacent la vie humaine et animale à partir des emballages. La présence de celles-ci dans le barrage est un danger pour ceux qui consomment les crudités lavées à l'eau du barrage ou qui en boivent. Les substances toxiques dans l'eau la rendent dangereuse pour la santé des ceux qui y séjournent pour la pêche, le bain ou la lessive.

(8) Bulletin de liaison n°5, 31 mars 1993 (FAO) PP. 61

La dose du produit nocif peut être faible mais le produit peut affaiblir et exposer le corps aux maladies d'origine diverses.

Le bétail en divagation est exposé dans les mêmes circonstances que l'homme.

Il faut enfin signaler que sur les emballages de certains produits (cypercal 20) il est mentionné que les pesticides sont dangereux aussi bien pour l'homme et l'animal que pour les abeilles et les poissons.

Face à cette situation, quel comportement adopter ou quelle mesure de sécurité fallait-il prendre ?

#### B- Mesures de sécurité pour l'utilisation des produits phytosanitaires

L'utilisation des pesticides exige de suivre un certain nombre de précautions afin d'éviter tout accident. Les mesures de sécurité qui suivent sont celles proposées par D'ARONDEL de Haye(9).

- Les pesticides doivent être conservés dans un local fermé à clef, aéré, hors de la portée des enfants et des personnes non averties.
- La préparation et l'emploi des pesticides demandent des bottes, des gants en caoutchouc, un masque filtrant l'air respiré; ceux-ci réservés uniquement à cet usage doivent être ensuite bien lavés.
- En aucun cas, il ne faut manger ou fumer pendant la manipulation des pesticides.
- Refermer les récipients contenant les pesticides aussitôt après usage et les mettre immédiatement dans un local approprié.
  
- Bien se laver le corps après avoir enlevé les vêtements portés lors des traitements.
- Détruire l'emballage dès que le produit est utilisé en l'enterrant profondément à l'écart de la maison ou d'un point d'eau.

(9) Voir infra page 84.

En cas de contact accidentel du produit avec la peau, les yeux ou la muqueuse, rincer aussitôt abondamment à l'eau claire. Toute ingestion du pesticide doit faire immédiatement l'objet d'une visite à un médecin.

Pour que ces mesures de sécurité soient observées, un travail d'information et de sensibilisation doit être fait. D'abord au niveau des producteurs puis auprès des consommateurs. Les pesticides ne sont pas les seuls dangers dans la production maraîchère. La nature même du bas-fond constitue en soi des risques pour la santé du producteur et du consommateur.

### *C. Risques sanitaires liés à la nature du bas-fond*

Si le bas-fond est un endroit favorable à la production maraîchère, il l'est aussi pour la reproduction des microbes pathogènes. Dans ce milieu potentiellement dangereux, les exploitants et les manoeuvres travaillent au contact de la terre et des eaux souillées sans aucune protection. Ils plongent dans la boue et dans l'eau les pieds et mains nus. De même, le consommateur n'est pas à l'abri d'une contamination microbienne.

#### **1. Risques de contamination pour le producteur**

Dans le cadre de ses activités de production, le maraîcher est souvent en contact avec l'eau du barrage, les terres souillées et le fumier organique susceptibles de porter atteinte à sa santé eu égard à ses conditions de travail.

A Pabré et Loumbila, environ 50% des exploitants et manoeuvres consomment au moins une fois l'eau du barrage ou des puisards pendant la période de production maraîchère. Cette eau est généralement utilisée pour la fabrication des briques ou la préparation de la bière de mil ("dolo").

Les bactéries et les vers pénètrent dans l'organisme par la peau suite à une blessure ou par un simple contact, par les mains souillées ou par la voie respiratoire.



### *a) Les bactérioses*

Ce sont les maladies dues à des bactéries

- Le tétanos, très fréquent dans les pays tropicaux, est provoqué par une bactérie sporulée anaérobie qui se conserve dans le sol. Le maraîcher blessé par un clou ou une épine en travaillant pieds nus, court le risque de contracter la maladie.
- La listériose peut être contractée en manipulant les excréments des porcs.

### *b) Les mycoses*

Il s'agit d'affections généralement cutanées provoquées par des champignons parasites. Un certain nombre de mycoses plus graves que la "teigne" courante (affections cutanées) peuvent être contractées en condition tropicale par la marche pieds nus et les manipulations de terres et de fumiers organiques.

- La sporotrichose est due à *Sporotrix schenckii*. L'inoculation se fait par les pieds et les mains, et la maladie se manifeste par des gommes et nodules sur le trajet lymphatique.
- Les mycétomes sont provoquées par divers champignons. Elles apparaissent surtout sous forme de tumeur inflammatoire progressant jusqu'à l'os dans les pieds blessés par des échardes ou épines.

Certains microbes pénètrent dans l'organisme par la voie respiratoire. Ces microbes sont entre autres :

- L'*histoplasme capsulatum* qui provoque l'histoplasmose, maladie pulmonaire analogue à la tuberculose mais évoluant souvent vers une guérison spontanée après une primo infection de type grippal. L'agent pathogène est fréquemment dans les cours des fermiers et surtout dans les fèces de volaille.

- La *Cryptococcus neoformans* qui causent la cryptococcose (tumeurs cérébrales) et dont les déjections des pigeons et des bovins sont à l'origine.

*c.) les maladies dues à des vers : helminthiases*

Tout autour du barrage de Pabré, sur des parcelles non exploitées et à l'intérieur de la ceinture verte, on constate aussi bien des déjections humaines que des excréments d'animaux domestiques. Dès les premières pluies, ces déchets sont entraînés dans le barrage par les eaux de ruissellement et peuvent être à l'origine de nombreuses maladies telles que: l'Ankylostomiase, l'anguillulose, les bilharzioses. L'ankylostomiase est due aux nématodes parasites appelés ankylostome. Les ankylostomes se conservent à l'état d'oeufs puis de larves dans des sols contaminés par des déjections humaines provenant des sujets infectés. Les larves pénètrent dans le corps par la plante des pieds et probablement aussi par la paume des mains. Elles circulent dans le sang, atteignent les poumons, le pharynx, l'oesophage et deviennent adultes dans l'intestin. Là, les ankylostomes s'implantent dans les parois intestinales et provoquent quand ils sont en grand nombre des troubles digestifs et une anémie grave (baisse du taux d'hémoglobine dans le sang).

- L'anguillulose due aux strongyloïdes *stercoralis* et dont le cycle est analogue à celui de l'ankylostome. Elle se manifeste par des troubles digestifs et par une dermatite de la région périanale.

- Les bilharzioses "maladies beaucoup plus graves" (MESSIAEN. P. 142 "Le potager tropical") que les précédentes, apparaissent très fréquentes. Provoquées par des trématodes appartenant au genre *Schistosoma*, elles ne se transmettent que par le contact prolongé avec de l'eau d'une part souillée par des excréments de sujets contaminés (*Schistosoma mansoni*) et d'autre part contenant le mollusque hôte primaire : diverses planorbes.

L'ampleur de la contamination par la bilharziose des populations exploitant des aménagements hydro-agricoles est telle que DRIJVER C. A (10) a dû écrire : "L'incidence de la bilharziose dans certaines régions d'Egypte était de 21 à 75% après la construction du premier barrage d'Assouan. Après la construction du haut barrage, elle atteint jusqu'à 100% dans certains villages.

Sur 900 000 ha de terres irriguées de la Gesireh au Soudan, la contamination est de l'ordre de 60 à 70%. Elle touche plus de 90% des enfants scolarisés. La quasi totalité des enfants des zones irriguées autour du Lac Victoria, au Kenya, est atteinte de cette maladie".

Dans le même ouvrage (pp. 186), on note : "Le développement de l'irrigation a des impacts négatifs sur la vie et la santé des populations rurales qui y vivent. Les difficultés les plus couramment citées sont les suivantes : (...), le développement des maladies endémiques telles que la trypanosomiase, le paludisme, la bilharziose, l'onchocercose, la dracunculose, diverses parasitoses intestinales (amibiases, diarrhées...)".

Sur les sites, les consultations au CSPS ont révélé de nombreux cas. En 1993 et 1994, 429 cas de paludisme, 45 de parasitose, 82 de diarrhée d'origines diverses, 3 de bilharziose et 4 de fièvre typhoïde ont été déclarés à Pabré soit 3,6% et 3,5% de la population respectivement les mêmes années hormis le paludisme.

## ***2. Risques de contamination pour le consommateur***

Le consommateur court des risques de contamination microbienne lorsqu'il ingère des crudités pas ou mal désinfectées. La consommation de tels légumes est à l'origine de nombreuses maladies dont :

- Les fièvres typhoïdes ou paratyphoïdes provoquées par *Salmonella thyphi* et *parathyphi*. Elle est le fait d'une contamination des légumes par les excréments des sujets malportants.

(10) GENY (P), WAECHTER(P), YATCHINOVSKY (A): Environnement et développement rural : Guide pratique pour la gestion des ressources naturelles, 1992, pp. 161

D'autres, d'origine animale (viande, oeuf...) se développant aussi à partir des laitues (salades) souillées, peuvent provoquer des intoxications collectives selon MESSIAEN.

- La dysenterie bactérienne, due à *Schigella dysenteria*, présent chez de nombreux porteurs sains et le choléra peuvent également être transmis par des crudités souillées de terre contaminée par les excréments.

- Les amibiases. La plus grave est due à l'amibe *Entamoeba Histolytica*. Celle-ci existe chez de nombreux sujets sans provoquer des symptômes. Elle peut cependant provoquer l'apparition d'une dysenterie douloureuse sanglante chez de nouveaux arrivants en zone contaminée ou sur des personnes sous-alimentées, fatiguées ou affaiblies pour diverses raisons. Les excréments des malades et des porteurs sains disséminent des kystes arrondis de 10 à 14 microns de diamètre à parois épaisses, extrêmement résistantes et de longue conservation dans le sol.

Les oxyures, ascaris, trichocéphales particulièrement abondantes en condition tropicale peuvent infester le consommateur par absorption de légumes souillés de terre.

Des oeufs d'ascaris pondus dans l'intestin d'un sujet malade éclosent des larves qui subissent une migration par les poumons, le foie, la trachée et le larynx (toux sèche nocturne), reviennent dans l'intestin où ils atteignent le stade adulte sous forme de vers roses cylindriques de 15 à 25 cm de long. Ce cycle à l'intérieur de l'organisme est de 2 mois. Les oeufs déposés au sol avec les selles du malade peuvent survivre plusieurs mois et devenir infectieux entre le 15e et 20e jours.

Trichocéphales et oxyures ne séjournent que dans l'intestin. Le passage par le sol est indispensable pour les premiers. Pour les seconds, il peut avoir auto-infection, les oeufs étant infectieux dès leur libération. Les crudités souillées de fumier bovins et ovins peuvent donner lieu à des douleurs abdominales, nausées, anémie, (trichostrongylose intestinale).

Le ténia nain (*Hyménolepsie nana*) peut accomplir son cycle chez l'homme. Il est transmissible par les produits maraîchers souillés. Il apparaît donc que le consommateur court le risque de parasitose sans avoir mangé la chair de porc ou de boeuf mal cuit comme le cas des ténias les plus connus.

De nombreux cas d'infection ont été enregistrés à Pabré. On ne saurait exclure l'ingestion des crudités et le contact avec l'eau ou les sols contaminés.

Hormis le paludisme transmi par les anophèles, les autres maladies peuvent être le fait des vers ou des bactéries. Les maladies diarrhéiques touchent un nombre important des habitants de Pabré. Ces cas de diarrhée peuvent être d'origine bactérienne (choléra, fièvre typhoïde...), virale (hépatite A, polyomyélite...) ou parasitologique (amibiase, ankylostomiase...). Le cas de la bilharziose est rare pour les années 1993 et 1994 comme le montre le tableau ci-dessous.

En définitive, la culture maraîchère expose le producteur et le consommateur à une intoxication par des substances dangereuses et à une contamination microbienne.

**Tableau n°20: Résultats des consultations pour la population de Pabré**

Maladies	1993		1994	
	Cas	%	Cas	%
Paludisme	179	67,04	250	74,40
Diarrhée	51	19,10	31	9,26
Dysenterie	23	8,61	17	5,06
Fièvre typhoïde	1	0,37	3	0,89
Parasitose	12	4,49	33	9,82
Bilharziose	1	0,37	2	0,59
<b>TOTAL</b>	<b>267</b>	<b>100</b>	<b>336</b>	<b>100</b>

**Source : CSPS PABRE**

Le revenu maraîcher joue un rôle important dans le développement du secteur agricole et la création de petites entreprises en milieu rural. Il permet au producteur de subvenir à ses besoins primordiaux. La culture maraîchère est une source de revenu pour le paysan et pour l'Etat qui réalise des recettes importantes grâce à l'exportation des légumes. Cette activité resorbe le chômage saisonnier qui sévit dans le milieu rural et organise la masse paysanne qui s'y adonne. Malheureusement, les effets néfastes de cette culture sur la santé du producteur et du consommateur ne sont pas négligeables.

## **CONCLUSION GENERALE**

La culture maraîchère dans la zone soudano-sahélienne est tributaire des conditions physiques qui peuvent lui être favorables ou pas. Les infrastructures de production et le savoir faire des maraîchers sont déterminants dans cette culture pratiquée essentiellement avec des moyens précaires. En plus des moyens matériels, le maraîchage nécessite une main-d'oeuvre qualifiée et une organisation de la part des maraîchers pour la production et la commercialisation. L'écoulement des produits sur divers marchés est assuré par le circuit coopératif orienté vers l'extérieur et le circuit non coopératif tourné vers l'intérieur.

La culture maraîchère est avant tout une culture de rente. Sa vocation commerciale fait d'elle une importante source de revenu monétaire capable d'améliorer les conditions de vie du paysan.

Ce revenu a fait l'objet d'investissement en terme d'équipement et de l'emploi d'une main-d'oeuvre pour développer l'agriculture.

Aussi les nouvelles techniques culturales et la rigueur dans l'exécution de différentes étapes de production ont-elles une incidence avantageuse sur la culture en saison pluvieuse.

La culture maraîchère contribue à l'auto-suffisance alimentaire d'une part en augmentant la production vivrière par son apport technique et financier, d'autre part par son apport quantitatif et qualitatif dans l'alimentation des ruraux. Cependant, il faut préciser que la quantité de produits consommée par le paysan et le nombre de paysans concernés par la consommation des légumes restent faibles. Toutefois, en apportant une part dans le régime alimentaire, les produits maraîchers, riches en éléments nutritifs concourent au bien-être de la population rurale, ce qui a une influence positive sur les efforts du paysan dans le cadre de ses activités de production.

Créatrice d'emplois, le maraîchage permet au paysan d'occuper une partie de la saison sèche à des activités lucratives. Sa pratique en cette période résoud plus ou moins le problème de sous-emploi du potentiel humain et celui du chômage saisonnier dans des campagnes.

La culture maraîchère joue à la fois un rôle formateur et organisateur à travers groupements et coopératives. La formation et l'organisation des

maraîchers ont un impact positif sur les autres activités économiques et sociales en milieu rural.

Elle n'est pas seulement une source de revenu pour le paysan. L'Etat y trouve son compte grâce à l'exportation des légumes.

Au Burkina Faso en général, surtout à Pabré et Loumbila, le maraîchage connaît des problèmes d'ordre naturel et technique, aussi bien pour la production que pour la commercialisation. La période de production maraîchère est caractérisée par une température élevée entraînant une perte d'eau importante par évaporation. La compensation de cette perte d'eau nécessite un complément d'arrosage.

A cause de la pauvreté des sols devenue endémique dans de les bas-fonds, le producteur utilise de la fumure pour remédier à la carence en éléments constitutants; malheureusement la dose est faible. Le non respect du calendrier agricole, celui de la dose et de l'application d'engrais puis du traitement phytosanitaire ont toujours caractérisé la production maraîchère traditionnelle.

Ce comportement entraîne une baisse sensible de rendement sur les périmètres de Pabré et Loumbila. Face à ces problèmes, il serait souhaitable de relever le niveau d'instruction des producteurs en majorité analphabète, ceci par des séances d'alphabetisation, de formation et d'information.

Le faible équipement en matériel de production constaté sur les périmètres de Pabré et Loumbila traduit un malaise financier qui serait dû aux difficultés d'épargner. Dans ce cas, il incombe au producteur d'organiser ses dépenses et recettes de manière à épargner en vue d'avoir un minimum d'équipement adéquat.

L'extrême fragilité des produits maraîchers pose avec acuité le problème de la conservation des légumes frais. Mais en attendant la création des infrastructures de conservation et la mise en place des moyens appropriés et performants pour le transport des légumes des zones de production vers les marchés, il est nécessaire de développer les techniques de transformation comme le séchage solaire. Aussi, serait-il important d'insérer la planification de production dans le programme de formation des maraîchers.

Les problèmes qui jalonnent le circuit coopératif à savoir le retard dans le paiement des producteurs, le déclassement des produits, l'irrégularité des vols programmés etc (dont les conséquences sont fâcheuses pour le producteur)

doivent interpeller l'UCOBAM et ses partenaires. Il s'agit de remédier à la situation afin de redonner confiance aux producteurs des surprises désagréables inhérentes au dit circuit.

En vue d'éviter les risques sanitaires dûs à l'utilisation des pesticides et aux germes pathogènes, il est de l'intérêt du producteur et du consommateur de prendre des précautions en observant les mesures de sécurité et en appliquant les règles élémentaires de l'hygiène corporelle et alimentaire. Car même si les maladies qui en résultent ne sont pas toutes mortelles, elles n'en sont pas moins invalidantes et capables de réduire dans des proportions importantes la force d'une société. L'Union (UCOBAM) a contribué à résoudre en partie ces problèmes, mais il reste encore de progrès à faire.

Tout compte fait, la culture maraîchère contribue au développement rural. Cependant sa pratique est un facteur de dégradation de l'environnement. Or, l'on ne saurait contribuer à la dégradation de l'environnement en réponse à des préoccupations sur le développement.



# Bibliographie

## Ouvrages généraux

- 1 ARONDEL DE HAYES (Jocelyn D'), TRAORE (Geoffroy), 1986  
Recueil de fiches techniques des cultures maraîchères en zone Soudano-Sahélienne Ouagadougou INERA, 45 pages
- 2 ARONDEL DE HAYES (Jocelyn D'), TRAORE (Geoffroy), 1990  
Culture maraîchère en zone Soudano-Sahélienne  
Ouagadougou, CIRAD-IRAT-INERA-CNRST, 79 pages
- 3 GENY(P), WAECHTER (P), YATCHINOVSKY(A), 1992  
Environnement et développement rural:  
Guide pratique pour la gestion des ressources naturelles.  
ACCT MIN. COOP. Paris Ed. Frison-Roche, 418Pages
- 4 GINETTE PALLIER, 1978  
Géographie générale de la Haute Volta  
Limoges: Ed. UER des Lettres et Sciences Humaines de l'Université de Limoges, 241 pages
- 5 HECG, J. DUGANQUIER F, 1990  
Périmètre irrigués villageois en Afrique Sahélienne  
ACT Wageningen (NLD), 234 pages
- 6 Jean CABOT, Christian BOUQUET, Jean DRESCH, 1972  
Atlas pratique du Tchad  
Paris, France, Ed. 77 pages
- 7 LACLAVERE, G, 1993  
Atlas du Burkina Faso - Ed. J.A, 54 pages
- 8 LIVET Roger, 1969  
Géographie de l'alimentation - Ed. Ouvrière, 196 pages
- 9 Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD), 1996  
Analyse des résultats de l'enquête prioritaire sur les conditions de vie des ménages.  
1ère édition, Ouagadougou, 278 pages.
- 10 Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD), 1996  
Le profil de pauvreté au Burkina Faso  
1ère édition, Ouagadougou, 170 pages
- 11 Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD), 1996  
Annuaire statistique du Burkina Faso 1995  
Ouagadougou, 174 pages.
- 12 Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD), 1995  
Annuaire statistique du Burkina Faso 1994  
Ouagadougou, 177 pages.

- 13 Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD), 1994  
Annuaire statistique du Burkina Faso 1993  
 Ouagadougou, 161 pages.
- 14 Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD), 1993  
Les comptes économiques de la nation  
 Ouagadougou, 154 pages.
- 15 PIQUEMAL, DIDIER, 1989  
Inventaire et bilan des retenues d'eau au Burkina Faso  
 Avignon, Facultés des Lettres, 315 pages
16. P. MAGNOLLAY & P. PH MOTTIER, 1993  
Culture maraîchère -  
 6è édition Delta & SA. Suisse, 200 pages
- 17 TISSANDIER J. 1972  
Aspect des relations ville-campagne dans le département de la Haute Sanaga - Rép. Fed. du Cameroun CNRS. Paris P. 1030-1045

### Ouvrages spécialisés

- 18 D'AT DE ST FOULC J, 1987  
Modélisation du périmètre maraîcher au Sahel  
 Ouagadougou, EIR Bulletin technique n°9, 78 pages
- 19 ARONDEL DE HAYES(J.D), HUYEZ (M), 1972  
Enseignement de 10 années d'études maraîchères à Farako-ba -  
 Ouagadougou, IRAT, 158 pages
- 20 BERTRAND, Alain, 1982  
Légumes, Fruits et sous développement en AFrique Soudano-Sahélienne. Le cas de la Haute Volta à travers la région de Ouagadougou - Ouagadougou TI, 247 pages, TII, 248-609
21. DUMEE G, 1977  
Guide pratique de cultures maraîchères irriguées en Haute-Volta -Ministère de Développement Rural Ouaga, 84 pages
22. FAURE Armelle, PESCHE, Denis, 1992  
Situation et évolution des Organisations paysannes rurales : le Burkina Faso - Paris GAO 43 pages
23. GUIGMA, T, 1980  
UVOCAM. Organisation Semi-étatique de Commercialisation de fruits et légumes de Haute Volta  
 ISAB - Beauvais (FRA) 43 pages
24. KOHLER (Jean Marie), 1971  
Activités agricoles et changements sociaux dans l'Ouest Mossi  
 Paris, ORSTOM, 24 pages

25. LAHUEC J.P. 1968  
Le jardin de saison sèche à Zaongho (région de Koupéla).  
 Vol.5. Cahiers ORSTOM. Série SC. hu. TV2 - Page 67-87
26. Philipps COUNTY, 1968  
Les structures des économies de la savane africaine  
 Vol.5 Cahiers ORSTOM. Série SC. hu. TV2 - Page 23-43
- 27 PONSY P, GILLAIN M, 1986  
Périmètre maraîcher de Lanfiera. Bilan du périmètre et perspective de développement AVV. GERSAR - Ouagadougou 56 Pages
28. SCHILTER Christine, 1991  
L'agriculture urbaine à Lomé: Approches agronomiques et socio-économiques - éd. Karthala. IUED, Paris 334 pages
29. Ministère de l'Eau (DEP), 1992  
Réfection du barrage de Pabré Mémoire de justification - 26 pages.
30. Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales  
Journée de Bilan et de Programmation des activités de production maraîchère et fruitière 1995-1996 - 28 pages.

### **Thèses, Mémoires, Rapports de Stage**

31. BAMBARA Inoussa Blaise, 1989  
Les productions maraîchères traditionnelles: Le cas dans les villages de Niaogho et Béguédo  
 Mémoire de maîtrise, géographie, Ouagadougou, 89 Pages
32. LOURE Issa, 1985  
Impact socio-économique de la culture maraîchère sur le développement au Burkina Faso. Cas de la province du Yatenga, Mémoire de maîtrise, ESSEC, Ouagadougou, 76 pages
33. LINGANI Hyacinthe, 1990  
Les transformations rurales dans le département de Toécé.  
 Rapport de Stage, Géographie, Ouagadougou, 32 pages.
34. LODOUMGOTO BEKINGALAR, 1993  
Pauvreté urbaine et environnement: le cas de la ville de Ouagadougou.  
 Ouagadougou 131 pages
35. OKOU. Christophe, 1982  
Genèse et évolution d'une spéculation nouvelle: Les cultures maraîchères dans la région de Cotonou-Porto-Novo (Rép. du Bénin) - Thèse de doctorat, Strasbourg, Université Louis-Pasteur. UER de Géographie, 338 pages.
36. KABORE Omer, 1994  
Etude et diagnostic de 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 - Mémoire en agronomie, 158 pages.

37. PARE Emile, 1976  
Les transformations géographiques et socio-économiques liées à l'introduction de l'agriculture commerciale chez les Bwa  
 Thèse de doctorat, Montpellier III, 255 pages
38. SANOU Patrice, 1989  
La ceinture maraîchère de Bobo-Dioulasso. L'expérience du pays Bobo - Mémoire de maîtrise, géographie  
 Ouagadougou, 82 pages
39. YAMEOGO Pierre, 1979  
La culture de saison sèche en Haute Volta. L'expérience des cultures maraîchères irriguées sur le pourtour du lac de Bam à Kongoussi  
 Mémoire de maîtrise, Ouagadougou, 77 pages
- 40 ZOUNGRANA Joseph, 1986  
La culture maraîchère et le développement rural au Burkina Faso. La société coopérative du lac Bam (SCOOBAM)  
 Mémoire de maîtrise, SC, géographie  
 Lille (france) - 128
41. ZOUNGRANA Tanga Pierre-Claver, 1984  
Les effets induits des barrages de Ouagadougou: impacts socio-économiques, écologiques et sanitaires  
 Mémoire de maîtrise, géographie,  
 Ouagadougou - 87 Pages

### **Revue, Journaux, Autres**

- 1- Afrique Agriculture, 17<sup>e</sup> année, n°196, Septembre 1992
- 2- Agriculture + Développement, Vol. 1 N°1/1994
- 3- Marchés Tropicaux et Méditerranéen, 50<sup>e</sup> année, 27 janvier 1995, Burkina Faso 1994, N°2568, page 165-235
- 4- Quotidien "Le Pays" N°931 du 30 Juin au 2 Juillet 1995
- 5- Supplément - Agro-alimentaire N°21 - Vendredi 07 Juillet 1995
- 6- URCAMO. Rapport d'activités annuel - Campagne 1993-1994; 1994-1995

## Tables des Tableaux

	<b>Pages</b>
Tableau N°1 : Les hauteurs mensuelles (mm) de Pabré de 1992 à 1995.....	11
Tableau N°2 : Les moyennes des températures extrêmes de 1984 à 1991.....	13
Tableau N°3 : Moyennes décennales des valeurs (mm) de l'ETP de 1985 à 1995.....	15
Tableau N°4 : Conditions d'alimentation de 10 barrages de la région de Ouagadougou.....	22
Tableau N°5 : Le taux de mise en valeur du périmètre de Pabré 1994 à 1995.....	24
Tableau N°6 : Tranches d'âge et niveau d'instruction des producteurs.....	27
Tableau N°7 : Equipement en matériel de production.....	30
Tableau N°8 : Utilisation des intrants 1994-1995.....	32
Tableau N°9 : Les rendements.....	43
Tableau N°10 : Coût de production de la tomate et du haricot vert 1994-1995	44
Tableau N°11 : Rémunération de la main-d'oeuvre.....	46
Tableau N°12 : Exportation par pays de quelques produits maraîchers en 1995.....	52
Tableau N°13 : a- prix dans les deux circuits.....	58
b- prix minima et maxima dans le circuit non coopératif.....	59
Tableau N°14 : Schéma des circuits.....	61
Tableau N°15 : Revenu monétaire maraîcher.....	62
Tableau N°16 : Compte d'exploitation 1994-1995.....	63
Tableau N°17 : Modes de consommation des produits maraîchers.....	70
Tableau N°18 : Evolution du SMIG de 1963 à 1996 au Burkina Faso.....	73
Tableau N°19 : Organigramme du mouvement coopératif.....	73
Tableau N°20: Résultats des consultations médicales à Pabré en 1993 et 1994.....	79
	89

## Table des Figures

	<b>Pages</b>
Figure N°1 : Localisation des sites de Pabré et Loubila.....	8
Figure N°2 : Hauteurs inter-annuelles de la pluviométrie - Station de Pabré et Ouaga-aéroport.....	12
Figure N°3 : Toposéquence théorique des sols le long des versants de la région de Ouagadougou.....	18
Figure N°4 : Périmètre de Pabré.....	26
Figure N°5 : Principales zones de productions maraîchère du Burkina Faso...	37
Figure N°6 : Quelques productions maraîchères au Burkina Faso de 1985 1995.....	40
Figure N°7 : Production maraîchère au Burkina Faso 1994-1995.....	42
Figure N°8 : Evolution des exportations des produits maraîchers au Burkina Faso de 1985 à 1995.....	51
Figure N°9: Flux d'exporation des légumes en 1995.....	53
Figure N°10 : Evolution dans le temps du prix au Kg du gombo, de la carotte et de la tomate, 1994.....	56
Figure N°11 : Recettes à l'exporation des produits maraîchers au Burkina Faso de 1985 à 1995.....	76

## Table des photographies

	<b>Pages</b>
Photographie n°1 : Le barrage de Pabré.....	101
Photographie n°2 : La récolte de haricot vert à Loumbila.....	101
Photographie n°3 : Chargement de haricot vert destiné à être jeté.....	101
Photographie n°4 : Vente des produits maraîchers à Pabré.....	102
Photographie n°5 : Restaurant de haricot vert à Loumbila.....	102
Photographie n°6 : Des rameaux de Piliostigma pour le tuteurage.....	102

## Table des Annexes

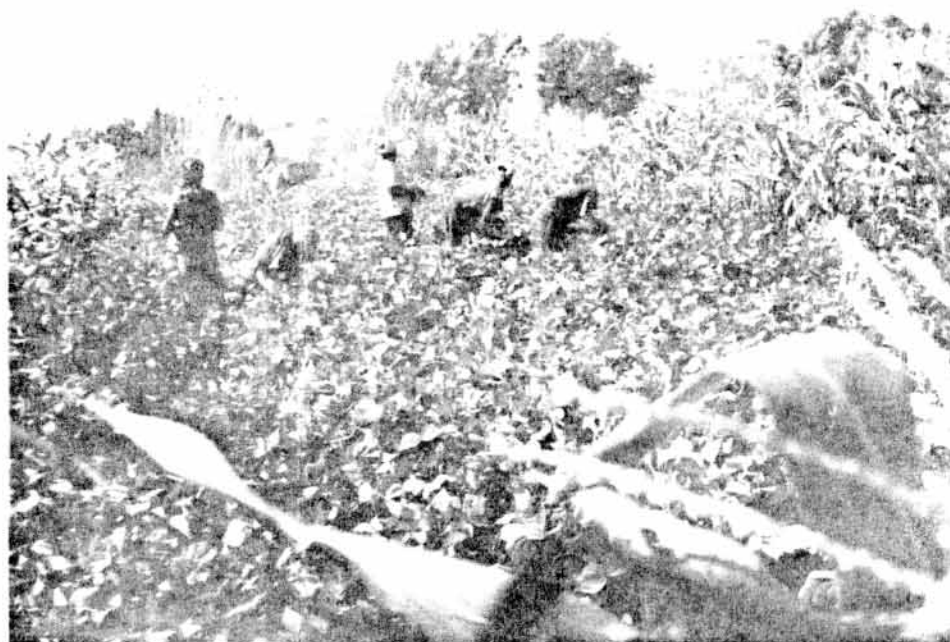
	<b>Pages</b>
Annexe 1 : Doses d'engrais nécessaire aux différentes variétés de légumes.	104
Annexe 2 : Production brute de légume de 1985 à 1992.....	105
Annexe 3 : Superficie, production, rendement des produits maraîchers de 1991 à 1995.....	106
Annexe 4 : Production maraîchère à Pabré et Loumbila - Campagne 1994- 1995.....	107
Annexe 5 : Evolution des exporations de 1985 à 1995.....	108
Annexe 6 : Exportations en 1993 et 1994.....	109
Annexe 7 : Exportations en 1992 et 1995.....	110
Annexe 8 : Noms et origine des espèces maraîchères.....	111
Annexe 9: Valeurs nutritives de quelques légumes courants pour 100 grammes.....	112
Annexe 10 : Fiche d'enquête auprès des exploitants.....	113



**Photo n°1:**  
Le barrage  
de Pabré



**Photo n°2:**  
La récolte de  
haricot vert  
à Loumbila



**Photo n°3:**  
Chargement de  
haricot vert destiné  
à être jeté





**Photo n°4:**  
**Vente des produits**  
**maraischers à Pabré**



**Photo n°5**  
**Restaurant de**  
**haricot vert**  
**à Loumbila**



**Photo n°6:**  
**Des rameaux de**  
**philiostigma(sp)**  
**pour le tuteurage**

# ANNEXES

- Doses d'engrais nécessaires aux différentes variétés de haricot commun (selon l'I.R.A.T.-Forakô-3a)

Variétés	Engrais		
	N Urée	P Triple super	K Sulfate de potasse
Haricots vert (variété à rames) (hivernage)	100 kg/hectare en 2 ou 3 fois	200 kg/hectare	200 kg/hectare
Haricot vert (variétés naines) (saison sèche)	50 kg/hectare en 2 fois	180 kg/hectare	180 kg/hectare
Haricot sec	45 kg/hectare	180 kg/hectare	180 kg/hectare

M. Dumée, de la D.S.A. conseille quant à lui les doses suivantes à l'hectare :

Doses d'engrais conseillées pour quatorze espèces maraîchères

Variétés	Type de fumure	Fumure organique (fumier, en kg)	Fumure minérale en kg		
			Urée N	Phosphate d'ammoniaque P	Sulfate de potasse K
Aubergine		30 000	80 en 1 ou 2 fois	250	300
Carotte		35 000	50 en 1 fois	200	100
Chou		40 000	100 en 2 fois	150	200 à 300 + 80 de soufre
Chou fleur		40 000	300 en 6 fois	200	350
Gombo		-	50 en 1 fois	200	100
Haricot commun		Néant	80 en 1 fois	150	200
Laitue		20 000 à 30 000 kg de terreau	50 en 2 fois	100	200 + 80 de soufre + 20 de bore
Navets		Néant	50 en 2 fois	150	250
Melon		40 000	50 en 1 fois	250	200
Oignon		20 000	50 en 1 fois	150	200 + 100 kg soufre
Poireau		30 000	50 en 1 fois	200	200
Piment (		30 000	80 en 1 ou plusieurs fois	250	300
Poivron (					
P. de terre		20 000 à 30 000	80 en 1 fois	200	200 à 250
Tomate		30 000	100 en 2 ou 3 fois	200 à 300	200

## ANNEXE 2

## Production brute des légumes au Burkina Faso de 1985 à 1992

Années Produits	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	Perte(%)	Com- merciali- sation(%)
Oignon, aulx, Poir., Echal.	17 220	1 376	17 494	17 796	18 601	19 330	20 683	17 889	10%	25%
Tomate	16 464	17 825	19 715	22 874	23 021	23 967	22 349	51 905	15%	65%
Piment poiv.	5 494	5 699	5 848	6 135	6 369	6 610	6 883	401	7%	25%
Gombo	21 667	22 408	23 176	23 974	24 804	25 666	26 560	27 229	7%	25%
Feuille d'os., baobab, Haricot	84 530	87 299	90 168	93 139	96 216	99 403	102 706	106 131	7%	25%
Haricot vert	3 483	2 535	3 072	3 214	3 375	3 543	2 944	2 859	5%	98%
Pomme de terre	7 459	9 188	7 876	7 966	9 605	8 058	1 934	1 895	5%	95%
Autres légumes frais	46 074	42 146	44 308	46 109	48 156	50 387	52 729	55 207	10%	65%

Source : Les comptes économiques de la nation - INSD, 1993

## Annexe 3

## SUPERFICIES, PRODUCTIONS, RENDEMENTS DE 1991-1995: PRODUITS MARAICHERS

	Superficie (ha)				Production (Tonnes)				Rendements (T/ha)			
	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95
Tomate	1033,26	1048	1145,8	1453	23008,24	22945	23688	32146	22,4	21,89	20,67	22,12
Oignon	644,81	744	3317,9	1509	16289,4	16890	65410,1	33014	33,9	22,7	19,71	21,87
Haricot vert	625,53	632,85	680,55	681,8	4609,64	3613	4085,56	4258	5,9	5,72	6	6,25
Choux	433,63	473,85	694,18	888,6	15046,26	11394	16028,1	23294	34,9	23,9	23,08	26,21
Pomme de terre	120,25	121	119,4	157,7	2177,52	2434	2275,32	3313	18,5	20,05	19,06	19,75
Aubergine locale	229,31	259	144,17	329,5	5294,13	4697	2980,24	6956	23,5	18,13	20,67	21,1
Aubergine violette	144,65	172,55	389,09	255,2	3873,12	2925	6526,08	3731	26,7	16,95	16,77	14,61
Gombo	99,06	126,84	151,15	131,7	1339,62	1528	2003,6	1796	13,4	12,05	13,25	13,63
Laitue	67,46	110	105,01	547,5	1352,22	1582	1365,38	2142	17,29	14,73	13	3,91
Piment	68,55	101	121,55	115	487,69	949	1081,15	1037	8,85	9,39	8,89	9,01
Carotte	75,53	74	95,03	111,4	1371,4	1334	1101,9	1981	18,3	18,06	0,11	17,78
Poivron	10,97	23,67	52,11	29,27	112,28	260	545,48	282,8	9,98	10,99	10,47	9,66
Pastèque	10,86	14	10,1	324	225,6	421	1450	6864	20		143,56	21,18
Ail	12,04	18	35,98	43,89	231,88	232	613,22	383,6	20,77	12,89	17,04	8,74
Haricot feuille		2	2,605	23,67		12	18,5	271,6		6	7,1	10,76
Poireau									0,14			
Concombre	1,96		0,19		13		4				21,05	
Niébé				0				0				18,07
Manioc			2,02				53				26,23	8,74
Courgette												
Calebasse												
Patate douce			254,9	36			1130	662			4,43	18,94
Oseille			4,45	15,1			74,6	206,48			16,76	13,67
épinard												
Tabac			6,6				106				16,06	2
Fabirama				8,39				1678				
Melon												
Autres		3104700										
Total	3577,87	3920,76	7064,7	6011,2	75419	71216		121470	21,0793	18,164		

100

Source: MARA

## ANNEXE 4

**Production maraîchère 1994-1995**  
**Pabré - Loumbila**

<b>Produits</b>	<b>Superficie (m2)</b>	<b>Production (Kg)</b>	<b>Rendement (Kg/ha)</b>
Tomate	41 700	70 890	17 000
Aub. Violette	22 750	29 010	12 750
Aub. Locale	1 260	1 615	12 800
Oignon	8 400	14 280	17 000
Gombo	1 220	1 561	12 795
Piment rouge	2 750	2 337	8 500
Choux	2 060	2 633	12 780
Poivron	8 510	10 858	12 760
Maïs	300	383	12 765
Haricot vert	5 230	3 145	6 000
Petit pois	2 580	1 032	4 000
Concombre	1 950	166	850
<b>Total</b>	<b>98 710</b>	<b>139 910</b>	

Source : Enquête, 1995

## ANNEXE 5

### Evolution des exportations des produits maraîchers du Burkina Faso de 1985 à 1995

Années	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Quantité (tonnes)	15 389,8	13 324,6	15 772,3	14 514,9	12 940,7	15 812,8

Années	1991	1992	1993	1994	1995
Quantité (tonnes)	11 141,4	7 065,26	7 081,30	16 439,31	13 235,68

Source : INSD



## Annexe 6

## Statistiques Annuelles par Produit

Vieux : Exportation  
 Période : 94 (Période Comparative : 93)  
 Partenaire(s) : Monde  
 Nomenclature : NATIONALE Chapitre : 07

## LÉGUMES, PLANTES, RACINES ET TUBÉROLES ALIMENTAIRES

	Valeur FAB (F CPA)	Poids Net (Kg)	Valeur FAB (93)	Poids Net (93)
..... Pommes de terre de semence, fraîches ou réfrigérées	-	-	209.000	8.400
GHANA	-	-	9.000	4.500
TOGO	-	-	200.000	3.900
..... Autres pommes de terre, fraîches ou réfrigérées	3.369.460	58.500	-	-
COTE D'IVOIRE	2.993.460	51.200	-	-
TOGO	475.000	7.300	-	-
..... Tomates, fraîches ou réfrigérées	23.073.142	522.159	8.547.909	219.714
COTE D'IVOIRE	2.920.336	45.880	615.937	9.501
GHANA	515.000	20.110	-	-
TOGO	23.642.291	440.176	7.553.089	203.573
GABON	733.015	11.193	379.883	5.640
COLOMBIE	262.500	4.300	-	-
..... Oignons et échalotes, frais ou réfrigérés	9.074.362	309.342	6.210.000	256.000
COTE D'IVOIRE	1.266.542	22.659	168.000	6.500
GHANA	6.327.500	255.400	5.968.000	244.300
TOGO	1.047.100	22.744	174.000	5.200
BENIN	355.000	7.996	-	-
GABON	77.220	543	-	-
..... Poireaux et autres légumes alliacés, frais ou réfrigérés	4.087.455	78.310	5.335.600	87.420
COTE D'IVOIRE	4.579.435	77.035	4.720.600	66.920
GHANA	-	-	615.000	20.500
GABON	108.020	1.335	-	-
..... Choux-fleurs et choux-fleurs brocolis, frais ou réfrigérés	130.150	1.750	82.968	1.380
COTE D'IVOIRE	83.750	350	82.968	1.380
GABON	45.400	1.400	-	-
..... Autres choux, choux fleurs, choux frisés ou similaires frais ou réfrigérés	231.785	813	46.000	600
FRANCE	272.850	633	-	-
COTE D'IVOIRE	3.935	180	-	-
BENIN	-	-	46.000	600
..... Carottes et navets, frais ou réfrigérés	104.126	614	20.255	368
GABON	104.126	614	20.255	368
..... Navets, betteraves, salsifis, celeris-raves et similaires frais, réfrigérés	26.950	60	-	-
GABON	26.950	60	-	-
..... Concombres et cornichons, frais ou réfrigérés	31.966	120	-	-
GABON	31.966	120	-	-
..... Pois écossés ou non, frais ou réfrigérés	77.711	675	6.620	112
TOTAL	1.205.464.901	16.439.310	454.529.434	7.081.305

## Annexe 7

## Statistiques Annuelles par Produit

Flux : Exportation  
 Période : 85 Période Comparative : 82  
 Partenaires : Monde  
 Nomenclature : NATIONALE Chapitre : 07

## LÉGUMES, PLANTES, RACINES ET TUBERCULES ALIMENTAIRES

	Valeur FAB (F CFA)	Poids Net (Kg)	Valeur FAR (92)	Poids Net (92)
COTE D'IVOIRE	-	-	310.434	16.560
GHANA	-	-	576.000	14.400
..... Concombres et cornichons, frais ou réfrigérés	540.000	9.600	3.048.000	31.000
COTE D'IVOIRE	-	-	2.640.000	71.000
GHANA	-	-	400.000	10.000
TOGO	540.000	9.600	-	-
..... Haricots écossés ou non, frais ou réfrigérés	462.446.407	4.044.406	263.122.400	3.215.721
FRANCE	409.131.424	3.200.721	249.795.911	2.606.407
BELGIQUE, LUXEMBOURG	401.250	1.250	-	-
PORTUGAL	3.174.000	14.500	-	-
SUISSE	35.520.000	104.000	1.997.910	25.501
NIGER	-	-	100.000	950
COTE D'IVOIRE	2.209.675	20.960	11.032.535	419.066
GHANA	6.520.000	33.070	2.610.000	41.600
TOGO	-	-	6.317.500	126.490
GABON	347.105	2.895	203.064	2.700
AFR AFRIQUE	-	-	75.500	1.000
..... Autres légumes à cosses, écossés ou non, frais ou réfrigérés	-	-	480.000	2.700
PAYS-BAS	-	-	480.000	2.700
..... Celeris autres que les celeris-raves, frais ou réfrigérés	300.960	3.560	-	-
FRANCE	300.960	3.560	-	-
..... Piments (capsicum ou pimenta), frais ou réfrigérés	29.215	335	3.775.500	33.015
FRANCE	29.215	335	-	-
COTE D'IVOIRE	-	-	70.500	655
GHANA	-	-	3.705.000	32.360
..... AUTRES LEGUMES, A L'ETAT FRAIS OU REFRIGERES	304.000	7.600	129.995	2.648
FRANCE	304.000	7.600	-	-
COTE D'IVOIRE	-	-	11.000	190
GABON	-	-	119.995	2.460
..... Haricots, écossés ou non, congelés	1.116.000	18.000	32.900	300
COTE D'IVOIRE	-	-	32.900	300
GHANA	1.116.000	18.000	-	-
..... Autres légumes à cosses, écossés ou non, congelés	-	-	315.000	15.700
COTE D'IVOIRE	-	-	315.000	15.700
..... Epinards tétragones et arroches, congelés	263.782	4.400	-	-
GABON	263.782	4.400	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>1.210.318.060</b>	<b>13.235.691</b>	<b>499.463.438</b>	<b>7.065.267</b>

## Annexe 8

**Noms et origine des espèces maraîchères**

<b>Nom populaire</b>	<b>Nom scientifique (famille)</b>	<b>Origine</b>
Aubergine	<i>Solanum melangena</i> (Solanacées)	Asie méridonale
Carotte	<i>Daucus carota</i> (Ombellifères)	-
Choux	<i>Brassica oleracea</i> (Crucifères)	Les côtes de la France, d'Angleterre, d'Italie
Concombre Cornichon	<i>Cucumis sativus</i> (Cucurbitacées)	Afrique-Asie
Courgette Courge	<i>Cucurbita maxima</i> (Cucurbitacées)	Afrique
Gingembre	<i>Zingerber officinale</i> (Zingiberacées)	Asie tropicale (Inde, Malaisie)
Haricot sec Haricot vert	<i>Phaseolus vulgaris</i> (Papilionacées)	Amérique centrale (Mexique), introduite en Afrique au 16è Siècle
Oignon	<i>Allium Ceba</i>	Asie
Piment	<i>Capsicum Frutescens</i> (Solanacées)	Amérique du Sud
Poireau	<i>Allium porrum</i> (Liliacées)	Europe
Poivron	<i>Capsicum Annum</i> (Solanacées)	Amérique du Sud
Pomme de terre	<i>Solanum Tuberosum</i> (Solanacées)	Amérique du Sud
Radis	<i>Raphanus salivus</i> (Crucifères)	Asie
Tomate	<i>Lycopersicum esculentum</i> (Solanacées)	Amérique centrale (Mexique)

Source : Tableau constitué à partir de :

D'ARONDEL de Haye (J.Y), TRAORE (G): Culture maraîchère en zone Soudano-Sahélienne, 1990, 79 pages

ANNEXE 9 : Valeurs nutritives de quelques légumes courants par 100 grammes

Légumes	Décomposition des calories (%)				Sels minéraux (en g)							Vitamines (en g)					
	Calorie	Pro(g)	Lip(g)	Glu(g)	Mag.	CA	SO	PO	FE	IO	CU	A	B1	B2	B6	PP	C
Ail	139	6,7	0,1	2,8	-	-	-	-	-	0,094	-	-	0,18	-	-	-	18
Aubergine violette	29	1,3	0,2	5,5	12	10	5	220	0,50	tr	0,10	0,40	0,04	0,05	-	0,60	6
Aubergine locale	40	1,4	1,0	-	-	13	-	-	1,7	-	-	173	0,50	0,04	-	0,7	50
Carotte	42	1,2	0,3	9	15	39	50	300	1,20	tr	0,14	2à10	0,06	0,06	0,20	0,50	9
Chou pommé	28	1,4	0,2	4,3	34	429	18	402	0,50	tr	0,10	0,03	0,06	0,05	0,20	0,30	200
Chou-fleur	30	2,4	0,2	4,9	18	22	24	300	1,10	-	-	0,02	0,15	0,12	-	0,6	5à100
Concombre	12	0,7	0,1	2	9	10	12	140	0,30	tr	0,15	0,10	0,03	0,04	-	0,20	8
Épinard frais	25	2,3	0,3	3,2	50	81	100	500	4	tr	0,18	2à9	0,20	0,33	0,50	1,05	2à60
Haricot vert	39	2,4	0,2	7	25	65	2	260	0,90	0,032	0,18	0,30	0,08	0,10	0,18	0,20	19
Oignon	47	1,4	0,2	10	16	32	7	180	0,50	0,020	0,10	0,03	0,05	0,07	-	0,50	28
Oseille	25	2,6	0,5	2,6	46	43	20	200	-	0,07	0,30	11	0,08	-	-	-	124
Poireau	42	2	0,4	7,5	18	60	50	300	1	0,01	0,30	0,03	0,05	0,03	-	0,40	20
Poivron	22	1,2	0,2	3,8	12	11	0,5	186	0,40	-	0,10	0,40	0,07	0,04	-	0,40	120
Pomme de terre	86	2	0,1	19	30	15	5	500	1	0,03	0,15	0,04	0,12	0,07	0,4	1,5	15
Petit pois frais	92	6	0,4	16	42	26	4	315	1,90	-	-	0,60	0,30	0,25	0,18	2	25
Piment rouge	101	4,4	2,5	-	-	72	-	-	2,5	-	-	-	0,30	0,06	-	1,9	73
Gombo	33	2,1	0,0	-	-	70	-	-	1,0	-	-	150	-	-	-	-	25
Laitue	18	1,2	0,2	2,9	13	62	15	300	0,65	tr	0,18	1	0,08	0,12	0,20	0,50	10
Radis	20	1,2	0,1	4,2	12	37	14	280	1,30	0,016	0,25	0,02	0,08	0,025	-	0,20	18
Tomate	22	1	0,3	4	10	11	3	280	0,60	tr	0,15	250	0,09	0,07	0,25	0,50	38

Source : Tableau constitué à partir de : BERTRAND Alain, Légumes, Fruits et sous développement en Afrique Soudano-Sahélienne : Le cas de la Haute Volta à travers la région de Ouagadougou, 1982, 609 pages

ANNEXE 10

**Fiche d'enquête auprès des exploitants**

Village : \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

**Questionnaire**

**I. Identification**

1.1 Nom-Prénom	1.7 Niveau d'instruction
1.2 Age.....Sexe.....	1.7.1 Supérieur /___/
1.3 Ethnie	1.7.2 Secondaire /___/
1.4 Religion	1.7.3 Primaire /___/
1.5 Marié /___/ Célibataire /___/	1.7.4 Sans instruction /___/
1.6 Nombre d'actifs (10-65) dans la famille /___/	1.8 Dernière résidence.....
	1.9 Emploi antérieur.....
	1 2 3 4 5
	1.10 Périmètre /___/ /___/ /___/ /___/ /___/

**II. Contraintes foncières**

2.1. Comment avez-vous acquis votre parcelle ?

Héritage /\_\_\_/ Prêt /\_\_\_/ Groupement /\_\_\_/

2.2. Depuis combien d'années la possédez-vous ?

Nombre d'années /\_\_\_/

2.3. Pouvez-vous la léguer à votre descendance ?

Oui /\_\_\_/ Non /\_\_\_/

2.4. Depuis combien d'années pratiquez-vous le maraîchage ?

Nombre d'années /\_\_\_/

2.5. Qu'avez-vous donné en contre-partie à celui qui vous a attribué la parcelle?.....

**III. Formation**

3.1. Avez-vous déjà bénéficié d'une formation relative à vos activités maraîchères?

Oui /\_\_\_/ Non /\_\_\_/

3.2. Si non, pourquoi?.....

3.3. Si oui, sur quoi porte la formation?.....



## **V. Investissement-Equipement**

5.1 Le revenu monétaire du maraîchage vous a-t-il permis de:

5.1.1 Acheter des matériels agricoles  
Oui/\_\_\_/ Non/\_\_\_/

5.1.1.1 Si oui, lesquels.....

5.1.1.2. Si non, pourquoi?.....

5.1.2 Payer les intrants agricoles tels que:

Semence /\_\_\_/ Engrais minéraux /\_\_\_/

Produits phytosanitaires (précisez).....

5.1.3 Construire des maisons couvertes de:

Tôles /\_\_\_/ Paille /\_\_\_/

5.1.4 Avoir: Motocyclette /\_\_\_/, Cyclomoteur /\_\_\_/

Radio /\_\_\_/, Bicyclette/\_\_\_/, Télévision/\_\_\_/

Autres.....

5.2. Avez-vous de : Bovins?/\_\_\_/,  
/\_\_\_/

Asins?

Porcins?/\_\_\_/ Caprins?/\_\_\_/

Ovins?/\_\_\_/

5.2.1 Les nourrissez-vous avec les sous produits du maraîchage?Oui/\_\_\_/  
Non/\_\_\_/

5.2.1.1 Si oui, Expliquez.....

## **VI. Commercialisation**

6.1 A qui vendez-vous vos produits?

Entreprises/\_\_\_/ Commerçants/\_\_\_/

Précisez.....

6.2. D'où viennent ces commerçants?

Ouaga/\_\_\_/

Etranger/\_\_\_/

Précisez.....

Villages environnants/\_\_\_/

Précisez.....

6.3. Quelles sont les difficultés que vous rencontrez dans la commercialisation des produits ?.....

6.4. Quelles solutions proposez-vous à vos partenaires commerciaux?.....

6.5. Qui sont vos partenaires commerciaux privilégiés dans le village?

Fonctionnaires /\_\_\_\_/

Paysans/\_\_\_\_/

Commerçants/\_\_\_\_/

6.6. Quelles sont les produits les plus achetés par les villageois?.....

### **VII. Consommation**

7.1. Citez les produits couramment consommés dans votre famille.

<u>Produits</u>	<u>Modes de consommations</u>	<u>Fréquences ou quantité</u>
.....	.....	.....
.....	.....	.....

### **VIII. Hygiène alimentaire**

8.1. Comment traitez-vous les crudités avant de les consommer?

- Lavées seulement à l'eau du barrage/\_\_\_\_/
- Nettoyées simplement à la main/\_\_\_\_/
- Lavées en utilisant le désinfectant/\_\_\_\_/

8.2 Quel type de désinfectant utilisez-vous?

8.3 En utilisant les pesticides, quelle précaution prenez-vous?.....

8.4 Où jetez-vous les boîtes vides de pesticide?

- dans le barrage/\_\_\_\_/
- à l'air libree/\_\_\_\_/
- enterrées profondement/\_\_\_\_/

### **IX. Couvert végétal**

9.1. Quelles sont les espèces d'arbres les plus utilisées pour la clôture de vos parcelles et pour le tuteurage ? (donnez le nom en français ou en langue locale).....

9.2. Les bois utilisés sont renouvelés:

- deux ou plusieurs fois par an/\_\_\_\_/
- une fois par an /\_\_\_\_/
- Chaque 2 à 3 ans\_\_\_\_/



# Tables des Matières

	Pages
<b>Sommaire</b> .....	I
<b>Dédicace</b> .....	II
<b>Remerciements</b> .....	III
<b>Liste des abréviations</b> .....	IV
<b>Introduction générale</b> .....	1
<b>I<sup>è</sup> PARTIE: LES CONDITIONS PHYSIQUES ET LES INFRASTRUCTURES DE PRODUCTION</b> .....	9
<b>CHAPITRE I: LES CONDITIONS PHYSIQUES</b> .....	10
I. Les conditions liées au climat.....	10
A. Les précipitations.....	10
1. Les hauteurs mensuelles.....	10
2. Les hauteurs inter-annuelles.....	11
B. Les Températures.....	13
C. L'évapotranspiration.....	14
D. Les masses d'air.....	16
1. L'harmattan.....	16
2. La mousson Guinéenne.....	16
II. Les conditions liées au sol.....	17
III. La végétation.....	19
<b>CHAPITRE II: LES INFRASTRUCTURES DE PRODUCTION</b> .....	20
I. Les aménagements hydro-agricoles.....	20
A. Genèse du maraîchage à Pabré.....	20
B. Le barrage de Loumbila.....	20
II. La question foncière.....	23
A. La gestion du capital foncier.....	23
B. La mise en valeur des périmètres.....	24
III. Les producteurs.....	27
<b>Ile Partie: Production et commercialisation</b> .....	29
<b>CHAPITRE III. LA PRODUCTION</b> .....	30
I. Les outils et techniques.....	30
A. Le matériel de production.....	30

B. Les techniques de production.....	30
1- La préparation des sols.....	31
2- Les travaux d'entretien.....	31
3- La fumure et les traitements phytosanitaires.....	32
a- La fertilisation.....	33
b- les traitements.....	33
4- La récolte.....	34
5- Le conditionnement.....	34
6- Le transport des produits.....	35
II. Les productions.....	36
A. Les types de maraîchage.....	36
B. Les zones de production.....	36
C. Les produits.....	39
III. Le coût de production.....	43
IV. La main-d'oeuvre.....	45
A. La main-d'oeuvre familiale.....	45
B. La main-d'oeuvre Salariée.....	45
V. Le mouvement coopératif.....	47
A. Historique du mouvement.....	47
B. Le rôle du mouvement.....	47
CHAPITRE IV: LA COMMERCIALISATION.....	49
I. Les circuits de distribution.....	49
A. Le circuit coopératif.....	49
1. L'UCOBAM.....	49
2. La société FLEX-FASO.....	50
B. Le circuit non coopératif.....	54
C. Analyse comparée des circuits.....	57
1. Prix d'achat au kilogramme de quelques produits.....	58
2. La distribution.....	60
II. Les revenus monétaires.....	62
A. Revenu maraîcher.....	62
B. Revenu en cultures pluviales.....	64
<b>IIIè partie : La contribution de la culture maraîchère au</b>	
<b>développement rural.....</b>	<b>66</b>

<b>CHAPITRE V: IMPACT ECONOMIQUE DES CULTURES</b>	
<b>MARAICHERES.....</b>	<b>68</b>
I. Apport financier et technique de la culture maraîchère dans le secteur agricole.....	68
II. Apport alimentaire.....	69
III. Les entreprises diverses.....	72
IV. Importance de la culture maraîchère dans l'économie nationale.....	74
<b>CHAPITRE VI: IMPACT SOCIAL DES CULTURES MARAICHERES.....</b>	<b>77</b>
I. La culture maraîchère et le chômage saisonnier) .....	77
II. Organisation des maraîchers pour la production.....	78
III. Les effets néfastes de la culture maraîchère.....	80
A. Les risques sanitaires liés au traitement phytosanitaire.....	80
1- Les risques d'intoxication pour le producteur.....	80
2- Les risques d'intoxication pour le consommateur.....	81
3- La pollution de l'environnement.....	82
B. Les mesures de sécurité pour l'utilisation des produits phytosanitaires.....	83
C. Risques sanitaires liés à la nature de bas-fond.....	84
1- Risques de contamination pour le producteur.....	84
a) les bactérioses.....	85
b) les mycoses.....	85
c) Les helminthiases.....	86
2- Risques de contamination pour le consommateur.....	87
<b>Conclusion générale.....</b>	<b>90</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>93</b>
<b>Autres tables.....</b>	<b>97</b>
<b>Annexe.....</b>	<b>103</b>
<b>Table des Matières.....</b>	<b>117</b>