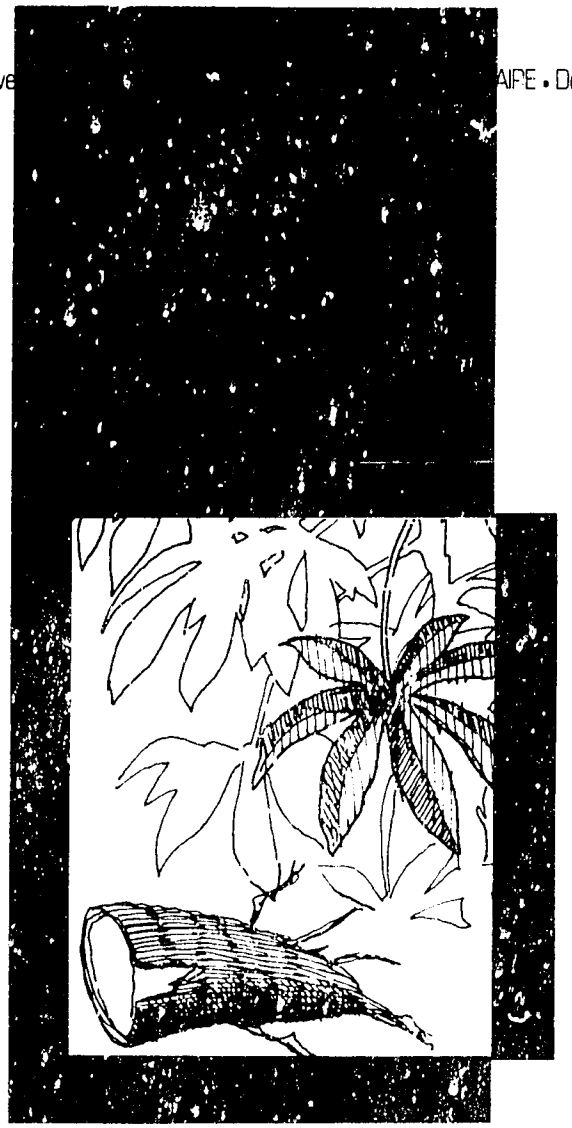
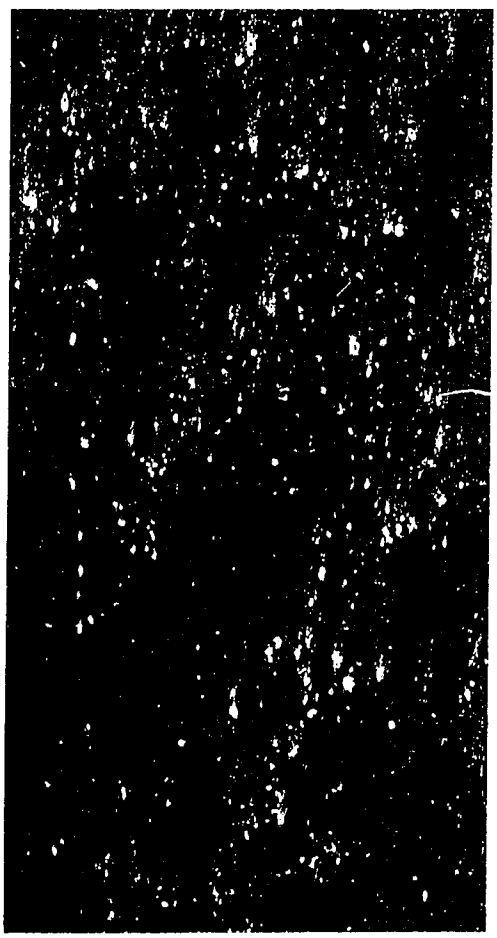
PN-AAY-082

Mouve AIPE • Département de l'Agriculture et du Développement Rural • Service d'Etudes et Planification



Production et Commercialisation du Manioc au Zaïre



Division de Stratégie
et de Planification Agricole
Bureau d'Analyse Economique

Mars 1987

PROJET 660-070/USAID/PRAGMA CORP.

Ce document fait partie d'une série de rapports préparés dans le cadre des activités du Projet 070 (Projet d'Etudes Sectorielles de l'Agriculture). Ce projet, financé conjointement par le Conseil Exécutif du Zaire et l'Agence Américaine pour le Développement International, est exécuté avec le concours d'une équipe d'assistants techniques fournie par la société PRAGMA. Les autres rapports constituant cette série peuvent être obtenus auprès de :

* Service d'Etudes et Planification
  Avenue Kauka n°7
  B.P. 3354
  Kinshasa/Gombe
  République du Zaire
  Tél. 32714.

* The PRAGMA CORPORATION
  116 EAST BROAD STREET
  FALLS CHURCH, VA 22046
  U.S.A.
  Tél. (703) 237-9303.

MOUVEMENT POPULAIRE DE LA REVOLUTION

REPUBLIQUE DU ZAIRE

DEPARTEMENT DE L'AGRICULTURE ET DU

DEVELOPPEMENT RURAL

Service d'Etudes et Planification

PRODUCTION ET COMMERCIALISATION DU MANIOC AU ZAIRE

Bureau d'Analyse Economique
Kinshasa, Mars 1987

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

La présente étude a été réalisée par le Bureau Analyse Economique du Service d'Etudes et Planification sous la supervision rédactionnelle et technique du Cit. NGEMBA LENG M.

Nous tenons à remercier particulièrement le Dr. David SHAPIRO dont les corrections du texte provisoire et suggestions ont contribué à l'amélioration de ce raport.

Nous devons également une reconnaissance particulière à Mr. JOHN HOLTZMAN de l'USAID, Washington pour ses pertinents commentaires et son appui documentaire.

Nous exprimons aussi notre gratitude à Mr. RONNIE DANIEL, Administrateur du Projet 070, pour son soutien continu et sa volonté de faciliter la publication de ce rapport.

Nos remerciements s'adressent également au Citoyen MUBENGA MUKENDI, Directeur du Projet 070, dont le concours a été pour beaucoup dans la finalisation et réalisation de cette étude.

Que tous ceux qui, à un titre ou à un autre, ont contribué à ce rapport et n'ont pas éte cités nommément, soient assurés de notre gratitude.

Ont contribué à la préparation et l'élaboration de ce rapport :

- Ir. MBUYI a MULU
- Ir. MUTEBA MPOY wa MUTEBA
- Cit. KALAMBAYI KATAMBWE

Ont dactylographie le texte :

- Cit. LUMBALA BADIBANGA et
- Citoyenne LUZOLO SEVA.

TABLE DES MATIERES

	Page
LISTE DES TABLEAUX	III
LISTE DES CARTES	V
LISTE DES GRAPHIQUES	VI
LISTE DES ANNEES	VII
CHAPITRES	
I. INTRODUCTION	
Objectifs de l'Etude	2
Méthodologie	2
Synthèse sur la Production et la Commercialisation du Manioc au Zaïre	3
Recommandations	5
II. PRODUCTION DU MANIOC AU ZAIRE	
Importance de la culture du manioc	7
Aire de culture	15
Conditions écologiques	15
Terre	15
Culture	16
Méthodes culturales	17
Situation de la production du manioc	21
Géographie de la production	21
Situation actuelle de la production du manioc	25
III. CONSOMMATION ET TRAITEMENT DU MANIOC	
Consommation du manioc et importance du manioc dans le régime alimentaire en milieux ruraux et urbains	32
Traitement du manioc	34
Consommateurs du manioc	42
IV. COMMERCIALISATION DU MANIOC	
Agents économiques	45
Cadre juridique de la commercialisation	46
Logistique	51
Contraintes	53
Solutions aux contraintes à la production et commercialisation	56

Variation saisonnière des prix 59
Coûts de commercialisation..... 66
Elasticité 68
Relations entre les prix et les goûts de production 72
Market areas et leurs circuits 73

V. PRODUCTION ET COMMERCIALISATION DU MANIOC AU BANDUNDU.....

Production du manioc..... 80
Commercialisation du manioc 80
Agents de commercialisation 80
Organisation du marché 80
Modalités d'achat et prix..... 81
Annexe Bandundu : Coûts de production estimés d'1 kg de manioc tubercule en culture traditionnelle..... 85

VI.PRODUCTION ET COMMERCIALISATION DU MANIOC AU BAS-ZAIRE....

Production du manioc dans les Cataractes et le Bas-Fleuve 87
Consommation du manioc 89
Commercialisation du manioc 90
Agents de commercialisation 90
Organisation du marché, modalités d'achat et prix 90
Contraintes à la production 92
Logistique 93
Stockage 93
Collecte et distribution 93

Annexe Bas-Zaïre : Coûts de production estimés d'1 kg de manioc tubercule en culture traditionnelle..... 94

VII. POLITIQUE DES PRIX DU MANIOC .....
Evolution des prix minima absolus..... 96
Evolution des prix minima réels 96
Incidence des prix de manioc au producteur et effet de la libéralisation des prix 98

BIBLIOGRAPHIE 104
ANNEXES 107
ABREVIATIONS 113

c

LISTE DES TABLEAUX

Tableau	Page
1. a) Production, Superficie et Rendement Moyen de manioc tubercules au Zaïre , 1971 - 1984	9
b) Production du manioc par rapport aux autres principales cultures vivrières, 1981-1985	10
2. Production des Légumes et Feuilles de manioc produits au Zaïre, 1969 - 1984 (1.000kg)	12
3. Composition de racines de manioc par 100 grs.....	13
4. Valeur nutritive des feuilles de manioc et autres Légumes (100 g)	14
5. Estimation de la main-d'oeuvre pour la culture traditionnelle du manioc (h.j./ha)	19
6. Production de Manioc Tubercules par Région, 1978-1984 (1.000 T)	24
7. Situation Actuelle de la Production du Manioc tubercules par Région au Zaïre 1980 - 1984	25
8. Les principales maladies et pestes du manioc par Région au Zaïre.....	27
9. Rendement du manioc au Zaïre par région	29
10. Estimation de la consommation du manioc par habitant dans quelques régions du Zaïre	33
11. Exportation du manioc, 1950 - 1955 (en tonnes)	44
12. Evolution du prix minimum au producteur du manioc cossettes (Z/kg), 1975 - 1983	50
13. Relevés de prix de manioc cossettes pratiqués sur les marchés de quelques Régions (Z/kg)	51
14. Variation Saisonnière des prix de détail de cossettes sur les marchés de Kinshasa (Z/kg) de 1976 à 1984	61
15. Variation saisonnière de prix de détail des chikwangues sur les marchés de Kinshasa (Z/kg).....	62
16. Variation saisonnière de prix de détail de tubercule de manioc sur les marchés de Kinshasa (Z/kg)..	63
17. Variation saisonnière de prix de détail de feuilles de manioc sur les marchés de Kinshasa (Z/kg) de 1976 à 1984	64
18. Composantes de la marge de commercialisation et agnets économiques concernés	67
19. Résumé comparatif des coûts de production et des marges de commercialisation (Z/kg) de manioc dans le Bas-Zaïre et le Bandundu, 1984.....	68
20. Données de base pour calculer les coefficients de variation de la consommation de manioc par habitant, Zaïre 1971 - 1984	70

21. Données de base pour calculer le coefficient de variation des prix constants du manioc cossettes Zaïre, 1971 - 1984 71

22. a) Transport ferroviaire de manioc cossettes dans le secteur Sud/SNCZ, 1981 - 1984 (en tonnes) 75

b) Evolution des quantités de manioc cossettes transportées par la voie fluviale (en tonnes) Indice : 1979 = 100 76

23. Approvisionnement de la Ville de Kinshasa en manioc cossettes, Juin 1984 (en tonnes)..... 77

24. a) Evolution des prix moyens aux producteurs et aux consommateurs de manioc dans la Sous-Région de Kwilu, 1980 - 1984 82

b) Evolution des prix moyens aux producteurs et aux consommateurs dans la Sous-Région de Kikwit 1980 - 1984 83

25. Nombre de cultivateurs, Superficie et Production du manioc dans le Bas-Zaïre, 1983 88

26. Evolution de prix aux producteurs et aux consommateurs dans les Sous-Régions du Bas-Fleuve et de Boma ; Bas-Zaïre 1981-1984 (Z/kg)..... 91

27. Evolution de prix aux producteurs et aux consommateurs à Matadi et Mbanza-Ngungu, 1980-1983 (K/kg)..... 92

28. Evolution de prix minimum officiel au producteur, consommateur du manioc cossettes, Zaïre, 1975-1984 .. 97

29. Evolution de prix minima réels et indice des prix à la consommation (K/kg) ; 1975 - 1984 98

LISTE DES CARTES

Carte | Page

1. Distribution géographique de la production du manioc au Zaïre 22

2. Principaux centres de consommation de manioc au Zaïre, 1975 43

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique	Page
1. Indices de production, superficie moyenne de manioc tubercule au Zaïre, 1971 - 1984	11
2. Indices de prix de détail de cossettes chikwangues, tubercules et feuilles de manioc sur les marchés de Kinshasa (Z/kg), 1976 - 1984	65

LISTE DES ANNEXES

Annexe		Page
I.	Production de manioc cossettes et quantité de manioc cossettes disponible pour la consommation	107
II.	Méthodes de préparation de chikwangues dans le Bas-Zaïre et le Bandundu, 1984	108
III.	Influence de mode de traitement sur la qualité des produits à base du manioc	109
IV.	Estimation du prix de revient d'1 kg de manioc tubercule et cossette en culture mécanisée, Bas-Zaïre, 1983	110
V.	Approvisionnement de la Ville de Kinshasa en manioc par voie routière, 1984	111
VI.	Transport ferroviaire de manioc cossettes SNCZ secteur Sud, 1984	112

CHAPITRE I : INTRODUCTION

N

Originaire de l'Amérique du Sud, le manioc (Manihot utilissima) fut introduit en Afrique par les navigateurs portugais vers l'an 1.600 (Vandeput, 1981). Il s'est rapidement répandu principalement dans l'Ouest et le Centre de l'Afrique.

Au Zaïre, le manioc fut rapidement connu et apprécié par les populations. Avec une production moyenne d'environ 12 millions de tonnes de racines fraîches par an (tableau n° 1a), le Zaïre est l'un des principaux producteurs de manioc dans le monde. Au niveau africain, il occupe la première place du continent suivi essentiellement du Nigéria (14,6 millions de tonnes), de la Tanzanie (7,0 millions de tonnes) et de la Mozambique (2,o millions de tonnes.

Le manioc s'avère être la culture vivrière la plus importante du pays. Parmi les principales cultures vivrières, la production du manioc est restée en nette progression (14,1 %) dépassant légerement les prévisions de 1985 (17.282.000 tonnes). Les productions du maïs et du riz paddy ont elle aussi subi une légère augmentation (10,2 % et 12,6 %) mais les productions n'ont pas atteint les prévisions de 1985 (évaluées à 749.400 et 301.000 tonnes (tableau n° 1.6).

En outre, la culture du manioc occupe environ 50 % de toutes les terres cultivées et fournit à 70 % de la population environ 60 % de leurs besoins en calories. Ses feuilles (les pousses terminales) constituent dans beaucoup de régions un légume très populaire et très apprécié par la population, il représente plus de 60 % de tous les légumes consommés au Zaïre (tableaux 1a, 2 et 3).

La production du manioc a augmenté progressivement depuis les cinq dernières années passant de 12,785 millions de tonnes en 1980 à 17,287 millions de tonnes en 1985. La baisse constatée en 1978 (11,779 millions de tonnes) et ait due à l'effet combiné de pestes et maladies du manioc (flétrissure bactérienne, maladie de la mosaïque, cochenille etc.) et à la sécheresse qui a secoué le Bas-Zaïre, le Kivu, les deux Kasaï et légerèment le Bandundu.

Le manioc occupe la superficie la plus importante parmi toutes les cultures vivrières (Vandenput, 19 et Annuaires des Statistiques agricoles 1979-1985.

Les superficies cultivées ont augmentée de 1,53 millions d'Ha en 1971 à 2,147 millions Ha en 1985, soit une croissance de 2,4 %.

Les rendements par Ha n'ont pas augmenté dans les mêmes proppr tions que la production et la superficie. Ils sont passés de 7 tonnes en 1979 à 7,2 à l'hectare en 1985 (Annuaire des Statistiques agricoles 1979-1985). La faiblesse de rendement en manioc peut s'expliquer par l'utilisation des variétés locales et la non adoption des variétés améliorées par les paysans (PRONAM,1979).

OBJECTIFS DE L'ETUDE

Le but de cette étude est de décrire le système de production et de commercialisation du manioc au Zaïre, de relever les principales contraintes à la production et à la commercialisation du manioc et d'en recommander les solutions adéquates pour un mailleur développement et une augmentation de la production du manioc au Zaïre.

METHODOLOGIE

La méthodologie utilisée dans ce travail consiste d'abord en une description du système de production et de commercialisation du manioc. Les séries chronologiques sont utilisées pour montrer l'évolution des prix à la production et à la consommation et l'estimation des marges bénéficiaires.

Ensuite, les données ont été recuillies par des enquêtes sur terrain dans le Bandundu et le Bas-Zaïre. Les contraintes logistiques qui se posent pour la collecte des données en régions ne nous ont pas permis de couvrir tout le territoire national. Nous nous sommes limités au Bandundu et Bas-Zaïre, étant donné respectivement l'importance dans la production du manioc et leur proximité pour le ravitaillement des centres urbains.

Les statistiques sur les superficies, les rendements, les prix, et les problèmes y afférents ont été recuillis à l'aide d'un questionnaire auprès des inspections locales de l'agriculture, et au niveau des opérateurs économiques.

D'autres données ont aussi été recoltées auprès de l'Institut National de la Statistique, de l'Institut de Recherche Economique et Social à l'Université de Kinshasa.

SYNTHESE SUR LA PRODUCTION ET LA COMMERCIALISATION DU MANIOC AU ZAIRE -

Le manioc est la culture vivrière la plus importante du Zaïre occupant environ les 50 % des superficies cultivées. Considéré sous ses diverses formes (tubercules, cossettes et feuilles) et étant donné sa forte demande, le manioc s'avère être le principal aliment de base pour une bonne partie de la population zaïroise. Bien que le manioc ne constitue pas un aliment complet, il est cependant une source peu onéreuse de calories (Cock, H.J., 1985).

La culture du manioc est traditionnelle. La production a subi une nette progression due à l'encadrement des paysans par les projets de recherche surtout dans les Régions de Bandundu et du Bas-Zaïre et à l'amélioration des conditions de commercialisation. De 1971 à 1985, le taux moyen annuel de la croissance du manioc a été de 3,7 % passant respectivement de 10.329.000 tonnes à 17.287.000 tonnes.

Le manioc est généralement cultivé en savane ou en forêt dans les milieux paysans de toutes les régions du Zaïre. Il est planté en monoculture ou en association avec le maïs, l'arachide, les bananes, etc.. Les superficies exploitées varient d'un milieu paysan à un autre.

En cultures traditionnelles, la superficie est de l'ordre de de 1 hectare, mais en pratique elle peut varier de 1,6 à 1,8 Ha (FESCO,L. 1982)

Les paysans utilisent souvent des boutures des récoltes précédentes. Mais dans les régions où sont implantées des projets d'encadrement, on cultive aussi des variétés améliorées : la F.100 dans le Bandundu et la variété KINUANI du PRONAM dans le Bas-Zaïre. Les boutures sont plantées sur labour ou dans des buttages au début de la saison des pluies avec des écartements variables. Deux à trois sarclages sont largement suffisants. Un troisième sarclage est recommandé après la reprise des adventices succédant les pluies. La récolte des feuilles de manioc a lieu tous les 3 mois dès la plantation des boutures jusqu'à la récolte des tubercules (RAV.,1987).

Les rendements moyens au niveau national (environ 7 tonnes à l'hectare) reste encore bas en milieu traditionnel puisque la culture du manioc est soumise à plusieurs contraintes : utilisation des variétés non améliorées, attagnes de maladies et pestes, insuffisance du personnel d'encadrement et inefficacité des services de vulgarisation.

Bien que le rendement à l'hectare soit de loin inférieur aux potentialités du pays, les variétés développées par le PRONAM peuvent donner 10 à 25 tonnes par hectare (RAV,1987).

La commercialisation du manioc est assurée par différents agents économiques allant des opérateurs économiques, commerçants aux autres intermédiaires. La commercialisation est une des grandes contraintes au développement de l'agriculture étant donné que le système de commercialisation repose sur des moyens d'évacuation très peu développés.

En effet, s'il n'y a pas de grands problèmes pour certains axes principaux d'évacuation du manioc, la situation est différente pour les routes de desserte agricole qui, pour la plupart d'entre elles sont souvent en mauvais état. Les voies fluviales et ferroviaires sont moins coûteuses que les routes, mais l'évacuation des produits par ces voies est très lente. S'y ajoutent la rareté de carburant, le manque de pièces de rechange pour les véhicules, ralentissant ainsi la fréquence de voyage des véhicules, bateaux ou trains dans les milieux de production.

Dans ces conditions, on comprend que les marges de commercialisation soient élevées. Ces dernières atteignent plus de 50 % du prix de détail dans les marchés urbains. Elles reflètent donc davantage les coûts des opérations de collecte, de stockage et de distribution des produits vivriers qu'un profit exagéré des opérateurs économiques.

Les prix réellement offerts aux producteurs du manioc sont très variables suivant les saisons . Avant leur libéralisation en Mai 1982, les prix étaient plus élevés que le minimum fixe, en particulier dans les milieux plus accessibles.

Mais depuis leur libéralisation, le prix de détail de manioc relevés aux marchés de Kinshasa ont augmenté considérablement pendant les dernières années. D'une manière générale, les prix du manioc sont réputés bas au niveau du producteur (4 à 8 Z/Kg) et élevés au niveau du consommateur (13 à 14 Z/Kg) en 1985 (DMPCC,1985).

Le manioc est le seul produit (parmi les principales cultures vivrières) qui peut être récolté durant toute l'année. Toutefois, le manioc tubercule peut être stocké dans le sol et récolté n'importe quand Les prix de manioc tendent à être élevés durant certaines périodes de l'année : saison sèche (Juin-Août) pour le manioc feuilles et saison des pluies (octobre-décembre) pour les cossettes. Il importe de remarquer aussi que lorsque d'autres produits agricoles sont cultivés pendant la saison des pluies, les paysans disposent peu de temps pour récolter et transformer le manioc en cossettes. Leur séchage s'avère très difficile à cause de la rareté de l'ensoleillement.

En termes courants, les prix moyens de manioc cossettes aux producteurs en 1984 sont deux fois plus élevés que ceux de 1983 qui à leur tour, par rapport à 1982 sont également, en ordre de grandeur, deux fois plus élevés. En termes constants, les prix de ferme pour le manioc cossette entre 1982 et 1984 sont en nette augmentation par rapport à ceux de la période 1979 - 1981.

RECOMMANDATIONS

Comme le manioc est la principale culture vivrière du pays, toute action en faveur de ce produit aurait une influence sur un grand nombre de la population. Ainsi, les mesures tendant à améliorer la production et la commercialisation de cette culture sont grandement souhaitées.

Ces recommandations doivent donc porter sur les suggestions suivantes :

1. Amélirer les moyens de production en adoptant les techniques culturales modernes (utilisation des variétés à haut rendement et resistantes aux maladies et pestes, respect des calendriers agricoles, etc..).

2. Renforcer les activités du PRONAM avec beaucoup d'accent sur la vulgarisation des variétés améliorées. Les vulgarisateurs devront aider et conseiller les paysans en utilisant les systèmes de culture intensive sans lesquels la productivité ne peut augmenter.

3. Etudier les moyens pour améliorer le système de transformation des produits en vue d'améliorer leur qualité et alléger les travaux de transformation ; en effet, d'après les normes de l'INEAC 1956, plus de 50 % d'H/j sont consacrés aux travaux après récolte (travaux relatifs à la fabrication des cossettes).

4. Améliorer le système de transport et des voies de communication pour réduire la marge de commercialisation.

5. Ravitailler les régions d'une manière régulière en carburant, pièces de rechange, produits manufacturés, etc..

6. Etudier les voies et moyens pour développer le système de stockage afin de réduire les fluctuations saisonnières des Prix. Les prix pourront aussi être réduits en utilisant moins de main-d'oeuvre dans la transformation du manioc en altérnant les périodes de certaines cultures, en améliorant et entretenant les routes de désserte agricole.

CHAPITRE II : LA PRODUCTION DU MANIOC

1. IMPORTANCE DE LA CULTURE DU MANIOC

Situé au Centre du continent africain, la République du Zaïre possède un énorme potentiel agricole. Les récentes données de l'agriculture montrent une tendance à la baisse pour beaucoup de produits. Cette diminution a fait que le pays ne comptait essentiellement que sur le secteur minier (principalement le cuivre) pour ses revenus à l'exportation ; pendant qu'on recourt à l'importation de certains produits de base pour l'alimentation de la population. La contribution de la production agricole au PIB est passée de 16,68 % en 1970 à 18,21% en 1976, 20,10 % en 1983 et 20,35 % en 1985. Tandis que sa part (production commercialisée) dans la valeur ajoutée totale du pays représente en moyenne 9,5 % de 1970 à 1985.

Dans sa politique de relancer l'économie du pays, le Conseil Exécutif prévoit une double action en ce qui concerne le secteur agricole : (1) augmenter la production des cultures d'exportation et (2) surtout l'augmentation de la production des cultures vivrières pour ravitailler les centres urbains où la population est sans cesse croissante. En effet, selon les résultats provisoires du recensement scientifique de la population (1984), la résultante nationale pour l'hypothèse faible de croissance de la population varie de 2,33 % en 1985 à 2,42 % en 1991 pendant que pour l'hypothèse forte, elle varie de 3,03 % en 1985 à 3,12 % en 1991. Le taux quelque peu élevé de la croissance démographique et l'exode rural accélèrent l'accroissement de la population dans les centres urbains.

Ainsi la demande des produits vivriers en villes est sans cesse croissante. Les populations rurales devraient donc augmenter leur productivité pour pouvoir satisfaire les besoins du pays en ces denrées.

Une grande partie de la population du Zaïre, dont la population rurale possède un revenu plus élevé.* Ainsi, considérant que 50 % des terres cultivées au Zaïre sont consacrées à la production du manioc, toute action visant à l'augmentation de la production de ce produit aurait un effet bénéfique pour un grand nombre des populations rurales.

* Le revenu annuel moyen par habitant au Zaïre est estimé à 240 dollars américain en 1978 (1980 World Bank Atlas, Population, Per Capita Produc and Growth rates).

Considéré avec ses feuilles, le manioc a un certain nombre d'avantages qui proliferent l'intérêt encore plus croissant qu'on doit apporter à cette culture au Zaïre. Les racines contiennent beaucoup d'amidon et moins de protéines, par contre les feuilles renferment des quantités élevées en vitamines et en minéraux. Elles sont, nutritivement plus riches que la plupart des légumes consommés au Zaïre (tableau 4).
Même les carottes provenant des racines jouent aussi un rôle très important dans la nutrition (tableau 3 et 4).

Le manioc reste une importante source de calories, il s'adapte bien même dans les endroits où les conditions de climat ou de sol sont difficiles pour produire les autres cultures. Il est moins exigent du point de vue fertilité du sol. C'est un avantage non négligeable que présente cette plante dans un pays comme le Zaïre où le sol est souvent assez moins fertile et les engrais doivent être importés de l'étranger.

La plante a une grande latitude d'adaptabilité écologique. Elle s'adapte aux altitudes atteignant 1.800 mètres. Ses tubercules peuvent être conservées dans le sol pendant plusieurs mois après la maturité, assurant ainsi une récolte échelonnée.

Le manioc est une plante relativement résistante aux maladies et pestes. Il tolère bien l'association avec d'autres cultures comme le maïs, l'arachide, le haricot, l'igname, la banane, etc.

Son usage ne va pas seulement à l'alimentation humaine, son développement peut stimuler l'industrialisation en l'utilisant comme matière première. Au Zaïre, la fabrique des piles (RAYOVAC) l'utilise comme matière première. Aussi la SOTEXKI utilise le manioc pour la fabrication de l'amidon. En ce qui concerne l'alimentation du bétail, son bas prix le rend très compétitif par rapport aux céréales.

Tableau 1a : Production, superficie et rendement moyen de manioc tubercules au Zaïre, 1971-1984

Année	Production (1.000 tonnes)	Indice (1971 = 100)	Superficie (1.000 Ha)	Indice (1971 = 100)	Rendement moyen (tonnes/ha)	Indice (1971 = 100)
1971	10.329	100,0	1.530	100,0	6,75	100,0
1972	10.585	102,5	1.571	102,7	6,74	99,9
1973	11.015	106,6	1.600	104,6	6,88	101,9
1974	11.447	110,8	1.650	107,8	6,94	102,8
1975	11.844	114,7	1.690	110,5	7,01	103,9
1976	11.910	115,3	1.720	112,4	6,92	102,5
1977	12.139	117,5	1.760	115,0	6,90	102,2
1978	11.779	114,0	1.778	116,2	6,62	98,0
1979	12.430	120,3	1.800	117,6	6,91	102,3
1980	12.785	123,8	1.850	120,9	6,91	102,3
1981	13.172	127,5	1.900	124,2	6,93	102,7
1982	14.185	137,3	2.055	134,3	6,90	102,2
1983	14.601	141,4	2.115	153,0	6,90	102,2
1984	15.038	145,6	2.325	151,9	6,47	95,9
1985*	17.287	167,4	2.147	140,3	8,05	119,3

Source : (1971-1980) Département de l'Agriculture et du Développement Rural, Service d'Etudes et Planification, Analyse des contraintes au Développement de l'Agriculture Zaïroise, Juillet 1983.

Division des Statistiques Agricoles ; Plan de Relance Agricole, 1984.

(1981-1984) Département de l'Agriculture et du Développement Rural, Bureau du Commissaire d'Etat, Evaluation du Plan de Relance Agricole 1982-1984, Kinshasa, Avril 1985.

* Production vivrière et production animale. Document Préparé à l'occasion de la Tenue du Groupe Consultatif sur le Zaïre, Avril 1986.

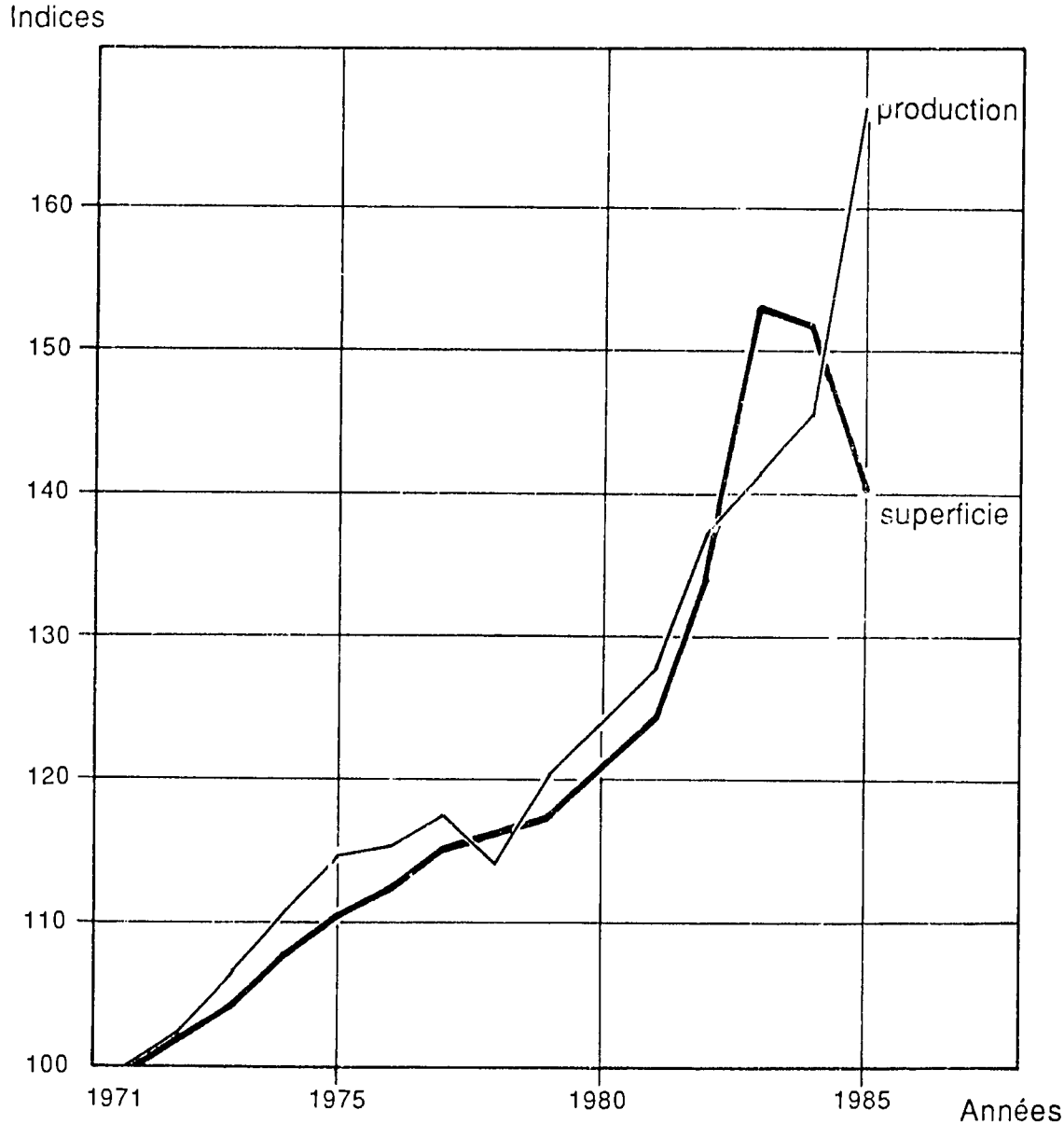
Tableau 1b : Production du manioc par rapport aux autres principales cultures vivrières, 1981-1985

Produit \ Année	1981	1982	1983	1984	1985
1. Manion tubercules(1000t	13.172	14.185	14.601	15.038	16.287
2. Maïs(tonnes)	638.700	666.250	673.068	703.954	710.500
3. Riz paddy (tonnes)	245.400	250.940	271.317	286.012	294.600

Source : Département de l'Agriculture et du Développement Rural
Evaluation du Plan de Relance Agricole 1982-1984 (Avril 1985)

Graphique No.1:

Indices de Production, Superficie Moyen de Manioc Tubercule au Zaïre, 1971-1984



N.B.: La Courbe de rendement moyen du manioc n'a pas été tracé en raison de certaines portions qui se trouveraient au dessous d l'axe d'abscisses.

Tableau 2 : Production des légumes et feuilles de manioc produits au Zaïre, 1969-1984 (1000Kg

Année	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Total Légume	376,9	391,7	400,0	434,3	460,3	449,7	460,7	473,1	480,6	515,0	524,0	531,0	539,0	550,0	562,0	573,0
Feuilles de manioc	275,6	282,9	282,4	289,4	301,2	313,0	321,0	300,4	335,6	328,5	348,8	357,0	365,5	374,4	383,6	392,9
% Feuilles de manioc sur total légumes	73,1	72,4	72,2	72,4	69,4	69,6	69,7	63,5	69,8	63,8	66,6	69,6	67,8	68,1	68,3	68,6

- Données non disponibles pour 1985.

Source: 1969-1977 - INS : Département de l'Agriculture et du Développement Rural, Division des Statistiques Agricoles; Annuaire des Statistiques du Zaïre Vol 2 Kinshasa, Zaïre 1979.

1978-1984 Département de l'Agriculture et du Développement Rural, Programme de Production de Légumes Plan de Relance Agricole Kinshasa 1982-1984.

Tableau 3 : Composition de racines de manioc par 100 grammes

Eléments	Unités	
Energie	Calories	14,6
Eau	grs	62,5
Hydrates de carbone	grs	34,7
Protéines	grs	1,2
Graisse	grs	0,3
Calcium	mgs	33
Fer	mgs	0,7
Vitamine A	Unités Internationales	traces
Thiamine B_1	mgs	0,06
Riboflavine B_2	mgs	0,03
Niacine	mgs	0,6
Vitamine C	mgs	36

Source : FAO, Food composition tables for use in Agrica, Rome, Italy (2è édition, janvier 1953 et mars 1954).

Tableau 4 : Valeur nutritive des feuilles de manioc et autres légumes (100 grs) .

Eléments	Unité	Feuille de Manioc	Amaranthus	Epinard
Energie	Calories	91,01	22,72	18,75
Protéines	grs	7,00	2,20	2,32
Calcium	mgs	303,26	168,35	67,07
Fer	mgs	7,60	2,44	2,22
Vitamine A	Unités Internationales	19,63	3,84	5,83
Thiamine	mgs	0,24	0,05	0,0[illegible]
Riboflavine	mgs	0,60	0,09	0,14
Niacine	mgs	2,40	0,88	0,44
Acide ascorbique	mgs	311,27	50,52	36,84
Isolensine	mgs	339,36	164,16	107,01
Lensine	mgs	900,70	206,09	176,08
Lysine	mgs	437,33	141,21	142,10
Total S	mgs	195,27	48,98	85,17
Total ar	mgs	661,51	201,23	172,10
Threanine	mgs	102,16	37,95	37,06
Treyptophane	mgs			
Valine	mgs	401,36	136,14	126,21

Source : FAO and USA. Department of Health, Education, and Welfare : Food composition table for use in Africa, Rome, Italy (1968) : P.90

FAO : Amino-acid content of Food and biological data on protein, Rome, Italy (1970) PP. 90-91.

U.S.D.A. : Composition of Food, raw, moossed, prepared : consumer and Food Economics Institute, Agricultural Research Service, Washington, D.C. (1975) PP. 68,84,113. ORR, M.L. and WATT, B.K. Amino-Acid content of Foods Home Economics Research Report n° 4 USDA, Washington, DC. (Déc.1968) PP.90-91.

2. AIRE DE CULTURE

Au Zaïre, le manioc fut rapidement connu et apprécié par les populations. Il prit progressivement la place des divers féculents de cueillette ou de culture, à tel point qu'actuellement il constitue, avec la banance, l'aliment hydrocarboné de base de la plupart des peuplades de l'aire forestière et même des régions limitrophes (HAYNES ET KATUABANZA, 1956).

Parmi toutes les cultures vivrières, le manioc occupe la superficie la plus importante.

Sa popularité réside avant tout de ses qualités exceptionnelles : croissance vigoureuse, rendements plus assurés et très élevés, travail restreint et facile, aptitude spéciale à réussir après défrichement, résistance relative à la sécheresse, facilité de conservation dans le sol, etc..

3. CONDITIONS ECOLOGIQUES DU MANIOC

Le manioc est cultivé dans toutes les régions du Zaïre, mais il s'adapte bien à un climat chaud et pluvieux. Ecologiquement, il présente une très grande plasticité, étant moins exigeant du point de vue fertilité du sol. Il supporte les stations à longue saison sèche ou à altitude élevée, mais il y donne des rendements moins élevés et est sujet à diverses maladies. L'optimum de rendement est obtenu sous 1.200 à 1.500 mm des pluies, à température moyenne de 23 à 24°C, avec 2 à 3 mois de saison sèche. Dans ces conditions, tous les sols sont acceptés à l'exception des sols asphyxiants. Plante héliophile exigeant une isolation abondante, le manioc résiste mal aux vents viilents et doit être planté dans des endroits abrités. Le manioc s'accommode à toutes espèces de sols et préfère plus particulièrement les sols sabloagrileux profonds, meubles et bien drainés, à pH.6.

4. LA TERRE.

Selon les dispositions constitutionnelles en vigueur en République du Zaïre vers les années 1970, toutes les terres au Zaïre appartiennent à l'Etat. En même temps, la constitution garantit le droit individuel ou collectif de terre acquis en

vertu du droit coutumier. En fait, d'une manière générale, la plupart des terres au Zaïre sont occupées par la population sous l'égide des lois coutumières. Ces lois sont un peu différentes dans les différentes parties du pays et selon les groupes ethniques. Dans certaines Zones comme Masi-Manimba dans le Bandundu, l'accès aux terres est très compétitive. Les périodes de jachères étant très courtes, les terres s'épuisent en matières nutritives. Dans ces conditions les maladies et les pestes attaquent les cultures du manioc.

Mais, en gros chaque membre de la lignée a le droit sur la portion de terre qu'il cultive jusqu'au moment où il la quitte. Compte tenu du fait que la terre apparaît abondante au Zaïre, le développement de l'agriculture au Zaïre n'a pas encore rencontré de grands problèmes en ce qui concerne la disponibilité en terre. Il y a exceptions dans certaines régions comme dans l'Est du pays dues au système des régimes fonciers et la densité de la population.

5. CULTURE

Au Zaïre, le manioc est généralement cultivé en milieu villageois et selon les régions. Dans les régions équatoriales, la culture du manioc se pratique à l'état pur ou en association avec d'autres plantes vivrières telles que maïs, riz, banane, arachide, etc.. Dans les régions tropicales comme dans le Bas-Zaïre, la plantation du manioc va souvent de pair avec une culture de haricots. Outre l'avantage qu'a cette association de couvrir rapidement le sol, elle procure un rendement financier supplémentaire non négligeable. La culture du manioc vient habituellement en fin de rotation avant la jachère coutumière.

Plante très plastique, le manioc s'adapte bien, d'une manière générale à toutes les régions du Zaïre. Les zones les plus défavorables à sa culture au Zaïre sont les hautes altitudes de l'Est et les plateaux du Sud-Shaba. La plantation du manioc se fait par boutures de 10 à 30 cm de longueur, à prélever sur des tiges bien droites de plants mûrs et sains.

La densité de la culture se fait selon le type de culture : en culture pure, les écartements sont de 1 x 1 m et en culture mixte, ils peuvent atteindre de 2 à 3 m en tous sents à raison de 10.000 boutures de 25 cm chacune soit 2.500 m par hectare (Vandenput, 1978).

6. METHODES CULTURALES

Le manioc est planté en savane ou en forêt. La préparation du terrain telle que pratiquée par les paysans pour cette plante à tubercules consiste essentiellement à ameublir le sol pour un bon développement des tubercules. En forêt où le sol est plus meuble, on procède très peu à l'ameublissement du sol. Le plus souvent, on ameublit juste les endroits où l'on dépose les boutures et cela juste au moment de plantation (de bouturage). Dans certains régions comme le Sud de l'Equateur, on utilise uniquement la machette pour la culture du manioc en forêt.

En savane, où le sol est en général plus consistant qu'en forêt, on apporte beaucoup d'attention à l'ameublissement du sol : avec la houe, on procède soit à un simple labour à plat (retourner le sol en enfonçant la houe plus profondément possible dans le sol) ; soit à la formation des plates bandes. Dans le Bas-Zaïre, les paysans fabriquent ce qu'ils appellent les "mafuku" (sorte de butes faites des herves coupées surmontées d'une certaine quantité de sol brulé). Cela pour obtenir un sol plus fertile et plus meuble pour une bonne production des racines.

Avec la mécanisation, les résultats sont plus intéressants surtout dans les sols lourds. Dans le Bas-Zaïre, le Groupe d'Economie n'est pas à mesure de satisfaire toutes les demandes des paysans pour le labour mécanique de leurs champs.

6.1. Associations et rotations

Le manioc est souvent planté en association avec d'autres cultures comme l'arachide, le maïs, la courge, la banane, le riz, le voandzou. Les agronomes et les pédologues pensent que la culture du manioc n'épuise pas le sol. En effet, le manioc peut être planté dans les sols pauvres, peu fertiles à la fin de la rotation d'autres cultures telles que le coton, le maïs, l'arachide.

6.2. Main-d'oeuvre.

En milieu paysan, la main-d'oeuvre (facteur travail) constitue le facteur de production le plus important, facteur étroitement lié au volume de production. Les autres facteurs (terres et capital) n'interviennent que dans une faible proportion. En effet, les variations de la main-d'oeuvre rurale ont un effet direct sur la production agricole, tous les autres facteurs restent constants.

La répartition de la population en milieu rural joue un rôle non négligeable, car elle favorise les actions à mener pour la production (telle que l'introduction de nouvelles techniques,etc.) et pour améliorer le système d'évacuation des produits, cela dans la mesure où la concentration n'entrave pas la disponibilité des terres arables.

Chaque culture a ses particularités quant aux exigences en main-d'oeuvre. Le manioc est cultivé presqu'exclusivement par les femmes (PHILIPS, 1974). Dans 98 % des cas, la femme exécute le labour, la plantation, le sarclage et la récolte. Elle travaille en moyenne 15 jours par mois (22 jours en saison de pluies) pour 5 heures de travail par jour, ceci est surtout dû aux tabous traditionnels sur les travaux agricoles (FRESCO,1982). Le rôle de l'homme est limité à l'abattage des arbres en forêt pendant la saison sèche. Il ne s'adonne presqu'à aucun travail en savanes. De tous les travaux relatifs à la culture du manioc (ses associations comprises) les résultats de l'enquête Bande Sud réalisée en 1986 montrent que 3/4 des hommes adultes font le défrichement, et 60 à 70 % participent à chacune des autres activités. Ils consacrent la plupart de temps à la chasse ou à la pèche, ce qui constitue une large contribution à l'approvisionnement du ménage en vivres.

Le manioc a une forte demande en main-d'oeuvre pour les activités concernant sa transformation en cossettes.

Pour avoir une idée sur les normes de main-d'oeuvre nécessaire pour les travaux culturaux d'un hectare de manioc, nous nous sommes basés sur les normes de main-d'oeuvre du crédit agricole au Zaïre en 1979 (tableau 5).

Tableau 5 : Estimation de la main-d'oeuvre pour la culture traditionnelle du manioc (en homme-jour).

TRAV AUX	MAIN-D'OEUVRE PAR HECTARE (HOMME/JOUR)
1. Préparation du sol, coupe des piquets, piquetage, tracé.	15
2. Préparation du matériel de plantation.	9
3. Bouturage	10
4. Entretien de la plantation	
sarclage mois 1	10
sarclage mois 2	10
sarclage mois 3	10
5. Récolte	
arrachage des tubercules	
enlevement du sol	35
sectionnement de pédoncules	
6. Traitement après récolte (écorçage, transport, rouissage et séchage).	133 (a)
TOTAL MAIN-D'OEUVRE	232

Source : Le Crédit Agricole au Zaïre, Projet ZAI/71/013, Documentation technique à l'usage des cadres et techniciens des programmes de crédit agricole, Production Végétale-Cultures Vivrières n° 438/7918, Kinshasa, juin 1979.

a) Ce chiffre a été obtenu en estimant qu'au Zaïre un paysan produit en moyenne tonnes de manioc tubercule par hectare (tableau 9). Considérant des normes main-d'oeuvre publiées par l'INEAC en 1958 sur l'écorçage (5 hj/tonne), le transport (4 hj/tonne), le rouissage et le séchage (10 hj/tonne) pour un hectare, le traitement après récolte d'un hectare exigerait :
(5 x 7 tonnes) + (4 x 7 t.) + 10 x 7 t.) = 133 hommes-jours, soit 57,4 % du total de la main-d'oeuvre nécessaire pour réaliser un hectare de culture de manioc. (transformation du manioc tubercule en farine ou en chikwangue exclue).

6.3. Fertilisation et Equipement.

Au Zaïre, les cultures vivrières en milieu rural ne font pas encore usage des engrais, à l'exception de quelques zones qui bénéficient de la présence des projets d'encadrement tel que le Projet Maïs au Kasaï-Oriental (PMKO), le Projet Nord-Shaba à Kongolo (PNS). Ainsi, les paysans ne comptent que sur le système de jachère, plus ou moins long selon l'impportance de la végétation du milieu pour la reconstitution de la fertilité de leurs champs. Dans le cadre de la vulgarisation de l'usage des engrais en milieu rural, le Programme National Engrais (PNE) du Département de l'Agriculture est en train d'effectuer des études sur les formules et doses à vulgariser dans les différents coins du pays.

Dans le Bas-Zaïre, le Bandundu, le Kasaï-Oriental, le Haut-Zaïre et le Shaba, le PNE recommande pour la fertilisation minérale du manioc, les doses et formules suivantes N/P/K : 50/50/50 et 100/100. Les formules ont été utilisées en démonstration (PNE/FAO au Zaïre, mai 1985).

D'autre part, un rendement de 30 T/Ha serait obtenu avec les doses d'engrais suivantes (Memento de l'Agronome, 1974) :

100 kg d'urée soit:44 kg d'azote
82 kg de supertriple soit:37 kg d'acide phosphorique
157 kg de Kal soit : 94 kg de potasse, la chaux étant apportée par l'amendement calcaire (3 tonnes tous les 6 ans).

L'équipement utilisé pour la culture du manioc en milieu paysan est encore rudimentaire : il est essentiellement composé de houes, machettes, hâches, etc.. Dans les cultures mécanisées, on utilise le labour mécanique et rarement la traction bovine.

6.4. Technologie de production

Il existe deux types d'agriculture au Zaïre : l'agriculture moderne et l'agriculture traditionnelle.

L'Agriculture moderne est surtout orientée à la production de l'huile de palme, du café, du cacao, et... pour l'exportation, le sucre et l'élevage pour le marché intérieur. Tandis que l'agriculture traditionnelle concerne surtout les cultures vivrières

telles que le manioc, les haricots, les arachides, etc.. Dans ce dernier type, on fait surtout usage aux outils aratoires rudimentaires (houe, machette, etc..), le facteur humain (travail) s'avère être le facteur le plus important dans la production vivrière. Comme mentionné plus haut, l'usage des engrais n'est pas développé, on recourt ainsi à la jachère pour sauvegarder la fertilité des terres.

La production du manioc au Zaïre n'a pas évolué aussi rapidement qu'on le croit depuis les dix dernières années tableau 1) En effet, de 1975 à 1985, la production de manioc tubercule et la production de manioc feuilles est passée respectivement de 11.844 à 17.287 millions de tonnes et de 321 à 392,9 tonnes de 1974 à 1984 (tableau 2). Ce qui correspond à des taux de croissance annuels respectifs de 3,8 % et 2,02 %. En termes de per capita de production, la production du manioc tubercule a augmenté de 0,48 tonnes en 1975 à 0,56 tonnes en 1985, pendant que le per capita de production de manioc feuille est resté inchangé soit, de 0,013 tonnes en 1974 et 1984 (1).

7. SITUATION DE LA PRODUCTION DU MANIOC AU ZAIRE

7.1. GEOGRAPHIE DE LA PRODUCTION

Le manioc est cultivé dans toutes les régions du Zaïre Sa culture s'étend dans la bande allant du Bas-Zaïre au Nord-Shaba en passant par le Bandundu et les deux Kasaï, ainsi que dans certaines zones de l'Equateur, du Kivu et du Haut-Zaïre. (carte 1).

Du point de vue répartition de production au niveau national, le Kivu et le Bandundu viennent en tête avec respectivement 17,1 % et 16,8 % de production, suivis du Kasaï Occidental (13,0 %), Shaba (13,0%) et du Haut-Zaïre (11,5 %).

Le Kasaï Oriental , l'Equateur, le Bas-Zaïre et Kinshasa occupent respectivement la 5è, 6è, 7è et 8è positions avec des proportions respectives de 10,6 %, 10,3 %, 6,2 % et 1,5 %. (Annuaires des Statistiques Agricoles, 1979-1985).

Carte No.1:

Distribution géographique de la production de manioc

Source: Département de l'Agriculture et du Dévéloppement Rurale, Situation Actuelle de l'Agriculture Zaïroise, Division de Stratégie et de Planification Agricole, Janvier 1987

Il est toutefois important de noter que de 1978 à 1985 l'augmentation de la production apparait plus rapide dans le Bas-Zaïre (9,73 %), le Shaba (7,41 %), le Bandundu (5,1 %) (Tableau 6).

Tableau 6 : Production de Manioc Tubercules par Région, 1978 - 1985 (en 1.000 tonnes)

Régions	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	Taux annuel de croissance (en %)	Répartition régionale 1985 (%)
1. KINSHASA	-	-	1,8	3,3	4,5	5,2	5,4	6,2	-	1,5
2. BAS-ZAIRE	766,8	1.242,0	1.261,0	1.280,6	1.270,1	1.297,5	1.443,4	1.516,2	9,73	6,2
3. BANDUNDU	2.088,8	2.122,0	1.156,0	2.190,0	2.475,0	2.545,8	2.319,1	2.987,0	5,10	16,8
4. EQUATEUR	1.222,1	1.242,0	1.262,0	1.283,0	1.343,1	1.376,6	1.481,2	1.606,6	3,90	10,3
5. HAUT-ZAIRE	1.361,6	1.383,0	1.405,0	1.427,0	1.482,0	1.515,4	1.535,1	1.762,7	3,68	11,5
6. KIVU	2.022,9	2.055,0	2.088,0	2.121,0	2.493,4	2.580,8	2.370,9	2.060,4	0,26	17,1
7. KASAI-OCCIDENTAL	1.530,8	1.555,0	1.580,0	1.754,0	1.665,7	1.713,4	1.443,4	2.007,3	3,87	13,0
8. KASAI-ORIENTAL	1.256,9	1.277,0	1.451,7	1.508,1	1.373,0	1.412,7	1.954,0	1.656,0	3,93	10,6
9. SHABA	1.592,0	1.554,0	1.579,0	1.605,0	2.074,7	2.153,2	2.485,0	2.675,1	7,41	13,0
TOTAL	11.779,0	12.430,0	12.785,0	13.172,0	14.185,0	14.601,0	15.038,0	16.286,5		

- Données non disponibles. Le taux de croissance a été calculé par le Bureau d'Analyse Economique du Service d'Etudes et Planification du Département de l'Agriculture et du D.R.

Source :
- (1978-1981) Plan de Relance Agricole 1982-1984, Département de l'Agriculture et du Dév.R. Kinshasa, Avril 1982.

  Evaluation du Plan de Relance Agricole, Avril 1985.
- (1982-1984) Evaluation du Plan de Relance Agricole 1982-1984, Département de l'Agriculture et du Développement Rural, Kinshasa, Avril 1984.
- Annuaire des Statistiques Agricoles 1979-1985, Division des Statistiques Agricoles. Département de l'Agriculture, Service d'Etudes et Planification.

7.2. SITUATION ACTUELLE DE LA PRODUCTION DU MANIOC

Avec une production moyenne dépassant 13 millions de tonnes par an (1978-1984), le Zaïre est le troisième pays producteur du manioc après le Brésil (23 millions de tonnes), la Thaïlande (17,7 millions de tonnes) et le premier en Afrique avant le Nigeria (11,8 millions de tonnes) et la Tanzanie (7,0 millions de tonnes) (Tableau 6). Ses feuilles constituent le légume le plus consommé dans le pays (plus de 60 % de tous les légumes) (Tableau 2).

Le tableau 7 montre la situation de la production du manioc au Zaïre.

Tableau 7 : Situation Actuelle de la production du manioc tubercules 1980-1984 (en tonnes).

Année	Production (1000 Tonnes)	Besoins théoriques * (100 Tonnes)	Situations (100 Tonnes)
1980	12.785,0 a)	-	-
1981	13.172,0 a)	-	-
1982	14.185,0 b)	7.660	6.525
1983	14.601,0 b)	7.928	+ 6.673
1984	15.038,0 b)	8.020	+ 7.018
1985	16.286,5 b)	8.392	+ 7.894,5

- Données non disponibles

Source : * Besoins basés sur les normes de la FAO et sur certaines hypothèses de consommation.
Les pertes et autres utilisations ne sont pas incluses.

a) Département de l'Agriculture et du Développement Rural, Analyse Sommaire des Principales Contraintes aux Développement de l'Agriculture Zaïroise : p. 18, 1982

b) Département de l'Agriculture et du Développement Rural. Situation Actuelle de l'Agriculture Zaïroise, 1982

L'analyse du tableau 7 nous indique que la production du manioc de 1980-1985 est en nette progression grâce à l'amélioration des conditions de commercialisation (routes de desserte agricole) (Evaluation du Plan de Relance 1982). La production actuelle couvre les besoins réels de la population en manioc, le Zaïre se suffit donc en cette denrée alimentaire. Il importe de noter que la carence de ce produit dans certains grands centres urbains (tels que Kinshasa) à une certaine periode de l'année est due à beaucoup d'autre facteurs : l'insuffisance des moyens de transport, la rareté de carburant, etc.. En plus, l'excédent du manioc croît progressivement. Le pays pourra envisager son exportation en grande quantité dans les années futures.

8. PRODUCTION FUTURE ET PROGRAMME DE PRODUCTION DU MANIOC

Actuellement, les paysans utilisent encore les variétés locales sensibles aux maladies et pestes qui sont apparues au Zaïre depuis quelques années. Mais le Département de l'Agriculture estime que le pays arrive à une production de 17.286.500 de tonnes en 1985 (tableau 1) et cela dans des conditions normales. On estime que si on arrive à une large vulgarisation des variétés améliorées, à améliorer les méthodes culturales, la transformation, le stockage et le système de commercialisation tout en maintenant des prix rémunérateurs aux producteurs, la production augmenterait sensiblement.

C'est dans ce sens que le Conseil Exécutif a assigné un certain nombre d'objectifs de production de manioc en grande quantité à travers des programmes d'encadrement et de recherche (PRONAM, 1979).

Le Programme National Manioc (PRONAM) a été établi en 1974 par un Mémorandum d'Accord entre le Gouvernement du Zaïre et l'Institut International d'Agriculture Tropicale (IITA) pour mener des recherches en vue de contrôler la sévère flétrissure bactérienne qui venait d'apparaître dans le pays et améliorer la production du manioc au Zaïre.

Le PRONAM est un programme de recherche spécialisé dans les problèmes de production du manioc dans les différentes régions du Zaïre. Les pestes et maladies connues au Zaïre se répartissent de la manière suivante :

Tableau 8 : Les principales maladies et pestes du manioc

Région	Peste et maladies prédominantes
Bandundu	CBB, CMD, CAD, CMB, CCM
Bas-Zaïe	CBB, CMD, CAD, CMB, CCM
Equateur	CBB, CMD, CAD
Kasaï (Oriental et Occidental)	CBB, CMD, CAD, CCM
Kinshasa	CBB, CMD, CAD, CMB
Kivu	CBB, CMD, CAD.

CBB = Flétrissure bactérienne du manioc (en bactériose du manioc)
CMD = Maladie de la mosaïque du manioc
CAD = Maladie d'anthracnose du manioc
CMB = Cochenille de manioc
CCB = Araignée verte de manioc.

Source : Persley, Terry et Macintyre : Cassava Bactereal Blight, IITA, Nigeria, Novembre 1976.

Dans ces recherches sur la culture du manioc, le PRONAM est en train de poursuivre trois objectifs , à savoir :

a) Recherche sur les contraintes de la production du manioc (variétés à haut rendement, maladies et pestes, et méthodes culturales).
b) Formation des cadres Zaïrois.
c) Vulgarisation de variétés améliorées et technologie de production du manioc.

Le programme dispose déjà de variétés améliorées et pendant ce temps, les essais d'adaptations dans les différents zones écologiques se poursuivent. La vulgarisation de ces variétés se réalise progressivement.

Les effets du PRONAM n'ont pas encore, d'une manière générale, touché tous les paysans producteurs. En effet, la première préoccupation de cette institution de recherche consiste au développement des variétés à haut rendement et résistantes aux maladies et pestes. La vulgarisation de ces variétés auprès des paysans n'est pas encore effective à une échelle très large (certaines actions dans ce sens existent déjà; c'est le cas au Bas-Zaïre avec le concours du "Groupe d'Economie Rurale"). Cette étape de vulgarisation demande beaucoup de moyens pour deux raisons principales : - le mode de multiplication du manioc se fait par boutures, ainsi la propagation des boutures est lente. Il faut un hectare de manioc pour bouturer 6 à 10 hectares. Aussi le cycle végétatif du manioc est plus long (presqu'une année) par rapport à celui des céréales. La deuxième raison est que la distribution spaciale de la production du manioc est vaste.

Les variétés locales les plus cultivées par les paysans sont les variétés amères. Les variétés douces sont très rarement cultivées ; elles servent à la consommation directe (crues ou bouillies). Le degré d'amertume est en rapport avec les teneurs en manihotoxine (acide cyanhydrique), mais le processus de rouissage et de cuisson arrive à éliminer une forte proportion de substance empoisonnante.

Pour le Bas-Zaïre et Kinshasa, le PRONAM recommande l'utilisation des variétés "KINUANI" et "MPELOLONGI". Dans le Bandundu, des essais ont été entrepris pour tester différentes variétés de manioc. Ainsi, à côté de deux variétés locales, les variétés F 100 et F 162 plantés dans les plateaux, pente et vallées ont donné de meilleurs rendements. La variété 4 (2) 0426/1 est recommandée pour les deux Kasaï et le Nord Shaba. La 33787/6 est adoptée également au Kasaï et dans le Nord Shaba. Dans les régions élevées de l'Est du Zaïre, le manioc doux est au moins aussi cultivé que le manioc amer. Depuis des années on y connait l'Aipi Valemia, malheureusement très sensible à la mosaïque.

Les rendements du manioc sont très variables au Zaïre. En cultures modernes, des rendements variant entre 10-25 t/ha ont été réalisés (PRONAM, 1985). Dans le Bas-Zaïre (Sous-région des Cataractes), un test de rendement réalisé sur les champs mécanisés et lqbourés manuellement mais sur de bons sols, a permis d'obtenir des rendements de 38,64 tonnes et 20,20 tonnes à l'ha. respectivement (1).

Le rendement moyen pour chaque région du Zaïre se présente de la manière suivante :

Tableau 9 : Rendement du manioc au Zaïre par région, 1970-1985.

Variété locales	
Bas-Zaïre	6,4
Bandundu	7,3
Equateur	6,9
Haut-Zaïre	6,9
Kasaï-Occidental	6,9
Kasaï-Oriental	6,6
Kivu	7,2
Shaba	7,2
Variétés améliorées	
INERA	10 - 12
PRONAM	20 - 25

Source : Département de l'Agriculture et du Développement Rural Annuaires des Statistiques Agricoles, 1970-1975, 1975-1978, 1979-1985.

D'une manière générale, les régions du Bas-Zaïre, Bandundu et les deux Kasaï sont les régions un peu plus propices à la culture du manioc compte tenu de leur productivité supérieure à celle des autres régions.

Les variétés améliorées du Programme National Manioc donnent des rendements atteignant 20 à 25 tonnes à l'hectare dans les conditions moyennes. Il est hasardeux de penser à un usage massif de variétés améliorées par les paysans dans l'immédiat

(1) Mazeya Y., Cassava production and marketing in Cataractes District of Zaïre, M.S. thesis, 1982.

d'autant plus que la multiplication du manioc en culture se fait par boutures. sur une superficie totale cultivée de 1.778.200 ha il faut disposer de près de 177.820 ha de boutures améliorées.

9. CONTRAINTES A LA PRODUCTION DU MANIOC

En vue d'accroître la production du manioc dans le but de répondre aux besoins alimentaires de la population tout en minimisant les coûts de production, on tient compte de différents éléments intervenant dans la production; les facteurs peuvent être d'ordre naturel, technique, économique, social ou autres. Dans le cas précis de notre étude, nous énumérons les principaux problèmes qui entravent la production du manioc au Zaïre :

(1) Faiblesse de la recherche agronomique (date de semis et de récolte), inéxistence de formation technique chez les paysans en charge de la vulgarisation et problèmes fonciers.

(2) Par manque d'argent ou de provisions alimentaires de la part de paysans, les tubercules de manioc sont souvent prématurément récoltées, particulièrement de juin à septembre surtout lorsque le manioc constitue l'unique source monétaire pour certains paysans. La récolte prématurée des tubercules et de feuilles réduit le rendement par hectare.

(3) Application du système de cultures extensives, la sélection inadéquate et la rotation de terres, la pratique de large monoculture qui permet l'attaque de maladies et pestes.

(4) L'utilisation par les paysans des variétés non améliorées et moins résistantes aux maladies et pestes du manioc : très souvent, les paysans utilisent les boutures des saisons précédentes.

L'indice des maladies et pestes devient grande lorsque le manioc est abondemment cultivé dans les sols de très basse qualité pédologique ou lorsque le manioc est planté en association avec d'autres cultures (FRESCO, 1983).

(5) L'inéfficacité des services de vulgarisation et l'insuffisance du personnel d'encadrement : en moyenne, il faut un moniteur agricole pour 300 cultivateurs mais, sur terrain on enregistre un encadreur (insuffisamment équipé) pour 500 cultivateurs.

Le rôle du vulgarisateur ne se limite pas seulement d'apporter des conseils aux paysans ou de transmettre les connaissances techniques. Il devra en outre contrôler l'application des méthodes modernes en inspectant les champs et en collectant des prix et des quantités commercialisées. Très souvent leur encadrement (ou enseignements) est très théorique et limité.

(6) Les coûts élevés des intrants agricoles tels que produits phytosanitaires, engrais, herbicides et autres outillage agricole.

C H A P I T R E III : CONSOMMATION ET TRAITEMENT DU MANIOC

1. LA CONSOMMATION DU MANIOC ET L'IMPORTANCE DU MANIOC DANS LE REGIME ALIMENTAIRE EN MILIEUX RURAUX ET URBAINS.-

Le manioc est le principal aliment de base au Zaïre. Il fournit environ 54 % de calories et 20 % de protéines dans le régime alimentaire moyen. La consommation des feuilles de manioc représente plus de 60 % du total des légumes consommés au Zaïre (NKIERE, février 1984) et, est plus riche en différents éléments nutritifs par unité que d'autres légumes consommés tels que l'amaranthus et épinard (tableau 4).

La consommation journalière du manioc par habitant/kg varie d'une région à l'autre et selon les types de produits. En milieu urbain comme Kinshasa, un adulte consomme 65,9 à 135,9 kg de manioc tubercules et de fufu par an et cela dépendament de son niveau de revenu (IRES,1971). Louise Fresco (FAO,1982) estime que la consommation annuelle d'un habitant en milieu rural est de plus de 220 kg y compris les pertes après la récolte (tableau 13).

Tableau 10 : Estimation de la Consommation du Manioc par habitant dans quelques Régions du Zaïre.

ANNEE	LACALITE	TYPE DE PRODUIT DU MANIOC	CONSOMMATION	ADULTES
1947 a/	KWANGO (Bandundu)	Farine (utilisée dans la préparation de fufu).	Kg/jour	0,8 - 1,2 Kg
1948 b/	BAS-ZAIRE (milieu rural).	Farine, Chikwange et manioc tubercule.	Calories/J.	1251-2030 calories (50-79 % calories)
1969 à 1970c/	KINSHASA	Manioc tubercule, fufu	Kg/an	65,9-135,9 Kg
1979 à 1982d/	KWILU(Bandundu)	Manioc cossettes	Kg/an	+ 220 Kg
1984 e/	KASAI-ORIENTAL	Manioc farine Manioc feuilles	Kg/an Kg/an	150 Kg 60 Kg
	KASAI - OCCIDENTAL	Manioc farine Manioc feuilles	Kg/an Kg/an	104 Kg 29 Kg
	KIVU	Manioc farine Manioc feuilles	Kg/an Kg/an	109 Kg 47 Kg
	HAUT-Zaire	Manioc farine Manioc Feuilles	Kg/an Kg/an	34 Kg 60 Kg

NOTE : Les données sur les régions de l'Equateur, de Bandundu, du Shaba ne sont pas encore disponibles étant donné que le SEP n'a pas encore organisé des enquêtes alimentaires dans ces régions.

Source : a/ Drachoussoff, V. Bulletin Agricole du Congo-Belge; Vol. 38 n° 2, 1947.

b/ Adriaens, E.L., Bulletin Agricole du Congo-Belge ; Vol. 42, n° 3,1951.

c/ IRES. Résultats de l'enquête sur les conditions de vie à Kinshasa, 1971.

d/ FRESCO, L. "Women and Cassava Production", FAO, 1982.

e/ Enquêtes alimentaires en regions, Bureau Planification Agricole, Département de l'Agriculture et du Développement Rural, Kinshasa, 1984.

Outre ces données contenues dans le tableau 10, l'Institut National de Statistique, est en train de mener des enquêtes sur le budget ménager et les dépenses y afférentes à Kinshasa. Ce document, dès que disponible, pourra donner des informations plus récentes et détaillées sur la consommation du manioc. Il est également utile de rappeler que nous manquons de données plus fiables sur les niveaux de consommation de manioc après 1970 au niveau National.

Toutefois, on retient que le manioc est consommé au Zaïre sous différentes formes : soit à l'état frais, soit après cuisson dans la cendre ou bouilli, soit encore après transformation plus ou moins profonde aboutissant à des chikwangues, fufu, tapioca, etc..

Pour divers usages domestiques, seules les racines de manioc doux (Manihot palmata Muller) peuvent être consommées crues ou après cuisson de tubercules pelés et laves. Tandis que les racines de variétés amères (Manihot Utilissima Pohl) doivent subir un traitement les débarassant de leur toxicité. La toxicité est causée par l'acide cyanhydrique provenant d'une substance appelée manihotoxine (Vandenput, 1981).

Les régimes alimentaires à base de manioc diffèrent d'une région à l'autre et même d'une tribu à l'autre.

C'est ainsi qu'on recourt à plusieurs techniques de traitement selon que l'on désire obtenir du "Pondu" (provenant de feuilles), du fufu (cossettes), chikwangues, etc..

2. TRAITEMENT DU MANIOC

Le traitement du manioc consiste à donner à ce produit des formes différentes ; formes sous lesquelles le produit se présente à la consommation.

2.1. Préparation dans le milieu paysan.

La transformation est une étape très importante pour le manioc. Contrairement aux autres cultures vivrières, le manioc (tubercules) doit subir d'importantes transformations pour

acquérir les formes sous lesquelles on les présente sur le marché. Compte tenu de différentes utilisations et les habitudes alimentaires des populations des différentes régions du pays, le manioc subit de très nombreuses transformations.
En milieu paysan du Zaïre, les principaux traitements conduisent à l'obtention des cossettes (pour la préparation du "fufu") et des chikwangues.

Dans les lignes qui suivent nous présentons les produits obtenus à base du manioc et leur mode de traitement par les populations rurales du Zaïre :

a) Les feuilles.

Les feuilles de manioc consommées comme légumes ne subissent aucune transformation préalable avant sa présentation sur le marché. La préparation pour l'obtention de la nourriture appelée pondu(lingala),nsaki ou saka-saka (kikongo), matamba ou kaleji (tshiluba) selon la langue utilisée est le seul traitement à mentionner ici. Ce traitement consiste à rincer les feuilles tendres (les jeunes pousses) préalablement arrachées des plants. Ces feuilles sont ensuite trempées dans l'eau chaude pour les rendre plus molles. Après être pressées, on les pile dans le mortier jusqu'à la masseration complète. C'est après cette opération qu'on va les bouillir au feu. On y ajoute de l'huile de palme rouge et l'oignon et tout le nécessaire pour l'assaisonnement. Dans la plupart de cas le poisson y est ajouté.
Il est nécessaire de signaler ici que compte tenu de différentes habitudes alimentaires parmi les tribus du Zaïre, de petites modifications (variantes) de méthodes de préparation peuvent être constatées.

b) Les cossettes.

C'est la forme sous laquelle le manioc se présente le plus souvent sur le marché. La technique de la fabrication des cossettes est la plus variée qu'il soit selon les régions et abouties aux produits de qualité très diversifiées :
- Technique 1 : Les racines après pellage, sont trempées dans l'eau, pour 2 à 4 jours, des sites préalablement préparées. Le temps de rouissage varie avec la température de l'eau.

Ce processus de fermentation élimine le contenu des racines en acide cyanhydrique. Quand les racines deviennent molles mais encore fermes, on les retire pour les sécher au soleil après les avoir sectionnées en petites tranches.

- Technique 2 : Les étapes initiales pour ce procédé sont les mêmes qu'à la technique 1 ; à la seule différence que les racines, après fermentation ne sont pas sectionnées en tranches et le séchage se fait non pas au soleil mais avec le bois de chauffage. Les racines seront donc étalées sur un étaloir sous lequel on place le feu. Cette pratique est courante dans le Bandundu et le Haut-Zaïre. Le produit de cette technique a l'odeur de la fumée et est apprécié par certaines personnes et déprécié par d'autres. Avant la mise en farine dans le but de préparer du "fufu", la pellicule noire va être enlevée. Cela contitue un travail supplémentaire qui est désavoué par beaucoup de ménagères. Dans certaines régions (Bandundu, Haut-Zaïre) où cette technique est en vigueur, ce sous-produit n'est pas jeté, au contraire, valorisé pour la fabrication de l'alcool quand il est mélangé avec du maïs germé.

- Technique 3 : Les tubercules non pelées sont soumises au rouissage. Après la fermentation,seul la pellicule extérieure est enlevée, pendant qu'on garde l'écorce. On procède ensuite au séchage au feu. Les cossettes obtenues par ce procédé se conservent plus longtemps que celles provenant des tubercules pelées avant rouissage. Le grand inconvénient pour ces cossettes est que l'écorce adhère fortement aux cossettes et elle est difficile à enlever avant la mouture.

- Technique 4 : Les tubercules, après récolte, sont pelées et puis soumises au séchage sans subir le processus de rouissage. Ces cossettes, appelées "Mpandu" au Kasaï sont beaucoup consommées dans ces régions. Elles ont le grand avantage de se conserver plus longtemps que n'importe quelle forme de cossettes. Selon les autochtones de ces régions, on peut les conserver jusqu'à 6 mois en plus sans se détériorer. Aussi, à cause de leur compacité, elles sont moins attaquées par les insectes.

Ces cossettes sèchent bien quand il y a du soleil. Pendant les saisons des pluies quand le séchage au soleil est difficile à réaliser, le produit développe de moisissures qui déprécient la qualité de celle-ci.
Sous cette forme (cossettes bien séchées) le manioc se conserve mieux avec les moyens de stockage dérisoires dont disposent les paysans.

Autres techniques.

La transformation du manioc en cossettes peut aussi se faire avant le séchage au moment du dernier lavage des racines rouies. Les Bambala de la Région de Bandundu, pilent les racines rouies avant de les sécher ; la pâte ainsi obtenue est répartie en boulettes (Bindeta) de la grosseur d'une poignée que l'on fait sécher, par ce procedé, le séchage semble être plus rapide, la mouture des cossettes plus facile et la farine plus claire. Mais il n'est pas largement employé en raison des travaux supplémentaires qu'il exige (pilonnage des pulpes).
Ainsi, le problème de pénurie survenant pendant la saison des pluies peut être résolu avec le stockage d'une partie du produit transformé pendant la saison sèche. Mais, faudra-t-il que le marché soit bien organisé avec les agents économiques ayant des moyens suffisant leur permettant de faire face aux coûts de stockage.
En effet, les paysans producteurs sont encore, à l'heure actuelle, des agents commerciaux très marginaux, n'offrant donc pas de garantie suffisante pour faire face aux coûts stockage pendant 5 à 6 mois.

c) La farine.

Les cossettes une fois obtenues ou achetées sur les marchés, subissent une préparation pour s'apprêter à la consommation. Après la mouture (qui se fait souvent au mortier et pilon en milieux villageois et au moulin dans les centres urbains), la farine obtenue sera malaxée dans une marmite d'eau bouillante souvent servie à chaud avec une autre nourriture (haricot, viande, feuilles de manioc, autres légumes, poisson, courge, etc.). Chez certaines tribus (dans le Kasaï et le Bandundu), la farine de manioc est mélangée à la farine de maïs dans des proportions variant entre 60 % et 40 % ou moitié-moitié pour préparer le "fufu" qu'ils appelent "bidia".

Le maïs est incorporé dans le fufu en vue de l'enrichir en protéines. Cette incorporation dépend de la disponibilité du maïs dans le milieu donné (O'Hair, 1984).

d) Les chikwangues.

Hormis les cossettes, les chikwangues, parfois appelées "le pain du manioc" sont les produits de tubercules les plus consommés au Zaïre. Les tubercules écorcées ou non sont mises à rouir dans une eau profonde stagnante ou courante de ruisseau. Suivant la température de l'eau employée et pour que les tubercules deviennent plus molles, le rouissage est complet après 3 à 4 jours. Les tubercules sont ensuite dégibrées, écrasées et malaxées en pâte selon le type de chikwangues qu'on voudrait obtenir. La masse pâteuse obtenue est répartie en boule de dimensions variables qu'on emballe de suite dans des feuilles de marantée ou de bananier et que l'on fait ensuite bouillir dans des casseroles jusqu'à la cuisson complète. Les chikwangues ainsi obtenues peuvent se conserver pendant plus de 2 à 3 jours. Au-delà de ce délai, elle deviennent dures et pleines de moisissures et partant indisgestes. Une chikwangue peut mesurer de 10 à 50 cm de long et environ 5 à 15 cm de diamètre et peser 200 à 800 g.

Le mode de préparation de chikwangues varie d'une région à l'autre. Dans le Bas-Zaïre, la préparation est faite selon les saisons. Dans la sous-région du Kwilu, la préparation varie selon les préférences du moment. Les méthodes de préparation après le rouissage varient largement entre le Bas-Zaïre et la sous-région du Kwilu. Il en résulte que, l'odeur, le goût et la texture de la chikwangue ainsi obtenue varient considérablement (Annexe IV). Le goût va de doux jusqu'à devenir âcre. Au Bas-Zaïre, la chikwangue est souvent obtenue par ébullition de la pâte de manioc. Dans le Bandundu par contre, la pâte issue du malaxage du manioc rouie est préparée soit sous pression de la vapeur d'eau ou rotie, cette dernière peut durer un mois avant sa consommation avant qu'elle ne soit pourrie. Occasionnellement on peut la rechauffer pour l'adoucir. De ces deux processus de préparation, il en résulte une chikwangue dont la texture varie de la pâte élastique sèche et dure à la pâte molle comme le fufu (O'Hair, 1984).

En général, les chikwangues ont le désavantage d'avoir une durée de conservation assez courte ; en effet, après 5 jours environ, le produit commence à se déprécier et à donner des moisissures.

e) Bimpuka.

Un autre produit fait à partir de racines rouies est le bimpuka. Dans ce cas, les racines sont rouies comme pour les chikwangues, concassées et empaquetées dans des feuilles d'arbres. (NKIERE, 1984).

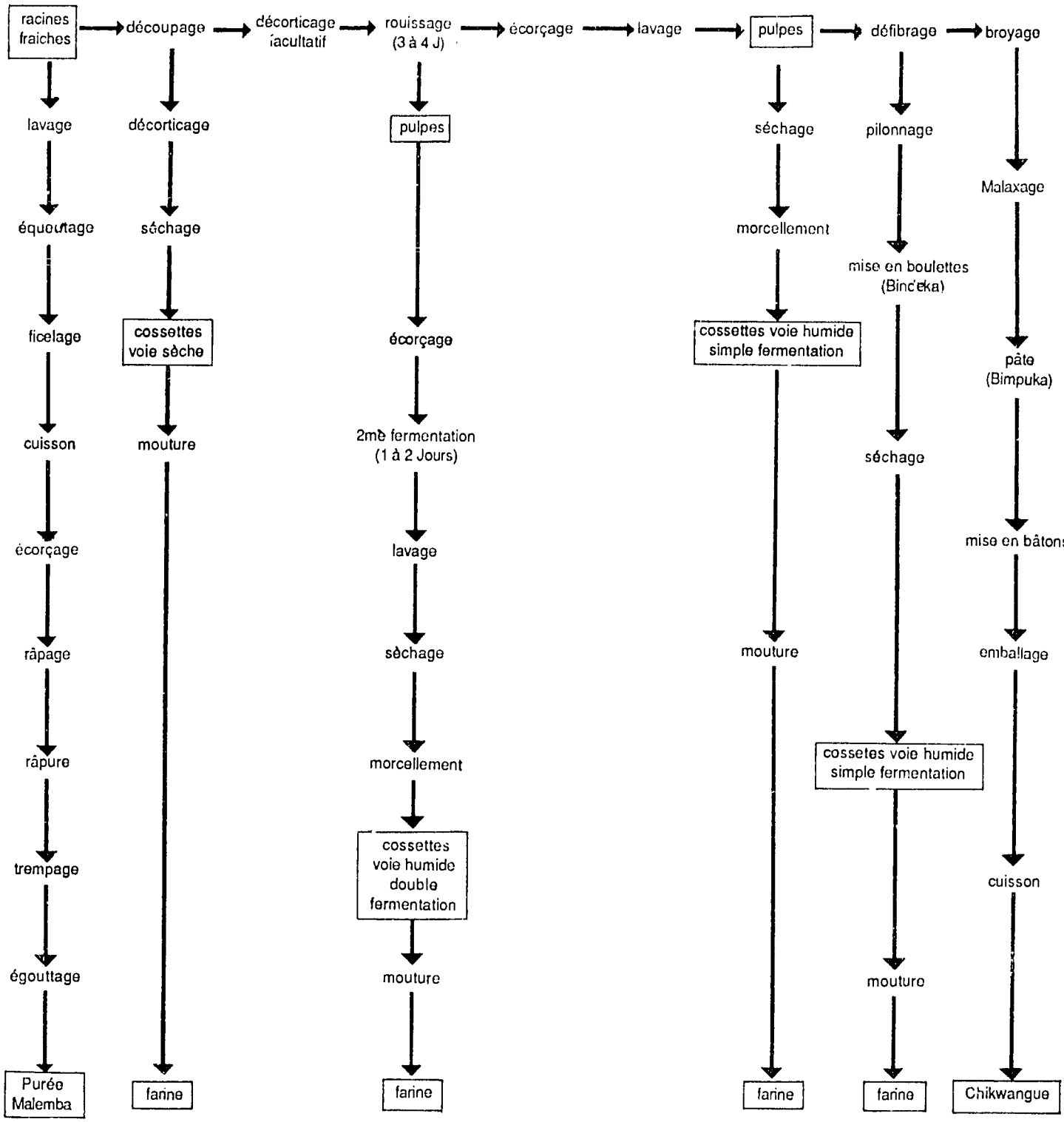
A part les principaux produits décrits ci-haut, il existe beaucoup d'autres préparations de niveau secondaire quand on les compare aux premiers cités. Vu l'aire de culture du manioc, couvrant pratiquement toutes les régions du Zaïre, on dénombre plusieurs petits produits issus du manioc dont voici quelques uns :

- manioc bouilli
- manioc grillé
- bidia (pâte préparée à base d'un mélange de la farine de manioc et celle du maïs).
- lituma (mélange tubercule de manioc et bananes bouillies)
- masele ou malemba (sorte de purée)
- mandrakpa (sorte de bouillie)
- alccol distillé (fabriquée avec un mélange du manioc cossettes et de grains de maïs secs).

Brièvement, la transformation du manioc passe par les étapes indiquées dans le schéma 1.

Schéma No.1:

Les Méthodes de Traitement du Manioc
Presentation Schématique



Source: KIERE MBO WASSA, Considérations sur l'Economie des Méthodes de Traitements du Manioc au Zaïre. Extrait de la revue mensuelle *"Zaïre-Afrique" Economie - Vie Sociale - Culture*, Kinshasa, 1984

2.2. Préparation industrielle.

La préparation industrielle des produits du manioc au Zaïre n'est pas encore développée. C'est pourtant un secteur qui doit attirer l'attention des planificateurs du secteur agricole du Zaïre en ce qui concerne plus particulièrement la culture du manioc. En effet, ce produit a une demande inélastique (1) ; ainsi les actions tendant à augmenter sa production au-délà de la demande nationale amenerait à une chute sensible de prix du manioc. Cette situation défavoriserait la situation du paysan producteur. Le développement des industries utilisant le manioc comme matière première constituerait un marché sûr qui absorberait la surproduction.

Les usages industriels du manioc au Zaïre à l'heure actuelle sont :

- la fabrication de l'amidon : cette transformation est actuellement réalisée par la SOTEXKI (Société Textile de Kisangani).
- Matière première pour la fabrication d'alcool éthylique, de glucose et de dextrine (Vandenput, 1981). La farine de manioc et les residus de fabrications énumérées, constituent l'excellent aliment pour le bétail, spécialement le porc et la volaille.
- La fabrication des piles : la société RAY-O-VAC installée à Kinshasa, utilise le manioc comme une de ses matières premières dans la fabrication des piles à raison de 3.660 kg de farine de manioc par mois.
- Autres usages : l'UTEXCO utilise aussi quelques sacs de manioc comme ingrédient dans la fabrication de tissus dans les proportions de 28 tonnes par an (O'Hair, 1984).

---

(1) MAZEYA Y. a trouvé une élasticité de - 0,3 dans son étude intitulé : Cassava Production and Marketing in Cataractes District of Zaïre, 1982.

3. LES CONSOMMATEURS DU MANIOC.

Bien que consommé partout au Zaïre, les grands consommateurs du manioc se trouvent les plus concentrés dans deux bandes: la plus importante est constituée par les régions du Bas-Zaïre, Kinshasa, Bandundu et les deux Kasaï. La deuxième est celle comprenant la région de l'Equateur et celle du Haut-Zaïre.

Les produits vivriers dont la culture a été longtemps adoptée par les paysans, sont ceux qui entre d'abord dans leurs habitudes alimentaires. Les marchés se sont surtout développés avec la création des centres urbains dont les populations qui y vivent constituent la demande des denrées alimentaires dans les zones rurales. Les producteurs sont donc le premier groupe de consommateurs de manioc.
Le deuxième groupe est formé par les citadins à qui les producteurs ruraux offrent le surplus de leur production. Le paysan est en général incapable de quantifier de façon précise la portion autoconsommée en famille ; et celle commercialisée est plus importante que celle autoconsommée.

Les centres urbains sont en croissance rapide (l'exode rural est très poussé au Zaïre) ; ainsi le ravitaillement de ces centres en produits vivriers ne cesse de poser de sérieux problèmes compte tenu du fait qu'il est basé sur un système de commercialisation sous-développé.

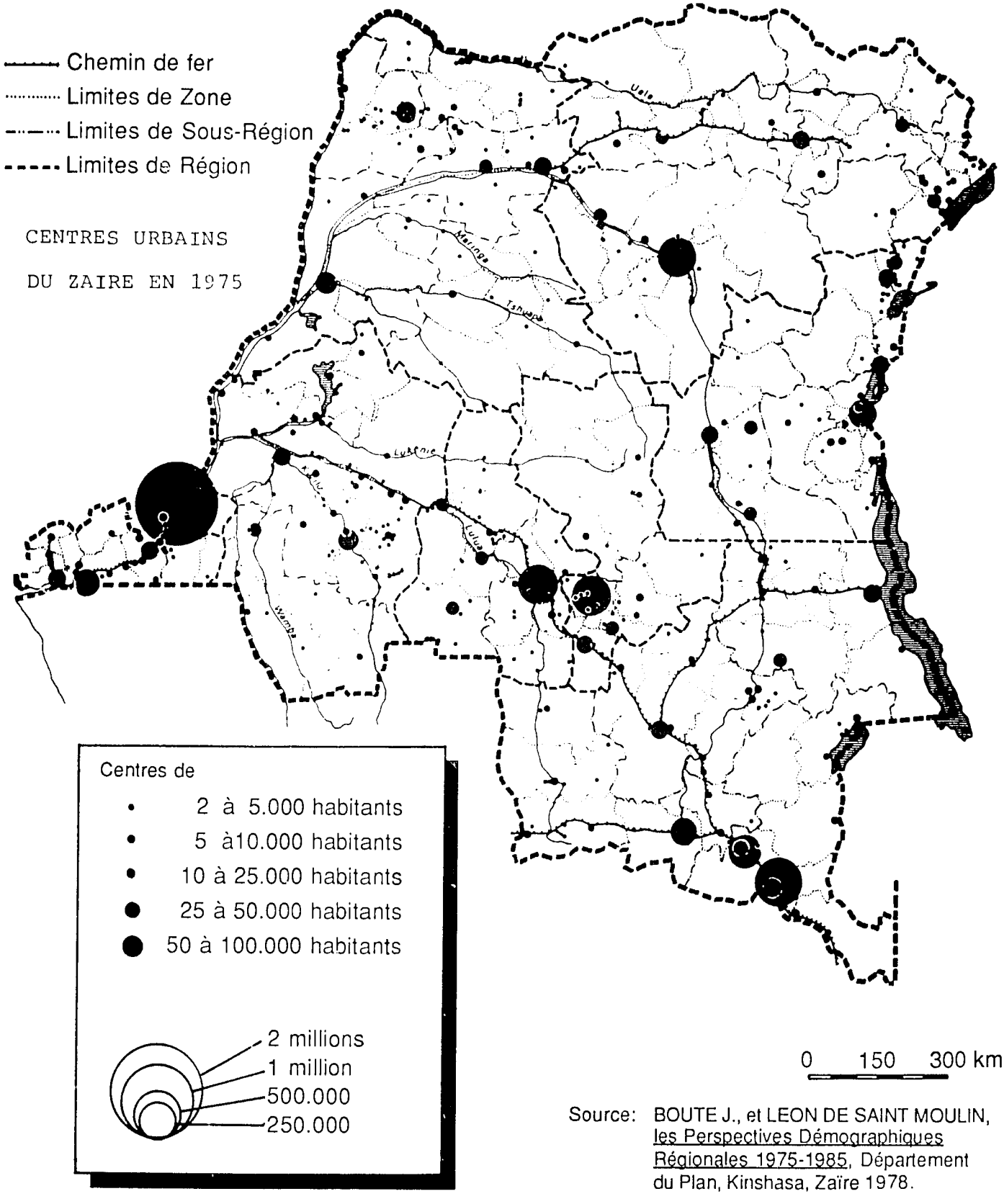
Les principaux centres urbains de plus de 10.000 habitants dans les grandes régions de production sont les suivants : (carte 2).

- KINSHASA	:	2.653.558
- BAS-ZAIRE	: Matadi, Boma, Mbanza-Ngungu	730.355
- BANDUNDU	: Kikwit, Bandundu, Kenge.	476.096
- EQUATEUR	: Mbandaka, Gemena, Lisala	758.384
- HAUT-ZAÏRE	: Kisangani, Buta	578.345
- KASAI-ORIENTAL	: Mbuji-Mayi, Muena Ditu, Gandajika	1.059.570
- KASAI-OCCIDENTAL	: Kananga, Ilebo, Tshikapa	910.213
- SHABA	: Lubumbashi, Kolwezi, Likasi, Kamina, Kalemie	1.355.805
- KIVU	: Bukavu, Kindu, Goma, Uvira.	728.140
	TOTAL	9.249.466

Source : a) Recensement Scientifique de la Population du Zaïre, Résultats provisoires INS, Département du Plan, Kinshasa, Décembre 1984.

Carte 2:

Principaux Centres de Consommation de Manioc au Zaïre, 1975



Source: BOUTE J., et LEON DE SAINT MOULIN, les Perspectives Démographiques Régionales 1975-1985, Département du Plan, Kinshasa, Zaïre 1978.

4. EXPORTATION DU MANIOC.

Etant donné que la production du manioc est toujours considérée comme excédentaire par rapport aux besoins réels (tableau 7) on peut envisager d'exporter le manioc à l'étranger, mais il se poserait un grand nombre de problèmes pour aborder une telle issue : (1) l'approviosionnement des principaux centres urbains pouvant acheminer le manioc vers le port de Matadi est irrégulier et dû aux problèmes évoqués dans la production et la commercialisation ; (2) difficulté dans le calibrage du produit; (3) difficulté de trouver les investisseurs qui s'intéresseraient à cette démarche.

Dans le reste du monde, la Thaïlande et l'Indonésie exporte de grandes quantités de manioc sous forme de pelles aux pays de la Communauté Economique Européenne (J. Holtzman, USAID,1984).

Pendant la période 1950-1955, le taux de croissance démographique du Zaïre était de 2,6 %, ce qui a expliqué les exportations des principaux produits vivriers - dont le manioc - comme le montre le tableau ci-après.

Tableau 11 : Exportation du manioc 1950-1965 (en tonnes).

ANNEE	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1959	1960	1965
Exportation du manioc	10.654	2.675	3.686	12.435	10.419	21.697	50.165	19.094	883

Source : - M. Van Den Abeele et R. Vandenput, Les principales cultures du Congo-Belge, 3ème Edition, Bruxelles, 1965.

- R. Vandenput, Les principales cultures en Afrique Centrale, Bruxelles, 1981.

C H A P I T R E IV : LA COMMERCIALISATION DU MANIOC

LA COMMERCIALISATION DU MANIOC

La commercialisation des produits agricoles englobe toutes les opérations par lesquelles ces produits sont, à partir de la ferme, mis à la disposition du consommateur final. Ainsi, la commercialisation comprend les opérations comme le groupage, le transport, le calibrage, l'emballage, le stockage, la transformation et le conditionnement, la recherche des marchés, etc.. (KOHLS, 1972).

La commercialisation des produits agricoles est vitalement importante pour deux raisons majeurs :

a) Certaines populations meurent de faim parce que la nourriture qu'elles désirent coûte plus chère par rapport à leur revenu. En effet, les coûts de commercialisation élevés impliquent dans une certaine mesure le manque de nourriture en quantité suffisante chez des familles à revenu faible. Plus ces coûts sont réduits, plus ces familles à bas revenu recevront la nourriture qu'elles désirent.

b) La commercialisation a un impact sur la production. Si le producteur ne peut disposer d'un marché accessible pour écouler son surplus de production, il n'est alors pas stimulé à produire plus que son autoconsommation.

La commercialisation favorise la spéculation de production et l'utilisation des techniques améliorées de cultures et de récolte. Ce qui entraîne l'augmentation de productivité par hectare et par planteur.

1. AGENTS ECONOMIQUES (AGENTS DE COMMERCIALISATION).

Bien que principale culture vivrière du Zaïre, le manioc est une plante dont la commercialisation de ses produits n'est pas bien organisée. D'une manière générale et cela pour toutes les régions, la commercialisation est assurée par certains opérateurs économiques et par un grand nombre de petits commerçants. Ceux-ci sont établis soit dans les centres urbains soit dans les zones rurales. Interviennent donc dans la commercialisation du manioc, certains commerçants détenteurs des véhicules habitant la région et ceux venant des grands centres urbains et d'autres non propriétaires des véhicules, mais qui louent les véhicules sur place pour aller ramasser les cossettes dans les villages. En effet, les commer-

çants se rendent dans les petits marchés ruraux qui se tiennent à des lieux et jours bien précis de la semaine. Dans ces marchés, ils achètent les produits qui sont étalés par petits tas par les paysans. Les nombreux tas sont rassemblés et puis mis en sacs de 50 Kg. Les sacs seront ensuite acheminés et vendus sur les marchés urbains. La vente en sacs peut être considérée comme la vente en gros du produit. Les détaillants qui achètent par sacs vont à leur tour détailler les produits en petits tas (pour les cossettes) ou vendre en gobelet ou bol (pour la farine) après la mouture au moulin. La vente en gros, de feuilles de manioc se fait en tas plus volumineux. Les chikwangues sont vendues par pièces mais le prix par pièce est réduit dans le cas d'une vente en gros.

Cette vente pouvant être qualifiée comme vente en gros a lieu à des points (marchés) assez spécifiques où les camions venant des zones rurales se mobilisent pour cette fin.

Les commerçants détaillants, après s'être ravitaillés dans ces grands points de vente, vont détailler dans les différents marchés disséminés dans les centres urbains. En général, on peut dénombrer deux types d'intermédiaires entre le producteur et le consommateur des produits du manioc : les commerçants grossistes et les commerçants détaillants.

Enfin, il importe de mentionner qu'il existe également certains agro-industries ou coopératives telles la Compagnie Sucrière de Kwilu-Ngongo, la Compagnie de Commerce de Bandundu (CCB), le Développement du Progrès Populaire (DPP) qui s'approvisionnent en manioc cossettes et les revendent à leur personnel à un prix défiant toute concurrence.

2. CADRE JURIDIQUE DE LA COMMERCIALISATION

2.1. Organisation de la commercialisation

En 1981, le Conseil Exécutif a décidé de privatiser complètement les opérations de commercialisation des produits vivriers. Mais, cette commercialisation s'est effectuée de façon peu rationnelle. De nombreux commerçants sont intervenus de façon anarchique depuis la collecte jusqu'à la vente sur les marchés. L'évacuation des produits vivriers a été opérée de façon sporadique et par conséquent l'approvisionnement des centres urbains était irrégulier.

Ce qui a provoqué des pénuries relatives intermittentes entraînant ainsi l'augmentation des prix de vente dans les centres urbains.

La libéralisation des prix décidée par le Conseil Exécutif en 1982 a permis une normalisation des prix d'achat sur l'ensemble du Pays. Cette intervention couplée à une meilleure orientation des crédits de campagne vers les moyens et gros opérateurs économiques, a permis un meilleur approvisionnement des centres urbains.

L'évacuation des produits vivriers du milieu rural et l'approvisionnement du milieu urbain se sont bien effectués durant la première partie de la campagne 1983 et les prix sont resté stables sur les marchés. Cependant, on a signalé une flambée des prix de l'ordre de 50 % de Juillet 1983 due probablement au fait que certains opérateurs économiques ont conservé leur fonds de roulement sous forme de stock dans le but de spéculer. D'autres raisons peuvent être la saisonnalité des prix qui augmentent surtout à la saison des pluies suite au semis, et l'incertitude concernant d'émminents réajustements monétaires.

Quand au marché du manioc proprement dit, la vente en sacs a lieu dans les marchés ou les villages selon les horaires locaux.

En principe, le manioc peut être acheté toute l'année. Toutefois, les transactions sont réduites pendant la saison de pluies en raison de difficultés de séchage d'une part et de circulation d'autre part.

L'organisation formelle des marchés du manioc est pratiquement inexistante. Hormis, les cossettes collectées par des commerçants au niveau des villages, il existe des marchés programmés au moins une fois la semaine.

Chaque marché regroupe à peu près 4-6 villages en fonction de la distance et du nombre d'habitants. L'accès par les commerçants est réglementé par une législation locale. Au Bandundu par exemple, l'arrêté du Gouverneur de Région reglémentant l'achat de manioc cossettes stipulait en 1985 que le commerçant doit (1) posséder une licence d'achat des produits agricoles (200 Z), (2) être en règle avec l'ANEZA et (3) avoir des activités socio-économiques dans la zone, sous-région ou Région.

Mais, cette réglementation n'est pas respectée scrupuleusement, car beaucoup de commerçants, surtout ceux en provenance de Kinshasa ne veulent pas attendre le jour du marché. Ils s'arrangent pour passer de village en village afin de s'approvisionner en manioc cossettes. Au marché hebdomadaire, on ne peut signaler que la présence des paysans qui n'ont pas été visités par ces commerçants. Il est donc difficile de connaître exactement la quantité commercialisée suite à cette vente anarchique.

2.2. Approvisionnement des centres urbains en manioc.

La quantité commercialisée du manioc cossetees est calculée à partir de la production totale après déduction de l'autoconsommation rurale et transformation. Mais,étant donné qu'il est difficile de quantifier d'une façon précise toute la quantité autoconsommée à l'interieur du pays, on ne sait pas ressortir de ces décomptes, en valeur absolue, les besoins actuels de centres urbains en manioc cossettes. Il est important de noter qu'en dépit de l'augmentation progressive de la production vivrière, il subsiste toujours un déficit alimentaire surtout pour le maïs et le riz dont les taux de croissance sont respectivement de 10,2 % et de 12 %. Les productions obtenues en 1985 demeurant encore inférieures aux prévisions et insuffisantes par rapport aux besoins du pays.

Bien que les statistiques soient partielles et fragmentaires, il nous paraît utile de formuler synthétiquement les principaux mouvements du manioc cossettes et du manioc feuille, notamment pour l'approvisionnement de grands centres urbains. Le mouvement du manioc et du manioc cossette s'oriente inévitablement vers des grands centres urbains du Zaïre. Trois grands pôles démographiques et économiques apparaissent au Zaïre : KINSHASA, la capitale, KISANGANI et LUBUMBASHI.

En raison de la forte concentration démographique de Kinshasa et du manque de statistiques sur les mouvements de manioc cossettes sur les deux autres pôles économiques, nous ne considérons ici que l'approvisionnement de la ville de Kinshasa en manioc cossettes.
La ville de Kinshasa a été approvisionnée d'une quantité de 830 tonnes de feuilles de manioc et de 11.422 tonnes de manioc cossettes (juin-juillet 1984- (tableau 23).

2.3. Modalités d'achat : Poids, Prix et Information.

Le manioc est acheté selon la forme sous laquelle il se présente sur le marché et selon des unités de mesure différentes d'un lieu à l'autre. Dans les villages, les cossettes sont achetées soit par bassin, soit par panier de 20-25 kg. Les achats de cossettes dans les marchés urbains se font en tas et en sac de 50 kg généralement, les tubercules et les feuilles de manioc sont achetées en tas et bottes de 150-200 g, tandis que la farine est vendue en gobelet (sakombi) de 300 g et la chikwangue par pièce variant d'un poids à un autre.

a) Les prix au producteur.

Le niveau de prix est très important d'autant plus qu'il sert de stimulant à l'agriculteur de produire pour le marché. En ce qui concerne le manioc, ces prix sont d'autant plus importants quand on considère que cette culture constitue la principale acitivité agricole de beaucoup de paysans au Zaïre. En effet, 50 % de toutes les terres cultivées sont occupées par le manioc (Vandenput, 1981).

Des relevés des prix ont été observés sur les marchés urbains des régions ainsi que les prix à la production au niveau des zones rurales. L'ensemble de ces données permet de dégager une structure des prix au cours des opérations de commercialisation et de détecter d'évantuelles anomalies au niveau des marges et des coûts.

En outre, les prix réellement offerts aux producteurs du manioc sont très variables suivants les saisons. Mais généralement, les prix étaient de loin plus élevés au minimum légal, surtout dans les zones les plus accessibles au commerce du manioc (tableau 12).

Tableau 12 : Evolution du prix minimum au producteur du manioc cossette (Z/kg), 1975-1984.

ANNEE	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Prix du manioc cossette	0,20	0,10	0,10	0,22	0,35	0,50	0,60	1,30	3,25	7,10

NB. En fin de campagne 1983, après l'ajustement monétaire de septembre, les prix d'achat au kilogramme sont passés à 6 Z.

Sources : - Situation Actuelle de l'Agriculture Zaïroise, Département de l'Agriculture et du Développement Rural, Service d'Etudes et Planification.

- Evaluation de la Commercialisation des produits vivriers 1981-1983, Département de l'Agriculture et du Développement Rural, Service d'Etudes et Planification:

Depuis la libéralisation des prix amorcée en mai 1982, les prix de manioc et plus particulièrement les prix de détail relevés aux marchés de Kinshasa indiquent une augmentation considérable pendant les dernières années.

b) Les prix à la consommation

Pour le bien-être social, les prix de détail des denrées alimentaires doivent avoir un niveau qui permet aux consommateurs de s'en procurer.

Dans la plupart de temos, les prix des produits vivriers au Zaïre sont réputés bas au niveau du producteur et élevés à la consommation.

En 1985, quelques prix au niveau de fermes et à la consommation ont été relevés pendant le premier semestre dans quelques régions (tableau 13).

Tableau 13 : Relevés de prix de manioc cossettes farine et détail pratiqués sur les marchés de quelques Régions (1984 Z/kg).

REGIONS	BAS-ZAIRE	KASAI-OR.	KASAI-OC.	BANDUNDU	SHABA
Prix au producteur	8,0	5,0	4,5	4,0	6,0
Prix au consommateur (sur quelques marchés urbains).	14,47 (Kinshasa)	13,0-14,0 (Mbuji-Mayi)	10,5 (Kananga)	14,45 (Kinshasa)	13,0 (Lubumbashi)

Source : Situation Actuelle de l'Agriculture Zaïroise (actualisée en 1985), Département de l'Agriculture et du Développement Rural, Service d'Etudes et Planification, 1985.

3. LOGISTIQUE

La logistique englobe certains processus de récolte de manioc, de transformation, de collecte, de transport, de stockage et de la commercialisation à partir du paysan jusqu'au dernier consommateur et/ou certaines agro-industries.

Les deux premiers processus du présent sous-chapitre ont été traités dans les chapitres antérieurs. Nous nous limiterons à présent à décrire brièvement les aspects concernant le stockage et le transport du manioc du lieu de production jusqu'aux marchés.

3.1. Le stockage.

Immédiatement après la transformation du manioc tubercule en cossettes dans le milieu paysan, ces dernières sont stockées dans leurs maisons, puis vendues et évacuées en sacs vers d'autres centres de vente.

Dans les marchés urbains, elles sont déposées dans les hangars ou dépôts dont les capacités varient selon les milieux. Les coûts de stockage sont également variables d'une région et/ou d'un marché à l'autre. Par exemple, les coûts de stockage de cossettes de manioc de 50 kg dans le Bandundu se présentent de la manière suivante :

- Idiofa : 2 Z/sac de 50 kg en 1983 et 5 Z/sac de 50 kg en 1984.
- Kikwit : 1,50 - 2 Z/sac de 50 kg en 1984

Source : Enquêtes du Bureau Analyse Economique du SEP, 1984.

3.2. Le transport.

Le manioc est acheminé vers les principaux centres urbains de consommation par routes, par fleuve et par voie ferrée. Les moyens utilisés pour son évacuation sont le camion, les bâteaux et le train. Mais d'après les observations faites par la DMPCC, le camion est sans conteste le moyen le plus utilisé par les commerçants pour l'évacuation de manioc cossettes de Bandundu et Bas-Zaïre vers Kinshasa. Viennent ensuite le bâteau et le train respectivement. Le coût de transport varie d'une voie et d'un moyen à un autre. En effet, selon les enquêtes menées en régions par la Direction des Marchés, Prix et Crédit de Campagne au cours des années 1982 et 1983, le coût à la tonne kilométrique des différents moyens de transport se présente de la façon suivante :

- rail : 1,40 Z la tonne kilométrique
- fleuve : 1,00 Z la tonne kilométrique
- route : 7,00 Z la tonne kilométrique avec un camion de 8 tonnes sur piste.
  4,00 Z la tonne kilométrique avec un camion de 30 tonnes sur route.

Du point de vue coût de transport, la voie fluviale paraît être la moins coûteuse, suivie de la voie ferrée. Toutefois la route est la voie la plus indiquée pour pouvoir transporter le manioc de Bandundu et du Bas-Zaïre jusqu'à Kinshasa. La voie fluviale présente l'inconvénient sur le délai d'acheminement du manioc, A ce délai s'ensuit des pertes énormes dues aux vols probables et aux moisissures.

Selon les statistiques de l'ONATRA en 1982, les coûts de transport routier, fluvial et ferroviaire ont subi une augmentation en termes réels de l'ordre de 17 %, 150 % respectivement.

Il apparaît clairement que l'emploi de gros moyens pour évacuer les produits agricoles sur longue distance peut avoir une influence sur le prix de revient commercial donc sur leur prix de vente.

4. CONTRAINTES A LA COMMERCIALISATION

4.1. Voies d'évacuation du manioc.

A l'état défectueux de route est lié le problème d'inaccessibilité de quelques villages par les camions, Ce qui limite la quantité de manioc que les paysans peuvent apporter sur le marché puisque les difficultés de transport et le manque de plusieurs acheteurs pouvant augmenter le prix aux producteurs. Eu égard à cet état de routes, les véhicules tombent souvent en panne alors que les opérateurs économiques font souvent face à un approvisionnement difficile en pièces de rechange et en carburant.

Les cours d'eau sont difficilement navigables pendant la saison sèche.

Le transport par voie ferrée est lent comparativement à la voie routière. A travers les observations faites sur les cossettes de manioc débarquées de bâteaux à Kinshasa, on a remarqué qu'il y avait de dommages considérables causés par les insectes sur ces cossettes. Les commerçants propriétaires prétendaient que lespertes proviendraient de poissons séchés transportés aussi dans les mêmes bâteaux. Il est difficile d'évaluer quantitativement ces pertes dans la mesure où une infine partie de cossettes est évacuée par bâteaux soit 6,3 % du total de manioc transporté à Kinshasa.

4.2. Nombre très élevé de petits intermédiaires

Il existe une certaine organisation de la commercialisation de certains produits vivriers au Zaïre (riz, maïs) dans la mesure où les grandes unités s'intercalent entre le producteur et le consommateur. C'est le cas des rizeiers et des minotiers. Quant au manioc, toute la chaîne est constituée par de très nombreux intermédiaires qui n'interviennent pas dans le processus de transformation des produits.

4.3. Qualité du manioc cossette

La qualité du manioc cossette est affectée par le système de stockage et de traitement inadéquat. L'humidité est le facteur le plus déterminant qui affecte la qualité des cossettes.

La présente étude s'attardera un peu dans les lignes qui suivent sur le facteur qualité étant donné son incidence sur les prduits du manioc.

Comme décrit dans le deuxième chapitre, le manioc est une plante qui fournit aux consommateurs plusieurs sous-produits. Mais en ce qui concerne la commercialisation, les cossettes, les chikwangues et les feuilles sont les produits les plus étalés au niveau de tous les marchés. La transformation du manioc sous divers sous-produits est assurée par le paysan producteur lui-même qui en assure ainsi la qualité au niveau du premier acheteur. Des 3 types de cossettes mentionnés plus haut (cossettes rouies et séchées au soleil; cossettes rouies et fumées au feu et cossettes non rouies et séchées au soleil), celles rouies et séchées au soleil présentent les qualités commerciales plus appréciées dans les grands centres urbains à cause de sa blancheur ; mais sa durée de conservation est moins longue par rapport aux dernières citées. L'odeur désagréable de la fumée pour les cossettes fumées est quand même appréciée par certaines personnes. Bien que la durée de conservation soit plus aisée que celles des cossettes rouies et séchées au soleil, les cossettes donnent un travail supplémentaire et des pertes de produit relativement considérables avant la mouture. En effet, avant la transformation de ces cossettes en farine, on procède au grattage des tubercules pour éliminer la pellicule noirâtre déposée par la fumée. Les études de la CECOPANE réalisées dans le Haut-Zaïre ont montré que le grattage des cossettes occasionne une perte de 25 % du poids. En eux seuls, le travail supplémentaire dû au grattage et les pertes en quantité du produit, présentent un grand désavantage pour la commercialisation de ce produit. C'est ainsi d'ailleurs que même dans les régions où cette pratique est traditionnellement en application, on commence à sécher les cossettes au soleil pour des besoins de commercialisation (MAZEYA, 1980).

Les cossettes non rouies et séchées au soleil sont plus accessibles à la moisissure quand l'ensoleillement n'est pas suffisant surtout dans les premiers jours de séchage. La fabrication de ces cossettes est très répandue dans les 2 Kasaï et le produit y est apprécié par les populations de ces régions. Selon les populations de ces régions, le produit a entre autres l'avantage de se conserver longtemps par rapport aux autres cossettes. Mais

faudra-t-il s'assurer si le processus de cuisson pendant la préparation du fufu arrive à éliminer l'acide cyanhydrique du manioc (1).

Les tubercules destinées à la fabrication des chikwangues doivent nécessairement subir le rouissage. Ainsi l'eau de rouissage, celle utilisée pour la cuisson, les feuilles d'emballage, la variété du manioc et les méthodes de préparation influencent la consistance, le goût et la couleur des chikwangues. A côté de la gamme très variée de leur qualité, les chikwangues ont une durée de conservation très limitée. A cause de leur humidité, les moisissures commencent déjà à s'y installer après 5 jours. C'est ainsi qu'une fois fabriquées, les chikwangues doivent être consommées la même semaine pour éviter la pourriture.

La qualité des feuilles dépend uniquement de l'importance du développemenent du feuillage de la variété du manioc et de l'âge de feuilles à partir de leur plante-mère. Les attaques des maladies et pestes produisent des effets néfastes sur le développement de ce légume très apprécié par les zaïrois. Le grand problème dans la commercialisation de ce produit est la durée de conservation entre la cueillette et sa préparation. En effet, une fois cueillies, les feuilles de manioc doivent être écoulées le jour suivant au plus tard car elles se fanent assez rapidement. C'est ainsi que les feuilles de manioc commercialisées dans les centres urbains proviennent des zones rurales environnantes où l'évacuation vers ces centres de consommation est rapide et aisée. Les variations saisonnières influencent la disponibilité de ce produit. En effet, la saison sèche (juin - août) est caractérisée par l'arrêt ou le ralentissement du développement des feuilles provoquant ainsi la rareté de ce produit sur le marché.

Le prix de feuilles de manioc (15,5 Z/kg) est presque concurrencé par celui des autres légumes tel que le Biteku-teku (16,62 Z/kg) et les ngai-ngai (39,9 Z/kg) qui deviennent abondants pendant cette période.

---

(1) Le processus de rouissage, qui n'est pas réalisé pour ce type de cossettes, assure l'élimination de l'acide cyanhydrique des cossettes obtenues par ce procédé.

Toutefois, la carence de feuilles de manioc ne peut être compensée par la disponibilité de ces derniers légumes sur le marché, les feuilles de manioc étnant non substituables.

Les tubercules fraiches à variétés douces sont commercialisées sur tous les marchés du Zaïre. Mais la durée de leur conservation constitue un grand inconvénient dans le processus de commercialisation. En effet, après le 3ème jour, les racines de manioc commencent à se déprécier et perdent donc leur valeur marchande.

Le manioc est aussi commercialisé sous forme de racines rouies (Bimpuka), prêtes pour la fabrication des chikwangues. Cependant, la durée de leur conservation est aussi très limitée.

Les autres produits du manioc ne font pas l'objet d'un commerce à très grande échelle comme les premiers cités.

4.4. Les prix.

La variabilité des prix est très grande entre Kinshasa (le milieu urbain le plus approvisionné en manioc cossette) et le milieu rural.
Les coûts élevés de transport et les pertes que subissent les produits avant qu'ils n'atteignent le dernier consommateur et le grand nombre d'intermédiaires sont les plus importants facteurs qui expliquent la variabilité des prix.

5. SOLUTIONS PROPOSEES AUX CONTRAINTES A LA PRODUCTION ET LA COMMERCIALISATIO DU MANIOC.

5.1. Climat et Fertilité du sol.

Le Zaïre a un climat approprié pour la culture du manioc, ce qui justifie la production du manioc dans presque toutes les régions du pays. Les principaux problèmes ayant trait au climat sont l'insuffisance des pluies et l'irrégularité de l'ensoleillement. Pour améliorer la fertilité du sol, il faut éviter de brûler la savane et/ou la forêt abattue au début de la saison sèche, et prolonger la période de jachère. L'utilisation des engrais est à envisager et à recommander sur la culture du manioc dans toutes les régions du Zaïre où le Programme National Engrais (PNE) est

opérationnel (Bas-Zaïre, Bandundu, Kasaï-Oriental, Haut-Zaïre, Kivu, Kasaï-Occidental et Shaba).

5.2. Programme de Recherche sur le Manioc.

Le programme National Manioc (PRONAM, un programme du Conseil Exécutif et l'USAID qui travaille en coopération avec l'Institut International de l'Agriculture Tropicale IIAT) a été mis sur pied pour améliorer la production et la qualité du manioc au Zaïre en mettant au point des variétés à haut rendement et résistantes aux maladies, l'usage des méthodes culturales améliorées, Le PRONAM se base sur les résultats des rehcerches effectuées par d'autres agences internationales comme IIAT, en vue de trouver des voies et moyens pour résoudre les problèmes sur la production du manioc au Zaïre. Les résultats enregistrés par le PRONAM sont encourageants et ont été traités dans les pages précédentes.

5.3. L'exode rural.

En l'an 1968, l'Agriculture a été proclamée priorité des priorités. L'une des solutions pour atteindre certains des objectifs assignés à l'agriculture est de freiner l'exode rural, spécialement les jeunes gens, ces derniers devant travailler entre autre dans les champs. Cependant, la population rurale continuera à émigrer vers les grands centres urbains aussi longtemps qu'ils se sont aperçus qu'il y a des opportunités d'emploi plus rémunérateurs dans les villes.

5.4. Intrants Agricoles

Le développement de l'agriculture nécessitera les intrants importés puisqu'au Zaïre on ne produit pas tous les intrants. On doit envisager un programme national efficace dans ce domaine au moment opportun et aux endroits appropriés. Actuellement, il existe un Programme National Engrais (PNE) et on a mis sur pied un Bureau National Semencier (BUNASEM).

5.5. Les Routes.

Le réseau routier comporte approximativement 140.000 km dont 20.000 km de routes nationales, 20.000 km de routes régionales prioritaires, 17·000 km de routes régionales secondaires et 83.000 km de routes locales.

L'Office des Routes parvient, en raison des moyens mis à sa disposition, à entretenir 70 % soit 126.000 km des routes sur le total à sa charge (DMPCC, 1984).

La quatrième catégorie, voies de desserte agricole, est entretenue par certaines entreprises et opérateurs économiques à travers les conventions avec le Fonds de Convention au Développement.

Des efforts louables ont été founis de part et d'autres. Toutefois, d'une part l'intervention de l'Office des Routes doit être renforcée pour maintenir les routes et ponts en bonne condition afin de faciliter un contact régulier entre les producteurs et les consommateurs.

D'autre part, il semble que la formule d'entretien des routes locales par certains opérateurs économiques conventionnés et motivés est bonne aussi. Pour remédier à la non exécution de cette formule par d'autres opérateurs économiques, les opérateurs économiques, les opérateurs conventionnés devraient être sélectionnés par des comités régionaux très au courant des circonscriptions d'intervention des opérateurs économiques. De plus un conseiller technique, spécialiste de l'entretien manuel des routes serait utile pour le bon déroulement des travaux et la formation, sur le tas, des capitas. Enfin, à côté d'une inspection nationale pouvant se faire une fois l'an, il faut prévoir des contrôles primaires fréquents au niveau régional.

Le bon état de routes pourra entraîner une diminution de coûts de transport dus aux pannes et à la déterioration des produits.

5.6. Le stockage

L'amélioration du système de stockage au niveau des producteurs ou des commerçants réduira la grande disparité des prix entre la saison sèche et la saison des pluies. Elle contribuera aussi à l'amélioration de la qualité des produits.

5.7 Prix

Les prix devront être déterminés par la loi de l'offre et de la demande plus particulièrement au niveau du producteur. Eu égard à l'étude sur l'impact des mesures de libéralisation des prix agricoles aux producteurs réalisés par le Projet d'Assistance Technique en 1985, il ressort que les prix ne se forment pas encore aussi librement que l'on espérait. Dans beaucoup de régions comme le Haut-Zaïre, les prix sont encore imposés par la plupart des opérateurs économiques intervenant sur le marché et le pouvoir public (Zone, Collectivité). La libéralisation des prix semble plus pratiquée au Kivu et au Kasaï-Occidental.

5.8. Crédit

Les institutions financières existantes telles que la Banque de Crédit Agricole (BCA), la SOFIDE, le Fonds de Convention au Développement devront accorder des crédits même aux paysans (bien sûr capables de les rembourser à un taux d'intérêt très bas) en vue de leur permettre d'obtenir des intrants agricoles et de collecter et commercialiser leurs produits.

6. VARIATION SAISONNIERE DES PRIX DU MANIOC.

La variation saisonnière de prix est très fréquente parmi les produits agricoles car la période de récolte à une saison particulière ; période à laquelle l'offre est plus élevée. Cela se traduit par des prix bas à la récolte et des prix élevés juste avant la récolte suivante si le produit peut être stocké déjà pendant ladite période.

Parmi les produits de manioc, seules les cossettes peuvent être stockées pendant des semaines ou quelques mois quand elles sont bien séchées ; les chikwangues, les tubercules et les racines doivent être vendues dès leur production pour éviter la décomposition.. La méthode de stockage la plus utilisée pour les tubercules, est sa conservation dans le sol. La saisonnalité des prix des produits du manioc est due aux facteurs suivants :

(1) Les conditions climatiques : pendant la saison de pluies, les routes sont peu praticables, il y a donc ralentissement dans l'évacuation des produits agricoles vers les centres de consommation.

Il faut également signaler l'irrégularité de l'ensoleillement qui entraîne un grand retard dans le séchage de cossettes.

(2) Le manque de temps nécessaire à se livrer à la fabrication des cossettes et chikwangues. En effet, la saison de pluies correspond à la période d'intenses activités agricoles telles que le semis en plantation, sarclage, récolte. Ces activités consomment beaucoup de main-d'oeuvre.

Tableau 14 : Variation saisonnière de prix de détail de cossette de manioc sur les marchés de Kinshasa(Z/K) de 1976 à 1984.

ANNEES	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVENBRE	DECEMBRE	MOYENNE
1976	0,4032	0,4266	0,4063	0,4504	0,4562	0,4601	0,4725	0,4575	0,4579	0,4868	0,5782	0,5850	0,4701
1977	0,6901	0,6785	0,4765	0,7674	0,7586	0,9036	0,8421	0,9371	0,9404	1,1718	1,0443	1,0696	0,8567
1978	0,9728	1,0994	0,9383	0,8451	0,9340	0,9164	0,9260	1,2413	1,2477	1,7023	1,9870	2,7026	1,2927
1979	3,2183	2,5434	2,0121	2,0116	2,7296	2,0145	1,8239	1,7974	2,0050	2,4387	2,4917	2,9654	2,3377
1980	3,4391	2,4483	1,9185	1,8664	1,7941	1,7803	1,6680	1,5554	1,5627	1,6611	1,8436	1,8713	1,9507
1981	2,0887	2,1967	2,0061	1,8873	1,7555	1,6335	1,9216	2,0945	2,1107	5,6428	4,9964	5,1983	2,7943
1982	4,9030	4,6926	3,7877	3,7620	3,5156	4,1705	3,9624	3,9574	4,4276	4,7560	5,9530	7,3350	4,6019
1983	6,7632	6,4545	5,9202	5,6630	6,5023	6,3814	8,3323	6,6636	12,9976	11,5919	14,5141	14,6834	8,8723
1984	16,9047	18,8983	13,7601	13,4234	13,0178	14,2784	13,1323	14,0138	12,0125	13,7114	16,3528	13,9225	14,4523
1985	13,7905	12,9395	12,1391	11,6111	13,1322	13,7679	13,7679	10,7121	12,4745	15,6589	14,8888	13,5596	13,1201
1986	18,4038	17,4088	17,0534	13,8101	15,4588	16,8040	20,7064	16,4873	24,1610	21,9800	20,1884	25,8758	19,0282
TOTAL	70,5774	69,7866	60,4183	56,0978	60,0549	63,1106	67,5554	59,9174	74,3976	80,8017	84,8383	89,7685	69,7770
MOYENNES	6,4161	6,3442	5,4135	5,0998	5,4595	5,7373	6,1414	5,4470	6,7634	7,3456	7,7126	8,1608	6,3434
INDICES	101,15	100,01	86,59	80,40	86,07	90,45	96,82	85,87	106,62	115,80	121,58	128,65	100,00

Source : Institut National de Statistiques.
Indice des Prix à la consommation, Département du Plan, Kinshasa 1976-1986.-

Tableau 15 : Variation saisonnière de prix de détail de chikwanques sur les marchés de Kinshasa(Z/Kg de 1976 à 1984.

ANNEES	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	MOYENNE
1976	0,2807	0,2711	0,3122	0,3122	0,3208	0,3442	0,3797	0,3977	0,4091	0,4939	0,5132	0,5727	0,3840
1977	0,6524	0,6872	0,7503	0,7316	0,7586	0,8018	0,8014	0,8334	0,8438	0,8851	0,8898	0,8755	0,7925
1978	0,8663	0,7915	0,8529	0,8037	0,7985	0,8046	0,8340	1,0202	1,0705	1,3086	1,5407	1,7650	1,0380
1979	2,5728	2,1866	2,2653	1,9691	2,1124	2,1619	2,0465	2,1978	2,2217	2,4000	1,1752	2,1430	2,1210
1980	2,2769	2,2170	2,0031	1,9621	1,8915	1,8134	1,6788	1,9800	1,8284	1,8914	2,0396	1,9883	1,9642
1981	2,1414	2,0418	2,1302	2,1476	2,1615	2,0838	2,3233	2,4633	2,3484	3,6471	3,6728	3,6728	2,5695
1982	4,1727	3,9749	3,8495	3,7377	4,2306	3,7880	3,8344	4,1132	4,5072	5,2914	6,1025	6,7030	4,5254
1983	6,5832	6,2625	6,6748	6,6164	5,7576	6,5140	7,7822	7,9398	9,0649	10,4573	13,5965	12,6237	8,3227
1984	15,4874	15,0043	13,8554	14,2221	13,4075	13,0733	12,1359	13,0550	13,5647	13,3065	14,3500	15,1657	13,8857
1985	15,3967	15,4850	15,3205	14,4050	13,6561	14,1544	16,6622	15,7015	15,4791	16,8788	—	15,9023	15,3674
1986	28,3394	18,1598	19,3264	19,1240	20,5608	20,8228	24,2109	24,9354	24,4728	25,2891	22,1363	28,9131	23,0284
TOTAL	78,8199	67,0817	67,3406	66,0315	65,6559	66,3622	72,6893	74,6373	75,8106	81,8492	66,0166	90,3251	73,9989
MOYENNE	7,1654	6,0983	6,1219	6,0028	5,9687	6,0329	6,6081	6,7852	6,8918	7,4408	6,0015	8,2113	6,7271
INDICE	106,52	90,65	91,00	89,23	88,73	89,68	98,23	100,86	102,45	110,61	89,21	122,06	100

Source : même source que celle du tableau 15.-

\- : Données non disponibles.

Tableau 16 : Variation saisonnière de prix de détail de tubercule de manioc sur les marchés de Kinshasa(Z/Kg de 1976 à 1984.

ANNEES	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVENBRE	DECEMBRE	MOYENNE
1976	0,2334	0,4266	0,2332	0,2876	0,2922	0,2806	0,3032	0,3423	0,3806	0,3941	,3941	0,3978	0,3305
1977	0,4588	0,4569	0,4722	0,4721	0,4738	0,4927	0,5327	0,5276	0,5250	0,5432	0,8799	0,9655	0,5667
1978	1,1129	0,9978	0,9938	0,9854	0,9711	1,0964	1,2438	1,4971	1,5681	1,7703	1,9343	2,0489	1,3517
1979	2.2182	2,6010	2,1627	2,2141	1,6363	2,8302	1,9607	1,9185	2,1648	2,2143	2,6890	3,4951	2,3437
1980	4,3011	2,0870	1,7240	1,8680	1,7294	1,5773	1,7466	1,8547	1,5883	1,6778	1,7113	1,8500	1,9763
1981	2,5267	1,8028	2,1190	1,9419	1,8796	1,6264	2,4840	3,1587	2,3939	3,8907	3,7818	3,1974	2,5669
1982	3,7424	4,4848	3,6470	3,6596	3,6369	3,6375	4,1388	4,7619	4,9220	4,2040	6,0152	5,5560	4,3630
1983	5,2770	5,5135	5,0698	4,3717	5,5154	5,6247	7,2986	9,5843	9,0984	11,4291	12,1978	13,8256	7,9005
1984	14,7961	13,9374	17,1233	13,3568	13,8969	16,5969	16,1866	13,3455	14,7543	11,6082	13,7695	14,8190	14,9959
1985	15,6237	18,3003	14,8678	14,8055	13,4726	18,8621	16,2112	24,3004	22,1635	29,3765		20,1646	18,8698
1986	18,4038	17,4088	19,2597	20,0449	20,7064	21,3690	22,6120	25,8408	26,1831	31,9192	21;6325	27,8572	22,7681
TOTAL	68,6941	68,0170	67,6725	63,3070	64,2106	73,9938	74,7182	87,1118	85,7826	105,0274	65,0054	93,9771	76,4598
MOYENNE	6,2449	6,1834	6,1520	5,7552	5,8373	6,7267	6,7926	7,9193	7,7984	9,5479	5,9096	8,5433	6,9509
INDICES	89,84	88,96	88,51	82,80	83,98	96,77	97,72	113,93	112,19	137,36	85,02	122,91	100

Source : même source que celle du tableau 15.

- Données non disponibles.

Tableau 17 : Variation saisonnière de prix de détail de feuilles de manioc sur les marchés de Kinshasa(z/Kg de 1976 à 1984.

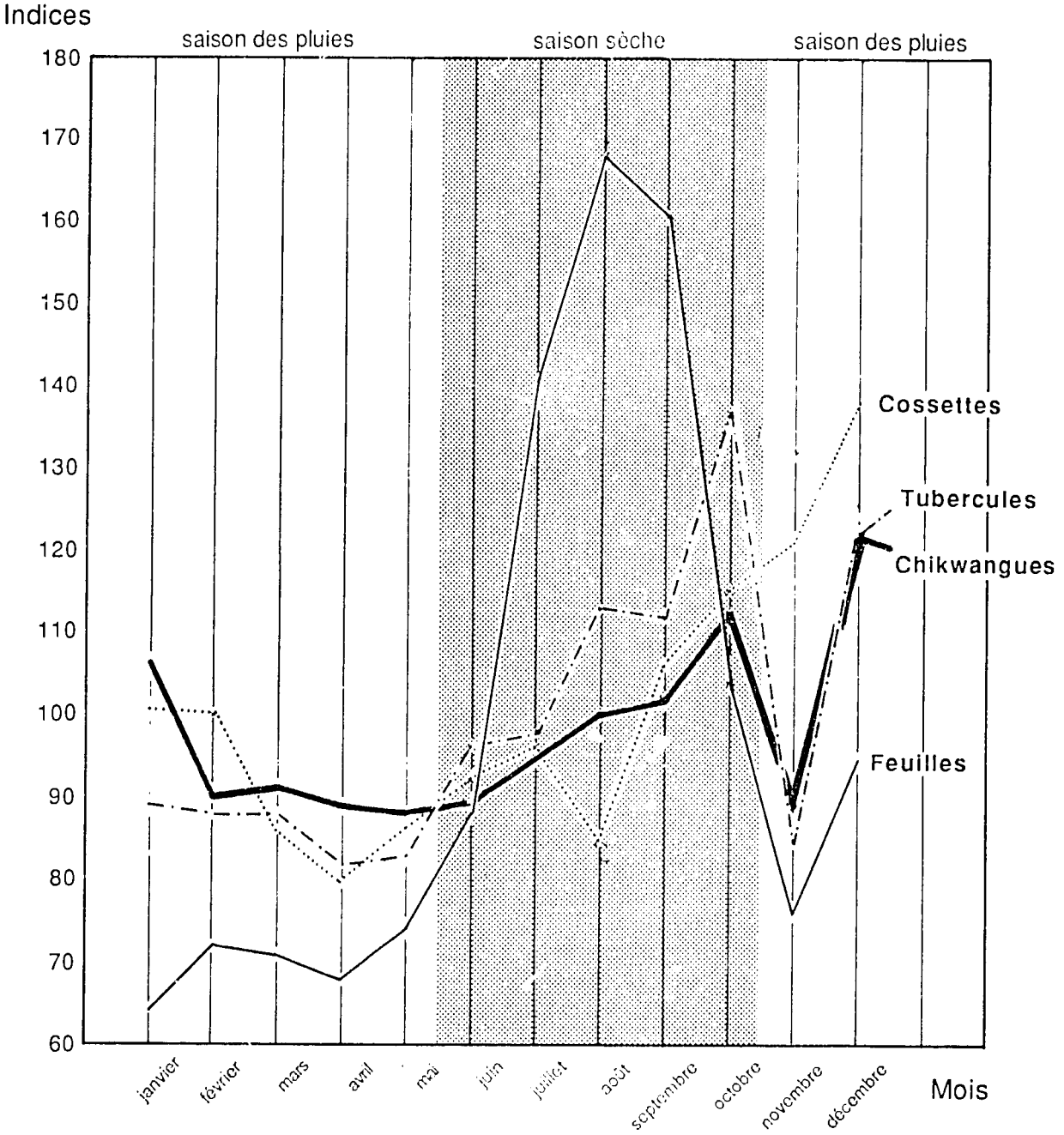
ANNEES	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVENBRE	DECEMBRE	MOYENNE
1976	0,3711	0,3573	0,3794	0,3494	0,3651	0,3903	0,4459	0,5258	0,6139	0,5072	0,4308	0,4738	0,4342
1977	0,5040	0,5772	0,6119	0,5945	0,5778	0,6325	0,8118	0,8999	1,0103	0,8328	0,5249	0,5399	0,6815
1978	0,5462	0,7344	0,7155	0,6323	0,6072	0,7453	1,0092	1,9134	1,8135	1,3226	1,1077	0,9466	1,0078
1979	0,9895	0,9484	1,0122	0,9734	0,9048	1,1431	1,8257	2,4682	2,7852	1,8750	1,2314	1,4103	1,3806
1980	1,5891	1,2970	1,4563	1,1463	1,1725	1,0540	2,9809	3,5975	2,4188	1,7319	1,7227	1,6155	1,8152
1981	2,0000	2,0356	1,8299	2,3345	2,4215	3,2580	5,3270	7,2588	3,8476	2,7857	2,5277	2,9358	3,2135
1982	2,6181	3,4174	3,4559	3,3558	3,1563	3,3578	5,8729	6,8458	6,9994	4,0804	3,8533	3,7250	4,2282
1983	4,2141	4,1405	3,8915	4,0368	3,9754	4,7650	10,2348	12,7353	10,9287	9,9539	7,6205	5,5599	6,8380
1984	6,7730	7,9565	6,9911	6,7501	6,1669	7,0326	10,9091	11,8431	12,1835	8,3097	6,0396	7,6402	8,1413
1985	8,0019	7,5960	8,1012	8,0944	9,3272	13,0388	20,5935	22,0344	21,7793	11,7591	-	10,9890	12,8460
1986	12,3039	15,8142	15,9588	14,2377	17,4892	19,3061	28,2084	34,0540	35,6052	20,6544	17,7056	22,9638	21,1917
TOTAL	39,9109	44,8745	44,4037	42,5052	46,1639	54,7235	87,3192	104,1762	99,9854	63,8727	42,7642	58,7998	61,7780
MOYENNE	3,6283	4,0795	4,0367	3,8641	4,1967	4,9749	7,9381	9,4706	9,0875	5,8066	4,2764	5,3454	5,6162
INDICES	64,60	72,64	71,88	68,80	74,72	88,58	141,34	168,63	161,84	103,39	76,14	95,18	100,00

Source : même source que celle du Tableau 15.

Données non disponibles

Graphique no.2:

Indices de Prix de Cossetes, Chikwangues, Tubercules et Feuilles de Manioc
sur les Marchés de Kinshasa 1976-1984



Nous avons utilisé "the simple average technic"(technique des moyennes simples) pour calculer l'indice saisonnier de la variation des prix (tableau 14-17). La période considérée est de 9 mois.

On passe par les étapes suivantes :

a) calcul de la moyenne mensuelle

b) calcul de la moyenne annuelle

c) calcul de la moyenne de toute la période.

Cette dernière est considérée comme étant égale à 100. Pour obtenir les indices mensuels, on divise la moyenne mensuelle par la moyenne de la période, multipliée par 100.

7. COUTS DE COMMERCIALISATION

Les coûts de commercialisation sont ceux qu'occasionnent toutes les opérations qui s'intercalent entre la production et le dernier consommateur du produit. Toutes les opérations ayant trait à la transformation du manioc tubercule en produits intermédiaires(pâte, cossettes) sont réalisées par le paysan lui-même, ces derniers se présentant sur les marchés sous la forme où ils peuvent être consommés moyennant peu d'opérations. Une exception peut être faite pour la farine de manioc dont la mouture est faite par les détaillants. Les coûts de transformation se trouvant inclus dans les prix aux producteurs. Les autres coûts sont ceux relatifs au transport (des milieux ruraux aux centres urbains), au stockage, etc..

En tenant compte de tous les agents économiques concernés dans le commerce du manioc, les composantes de la marge brute de commercialisation se présentent de la manière suivante :

Tableau 18 : Composantes de la marge de commercialisation et les agents économiques concernés.

Composantes de la marge	Agents économiques
Transformation Stockage (avant la vente) Transport (vers le marché rural)	Producteurs
Stockage (avant vente sur les marchés urbains). Transformation (des marchés locaux vers les centres urbains). Profit du commerçant.	Commerçants

Source : Enquête du Bureau Analyse Economique, Service d'Etudes et Planification, Département de l'Agriculture et du Développement Rural, Kinshasa, 1982.

Coûts de transport.

Sont les coûts les plus importants de tous les produits de manioc. Le stockage, qu'on le considère au niveau du paysan ou au niveau des petits intermédiaires (commerçants et détaillants), ne consiste pas encore à des constructions spéciales et importantes pour ces produits. Toutefois, au niveau des marchés ruraux et urbains, les coûts de stockage sont respectivement de 30 Z/sac de 50 kg par jour (Enquêtes du SEP au Bandundu, Décembre 1985).

Les coûts de transport sont variables selon la distance et les moyens de transport utilisés (véhicule, train, bâteau). Par exemple, les coûts de transport d'un sac de cossettes de 50 kg (par route) d'Idiofa à Kinshasa en 1985 peut être décrite de la manière suivante :

Idiofa (Bandundu)	135 km	Kikwit (Bandundu)	: 150 Z.
Kikwit (-"-)	530 km	Kinshasa	: 300 Z.
Idiofa	667 km	Kinshasa	: 350 Z.

De ce qui précède, on déduirait que le coût de transport d'1 kg de manioc cossettes d'Idiofa à Kinshasa par route serait de 7 Z/kg.

Tandis que le coût de transport par fleuve d'1 sac de cossettes de 51 kg de Bulungu à Kinshasa est de 46,49 Z. soit, 0,93 Z/kg.

Tableau 19 : Résumé comparatif des coûts de production et des marges de Commercialisation estimés (Z/kg) dans le Bas-Zaïre et le Bandundu, 1984.

	Bas-Fleuve et Cataractes				Kikwit				Kinshasa			
	T	%a)	C	%	T	%	C	%	T	%	C	%
Coûts de production	0,33		1,76		0,33		1,75					
Marge au producteur	3,17	91	6,84	79	3,67	91,7	5,65	76				
Prix Ferme	3,50		8,6		4,00		7,40*					
Marge brute grossiste							1,50				8,00	
Marge brute détaillant							2,50	25			1,31	
Prix de vente détaillant	4,16		11,33	79	9,00*		10,00*		14,99**		14,45**	9,1

a) % de la marge au producteur par rapport aux prix de ferme.

Sources : * Tableau 27 (b)

** Tableau 15

T = Tubercule, C = Cossettes.

8. ELASTICITE

L'élasticité est un concept économique qui se réfère à un changement en pourcentage d'une variable à un changement d'une autre variable indépendante.

L'élasticité de la demande d'un produit.

Elle nous montre comment la quantité demandée réagit à

un changement survenu dans le prix, tous les autres facteurs étant gardés constants. Les facteurs principaux pouvant influencer l'élasticité de la demande sont : a) la disponibilité et les prix de biens de substitution, b) l'usage qu'on peut faire du bien en question, () le prix du produit relatif au pouvoir d'achat des consommateurs, etc..

Pour faire l'estimation de l'élasticité de la demande, nous utilisons les coefficient de variation,

E_d = Coefficient de variation de la consommation par habitant (%) Coefficient de varaition des prix déflationnistes.

Tableau 20 : Données de base pour calculer les coefficients de variation de la consommation de manioc cossettes par habitant, Zaïre, 1971-1984.

Année	Population (millions)	Quantité de manioc cossettes disponibles pour la consommation (1.000 T)	Kg habitants (X)	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1974	24,20	2.862	118	- 1,9	3,61
1975	24,80	2.961	119	- 0,9	0,81
1976	25,60	2.978	116	- 3,9	15,21
1977	26,30	3.035	115	- 4,9	24,01
1978	27,10	2.945	109	-10,9	118,81
1979	27,90	3.108	122	-12,1	4,41
1980	28,70	3.196	121	+ 1,1	1,21
1981	29,20	3.293	121	+ 1,1	1,21
1982	28,10	3.545	126	+ 6,1	37,21
1983	29,00	3.650	126	+ 6,1	37,21
1984	29,90	3.700*	126*	+ 6,1	37,21
Somme	-	-	1.319	-	280,91
Moyenne (X)	-	-	119,9	-	-

* Estimation du Bureau Analyse Economique

Source : Département de l'Agriculture et du Développement Rural Analyse Sommaire des contraintes au Développement de l'Agriculture.

Tableau 21.: Données de base pour calculer le coefficient de variation des prix constants de manioc cossettes, Zaïre 1974-1984.

ANNEE	INDICE DES PRIX A LA CONSOMMATION	PRIX COURANTS	PRIX CONSTANTS (X)	$(x - \bar{x})$	$(x - \bar{x})^2$
1974	78,17	0,1640	0,2098	- 0,0032	0,00001
1975	100,00	0,2027	0,2027	- 0,0103	0,00011
1976	188,21	0,4701	0,2498	0,0368	0,00135
1977	307,02	0,8567	0,2790	0,0660	0,00436
1978	486,26	1,2927	0,2658	0,0528	0,00279
1979	1.013,59	2,3377	0,2306	0,0176	0,00030
1980	1.339,00	1,9507	0,1457	- 0,0673	0,00453
1981	1.813,10	2,7943	0,1541	- 0,0589	0,00347
1982	2.470,19	4,6019	0,1863	- 0,0267	0,00071
1983	4.375,25	8,8723	0,2027	- 0,0103	0,00011
1984	6.660,32	14,4523	0,2170	0,004	0,00002
Somme	-	-	2,3435	-	0,01776
Moyenne $\bar{X}$	-	-	0,2130	-	-

Source : Institut National de Statistiques, Kinshasa/Zaïre, 1974-1984
Indice de Prix à la consommation (1975 = 100)

A l'aide des données des tableaux 21 et 22 et en nous servant des formules suivantes, nous pouvons calculer l'élasticité de la demande de manioc cossettes.

. Prix = $\frac{(X - \overline{X})^2}{N} = \frac{0,01776}{11} = 0,04018$

Coefficient de Variation des prix déflationistes

$CV = \frac{Prix}{\overline{X}} = \frac{0,04018}{0,212230} = 0,1886$ (1)

. Consommation par habitant = $\frac{(X - \overline{X})^2}{N}$

$= \frac{280,91}{11} = 5,0534$

Coefficient de Variation de la consommation de manioc cossettes par habitant :

$CV = \frac{Con./hab.}{\overline{X}} = \frac{5,0534}{119,9} : 0,04215$ (2)

Elasticité de la demande :

$E_d = \frac{(2)}{(1)} = \frac{0,04215}{0,1886} = 0,223$

La demande en manioc cossettes est inélastique, ceci signifie qu'une augmentation de prix du manioc cossette de 10 % entraîne une diminution de la quantité consommée de 2 % pendant la période de 1974 à 1984.

9. LES RELATIONS ENTRE LES PRIX ET LES COUTS DE PRODUCTION

Toute entreprise économique doit arriver à couvrir ses coûts pour pouvoir continuer ses activités. A court terme, touts les coûts variables doivent au moins être couverts par les recettes réalisées.

Sans procéder aux calculs comptables, le paysan arrive quand même à porter un changement sur ses différentes spéculations. En ce qui concerne la culture du manioc, la première raison qui justifie sa production est l'autoconsommation. C'est seulement avec le surplus après autoconsommation que le paysan commence à s'enquérir de la notion de coût d'une part et les recettes de l'autre.

Son revenu agricole est surtout comparé aux dépenses qu'il doit engager pour l'achat des produits manufacturés et autres obligations. C'est ainsi que le paysan sait facilement que le rapport entre le prix qu'il reçoit pour son manioc et le prix qu'il doit payer pour les produits manufacturés est toujours en décroissance.

En se basant sur les normes de main-d'oeuvre énumérées au tableau 5 et étant donné qu'1H.j. coûte 10 Z dans le Bas-Zaïre et le Bandundu, en 1984 :

- le coût de production d'un kilo de manioc tubercule est de 0,33 Z. dans le Bas-Zaïre et dans le Bandundu. (Annexes Bas-Zaïre et Bandundu).
- le prix moyen au producteur d'un kilo de manioc tubercule est de 3,5 Z dans le Bas-Zaïre et de 4,0 Z. dans le Bandundu.

De ce qui précède, il en résulte que le bénéfice net du producteur pour un kilo de manioc tubercule serait estimé à 3,17 Z dans le Bas-Zaïre et 3,67 Z dans le Bandundu. En culture mécanisée à Kwilu-Ngongo dans le Bas-Zaïre, le prix de revient d'1 kg de manioc tubercule est estimé à 1,56 Z (février 1983) (Annexe VI). La différence de coût de production d'un kg de manioc tubercule entre culture traditionnelle et mécanique apparaît très nettement à cause de coûts élevés des travaux culturaux en cultures mécanisées.

10. "MARKET AREA" (LES ZONES DES MARCHES) ET LEURS CIRCUITS.

Par "market area", on entend les zones de commercialisation où les prix d'un produit donné tendent à augmenter ou baisser ensemble.

A la lumière de cette définition, nous pouvons considérer deux grandes zones : (carte n° 3).

a) Zone Bas-Zaïre, Kinshasa et Bandundu. C'est une zone très homogène où les produits sont surtout orientés vers Kinshasa. On peut également annexer dans cette zone les régions de l'Equateur et du Haut-Zaïre dans la mesure où ces régions jouent un rôle important dans l'approvisionnement de la Ville de Kinshasa en manioc.

b) Zone Kasaï-Oriental, Kasaï-Occidental et le NOrd-Shaba. Cette zone voit ses produits orientés plus particulièrement vers les villes de Mbuji-Mayi et Kananga et une infine proportion vers Lubumbashi. Dans cette zone, il importe de souligner que le maïs, produit complémentaire au manioc dans la préparation de "bidia" (mélange de farine de manioc et de maïs), peut être à certaines circonstances substitué au manioc. En effet, pendant la récolte du maïs, quand son prix est plus bas, le maïs est le pricipal composant de "bidia" et quand il est rare, c'est le manioc qui domine.

Quant aux circuits d'évacuation du manioc, la première zone des marchés dépend des principales voies de communications suivantes :

1° Routes asphaltées Matadi-Kinshasa et Kikwit via Kenge-Kinshasa.

- Axe Matadi. De tous les principaux produits vivriers transportés, de l'axe Matadi-Kinshasa entre juin et juillet 1984, le manioc cossette est le premier produit avec 3.260 T, soit 37 % du total de principaux produits vivriers, vient ensuite le manioc feuille avec 1.231 T, soit 14 % du total (DMPCC, 1984) pour quelques produits vivriers, les quantités et les proportions sont de l'ordre de 899 T, pour le maïs grain jaune (9,9 %).

  En ce qui concerne l'origine de produit, la zone de Mbanza-Ngungu est le premier fournisseur de Kinshasa (sur les zones de production) en manioc cossette.

- Axe Kenge. Le manioc cossette est également le principal produit transporté, avec 16.186 T soit 85 % du total. Viennent ensuite l'arachide avec 1.947 T, 10,2 % et le maïs grain jaune 712 T soit 3,7 %.

La zone de Bulungu est le principal lieu de provenance, avec le manioc cossette comme principal produit issu de cette zone.

D'une manière générale, l'approvisionnement global de Kinshasa en manioc cossette par voie routière a porté sur 123.569 T entre Avril 1984 et Mars 1985, soit 69,8 % du total de 27.858 T de principaux produits vivriers acheminés à Kinshasa, (DMPCC,1985). Les régions d'origine de ces produits transportés par voie routière sont le Bandundu, le Bas-Zaïre et le Kasaï-Occidental.

Les résultats des enquêtes hebdomadaires et mensuels que mènent la DMPCC et la Division des Statistiques Agricoles du Département de l'Agriculture pour les tonnages de manioc et feuilles transportés sur les deux axes sont consignés dans l' Annexe IV.

2° Voie Ferrée Matadi-Kinshasa.

- Réseau Ouest. Le réseau Ouest approvisionne la ville de Kinshasa en manioc cossette à partir de Matadi. ONATRA et SNCZ rapportent que jusque Juin 1984, 2.054 T de manioc cossettes ont été transportées à Kinshasa par voie ferrée Matadi-Kinshasa.

- Réseau du Shaba. Les données statistiques récoltées auprès de la SNCZ à Lubumbashi concernent le Secteur du réseau ferroviaire national, ce qui correspond à la région du Shaba (Annexe 1).

Pour l'année 1983, 5.922 T de manioc cossettes ont été transportées dans cette région. Le Tableau 22(a) donne l'évolution des tonnages de manioc transportés de 1981 à 1984. Le principal courant de trafic va du Nord-Shaba (Centre le plus important de production) vers les villes industrielles du Haut-Shaba (Centre de consommation).
De ces données, nous pouvons souligner que pour le manioc, le principal courant de trafic a lieu entre Dilolo et Likasi ; 1.680 T, soit 28 % du tonnage transporté par voie ferrée au Shaba. Mwene-Ditu est le 2ème centre de réception de manioc, avec 1.342 T de Kamina et un tonnage total de 2.276 T soit 38 %. Avec ce tonnage Mwene-Ditu est le principal acheteur de manioc au Shaba. Tandis que Likasi est le 2ème centre acheteur avec 1.892 T, soit 32 % du total.

Tableau 22 (a) : Transport Ferrofiaire de Manioc cossettes dans le Secteur Sud/SNCZ (en tonnes).

Année	Quantité de Manioc Cossettes transportée
1981	1.831
1982	2.444
1983	5.922
1984	2.296

Source : SNCZ Lubumbashi, 1984.

3° Voie Fluviale Haut-Zaïre-Equateur-Kinshasa.

La répartition du trafic fluvial à destination de Kinshasa est effectuée entre l'axe "Fleuve" et l'axe "Kasaï-Bandundu".

Le manioc est le principal produit transporté par voie fluviale, avec 8.425 T, soit 36 % du total de principaux produits vivriers. Les régions d'origine de ces produits sont à peu près équitablement réparties entre 2 axes :

- 4.451 T pour le "Fleuve": principalement Mbandaka (45 %) et Bumba (16,3 %) et
- 3.974 T pour le "Kasaï-Bandundu" : particulièrement Kasaï-Lulua (34,1 %) et Kwilu-Kikwit (28,8 %).

Le tableau 22 (b) fait ressortir les indices d'utilisation de la voie fluviale sur les 2 axes concernés par l'approvisionnement de Kinshasa. Il en ressort une dégradation de l'utilisation de ce trafic pendant les années 1980 et 1981 avec une légère reprise en 1982 et 1983.

Tableau 22 (b) : Evolution des quantités de manioc cossettes transportées par la voie fluviale (en tonne) Indice: base 100 en 1979.

Axe	Qualité de manioc cossette transportée				
	1979	1980	1981	1983	1984
1. Axe Fleuve	100	29,5	8,3	5,4	13,5
2. Axe Kasaï-Bandundu	100	77,3	51,2	52	52,9

Source : O N A T R A.

Tableau 23 : Approvisionnement de la Ville de Kinshasa en manioc cossettes (en tonnes), juin 1984.

ORIGINE	PRODUITS	MODE DE TRANSPORT			
		Fleuve	Fer.	Route	Total
Bas-Zaïre	Manioc Cossettes	-	314	1.403	1.717
	Manioc Feuilles	-	-	830	830
Bandundu	Manioc Cossettes	231	-	7.974	8.205
Kasaï-Occid.	Manioc Cossettes	187	-	181	368
Equateur	Manioc Cossettes	195	-	-	195
Haut-Zaïre	Manioc Cossettes	107	-	-	107
Total Régions	Manioc Cossettes	720	314	10.388	11.422
Proportion par Différentes Voies d'Evacuation (en % du Total	-	6,30	2,75	90,95	-

N.B. : - Données non disponibles.

Sources : Département de l'Agriculture et du Développement Rural, Direction des Marchés, Prix et Crédit de Campagne, Kinshasa, Août 1984.-

Les principales voies d'évacuation pour la deuxième zone (Kasaï-Occidental, Kasaï-Oriental et Nord-Shaba) sont :

1. Voie ferrée Ilebo-Kananga-Mwene-Ditu-Shaba
2. Route Nord-Shaba-Mwene-Ditu-Mbuji-Mayi
3. Route Nord-Shaba-Gandajika-Tshilenge-Mbuji-Mayi
4. Route Kasaï-Occidental-Mbuji-Mayi
5. Route Luiza-Kananga.

Des données recherchées pour les principales voies d'évacuation pour la deuxième zone, seules les statistiques pour le transport ferroviaire Région Sud/SNCZ ont été disponibles. Celles-ci sont consignées dans l'Annexe VI.

D'après les tableaux 22 (b) et 23, le trafic du manioc cossettes s'oriente inévitablement vers les grands centres urbains du Zaïre : Kinshasa, la Capitale et les centres urbains du Shaba. Tous ces mouvements sont fonction de la concentration démographique de ces centres et de la saisonnalité de ces mouvements. L'Irrégularité des approvisionnements en manioc cossettes à partir de septembre jusqu'en mars résultant à la hausse des prix, est due au fait que Kinshasa est principalement approvisionnée en manioc cossettes à partir des régions situées au Sud de l'Equateur. (Bas-Zaïre, Bandundu et Kasaï-Occidental).

L'analyse des données de ces tableaux, bien que partielles et fragmentaires, amène à tirer certaines conclusions sur les principaux mouvements de manioc cossettes en particulier pour l'approvisionnement de la ville de Kinshasa. (carte 3). D'une manière générale, il semble se dégager deux zones d'attraction :

- La zone de Kinshasa, dont l'approvisionnement provient essentiellement par ordre d'importance décroissant de Bandundu, Bas-Zaïre, Kasaï-Occidental, Equateur et Haut-Zaïre.
- La zone des centres urbains du Haut-Shaba dont l'approvisionnement provient du Nord-Shaba.

En ce qui concerne les quantités de manioc cossettes commercialisées, les statistiques disponibles donnent un ordre de grandeur sur les mouvements de manioc transporté selon le circuit d'évacuation :

19.300 T par route en 2 mois (juin-juillet 1984)
7.349 T par fleuve en 1984 (janvier-juin 1984) (ONATRA 1984)
7.900 T par voie ferrée en 1983.

L'interprétation de ces données nous indique que 10.522 T soit 59 % du total de 4 principaux produits vivriers (dont le maïs 21,4 %, bananes 6,7 % et arachide 5,8 %) sont principalement acheminés vers Kinshasa.

C H A P I T R E V : LA PRODUCTION ET LA COMMERCIALISATION DU MANIOC AU BANDUNDU.

1. PRODUCTION DU MANIOC

Le manioc est cultivé dans toute la Région de Bandundu avec un accent particulier dans la Sous-Région du Kwilu. La production régionale de manioc tubercule a été estimée à 2.545.6000 tonnes en 1983, soit 17,43 % de la production nationale de manioc (Evaluation du Plan de Relance, 1984).

Selon les enquêtes menées par le Bureau Analyse Economique dans le Bandundu, la Sous-Région du Kwilu est en tête du point de vue production de manioc dans la Région de Bandundu.

La culture du manioc est pratiquée par les paysans. Lors de nos enquêtes sur terrain, on n'a pas pu identifier des opérateurs économiques ni d'organismes organisés pour la production du manioc dans les Sous-Régions du Kwilu et de Kikwit. Un paysan cultive en moyenne 80 ares de champ de manioc (1). La main-d'oeuvre utilisée est familiale composée de mère, mère, enfants et parfois des enfants sous-tutelle. Certains ménages qui exploitent de grandes superficies font appel à une main-d'oeuvre temporaire pour terminer des opérations culturales à temps afin de garder une homogenéité dans les champs. Cette main-d'oeuvre est payée soit en monnaie (10Z/homme-jour) soit en nature (habits et/ou nourriture).

La plantation de bouture de manioc se fait au début de la saison pluvieuse, soit septembre-octobre. La culture de manioc est pratiquée en association avec d'autres cultures vivrières (arachides, maïs, etc.). Les paysans utilisent souvent des variétés locales de saisons précédentes. Ce qui explique un rendement moyen de l'ordre de 4,3 tonnes/ha en 1981 et de 5,1 tonnes/ha en 1982 (Enquêtes du Service d'Etudes et de Planification, Département de l'Agriculture et du Développement Rural, Kinshasa, 1984). Il importe de remarquer qu'il existe un projet d'encadrement de paysans pour les cultures vivrières. En effet, la Compagnie de Développement Agro-Industriel du Kwilu (CODAIK) s'occupe en plus de l'encadrement, de la Vulgarisation des boutures à grande résistance aux maladies et à haut rendement. Elle vulgarise la variété F 100 PRONAM/KIYAKA. La stratégie adptée à cette fin est de diffuser cette variété en donnant par exemple 100 m de boutures au paysan et récupérer du paysan à la prochaine saison 50 m de bouture.

---

(1) Source : Enquête du Service d'Etudes et Planification.

Aucune indication n'est faite quant à l'usage des engrais, la culture de manioc associée à d'autres cultures donne en général de bons résultats.

Les coûts de production d'un kilogramme de manioc dans le Bandundu avec la variété F 100 ont été estimés à 0,33 Zaïre.

2. COMMERCIALISATION DU MANIOC DANS LE BANDUNDU

2.1. Agents de Commercialisation

Interviennent dans la commercialisation du manioc :

- les commerçants détenteurs des véhicules habitant la région et ceux venant de Kinshasa et du Kasaï ;
- les commerçants non propriétaires des véhicules mais qui luent les véhicules sur place pour aller ra masser les cossettes dans les villages.

Parmi les opérateurs économiques et organismes chargés de la commercialisation, nous citerons à titre indicatif :

- pour la zone d'Idiofa : Ets SANGA SAM, CCP, CBB, Ets Eles,...

Il est utile de rappeler que le Centre de Développement Rural (associé à la Missions Catholique à Djuma) est aussi un grand acheteur de produits vivriers dont le manioc dans la zone de Bulungu. Quelques petits commerçants s'approvisionnent aussi en manioc le long de la rivière Kasaï (Panu, Mangai, Dibaya, etc.).

- pour la ville de Kikwit : Kimbodja, Ndungu, Zuy, Busanga,

N.B. Jusqu'à présent il n'y a pas des coopératives qui s'occupent de la commercialisation.

2.2. Organisation du marché.

En principe au niveau des collectivités, la vente devrait avoir lieu au marché qui est programmé une fois/semaine.

Chaque marché regroupe à peu près 4-6 villages en fonction de la distance et du nombre d'habitants. L'accès par les commerçants est règlementé par les conditions fixées par l'Arrêté du Gouverneur de Région, à savoir :

- posséder une licence d'achat des produits agricoles (à 200 Z)
- être en règle avec l'ANEZA
- avoir des activités socio-économiques dans la zone, sous-région ou Région.

Mais cette réglementation n'est pas respectée, car beaucoup des commerçants, surtout ceux en provenance de Kinshasa ne veulent pas attendre le jour du marché. Alors ils s'arrangent pour passer de village en village la nuit afin de s'approvisionner en manioc cossettes. Au marché il n'y a que ceux des paysans qui n'ont pas été visités par ces commerçants la nuit. D'où il est difficile de connaître exactement la quantité commercialisée suite à cette vente anarchique.

Au niveau des villes (marchés urbains), les cossettes de manioc sont exposées dans des dépôts et hangars où les consommateurs achètent par sacs de 50 Kg.

2.3. Modalités d'achat et prix.

Dans les villages, les cossettes de manioc sont vendues soit par bassin soit par panier de 20-25 Kg, tandis que les chikwangues se vendent par pièce avec possibilités d'une réduction au cas où on achète beaucoup.

En moyenne un paysan peut amener 1 sac de cossette/mois au marché soit ± 20 Kg compte tenu des autres occupations.

Les prix enregistrés au cours de différentes années dans 2 sous-régions se présentent de la manière suivante :

Tableau 24 (a) : Evolution des prix moyens aux producteurs et aux consommateurs dans la Sous-Région du Kwilu, 1980-1984.-

ANNE	I D I O F A						B U L U N G U			
	Cossettes *		Chikwangues **		Feuilles ***		Cossettes (Z/kg)		Chikwangues **	
	Prix prod.	Prix cons.	Prix prod.	Prix cons.	Prix prod.	Prix cons.	Prix prod.	Prix cons.	Prix prod.	Prix cons.
1980	30	50	0,20	0,50	-	0,20	0,40	-	-	-
1981	50	150	1,00	1,50	-	0,20	0,40	-	0,50	-
1982	90	210	1,00	1,50	-	0,50	0,60	-	-	-
1983	210	300	1,50	2,50	-	0,50	1,20	-	-	-
1984	240	400	2,00	5,0[illegible]	-	1,00	5,00	-	-	-

* : Prix exprimé en Z/sac
** : Prix exprimé en Z/pièce
*** : Prix exprimé en Z/botte

Source : Inspection Sous-Régionale de l'Agriculture et du Développement Rural, Sous-Région de Kwilu, Bulungu, 1984.

- Dans les deux S/Régions les prix sont soumis à une variation saisonnière à cause des pluies qu gênent le séchage ainsi que l'occupation des paysans dans les travaux d'ouverture de nouveaux champs. En effet, ces prix sont plus élevés en octobre, novembre et décembre. Par contre ils tendent à la baisse vers les mois de Mai, Juin et Juillet.
- Comme le montre le tableau ci-dessus, l'insuffisance des données dans la zone de Bulungu s'explique par le manque d'organisation du système de collecte de données au niveau des marchés locaux.

Tableau 24 (b) : Evolution des prix moyens aux producteurs et aux consommateurs dans la Sous-Région Urbaine de Kikwit, 1980-1984.

ANNE	COSSETTES *		CHIKWANGUES *		FARINE *		FEUILLES *		TUBERCULES *	
	Prix prod.	Prix cons.	Prix prod.	Prix cons.	Prix prod.	Prix cons.	Prix prod.	Prix cons.	Prix prod.	Prix cons.
1981	30	160	50	100	150	250	150	200	70	150
1982	200	400	200	350	150	150	250	260	150	300
1983	800	800	300	600	700	900	260	300	250	400
1984	740	1.000	500	[illegible]	800	1.200	350	500	400	900

* Prix exprimé en K.kg.

Source : Inspection Sous-Régionale de l'Agriculture et du Développement Rural. Kikwit, 1984

2.4. Logistique

1) Stockage : Les cossettes achetées dans des collectivités sont stockées dans les maisons des paysans producteurs en attendant leur évacuation vers les centres de vente. Mais en ville (marché urbain) les hangars ou dépôts dont les capacités sont variables sont construits autour du marché. Ainsi les coûts se présentent comme suit :

- à Idiofa : 2 Z/sac de 50 kg en 1983
  5 Z/sac de 50 kg en 1984
- à Kikwit : 1,50 - 2 Z/sac de 50 kg en 1984
- Bulungu : pas d'information étant donné que la population urbaine va s'approvisionner en cossettes dans des collectivités.

2) Transport : Le mauvais état de route fait que la plupart des véhicules sont amortis dans quatre ans. Ce qui contraint les commerçants à fréquenter irrégulièrement certaines zones de production surtout en saison de pluies et à approvisionner les centres urbains en manioc cossettes. Les coûts de transport varient suivant les distances à parcourir :

- A l'intérieur de zone c.à.d. d'une collectivité au marché d'Idiofa :
  . 50 Z/sac de 50 kg (collectivité au marché d'Idiofa)
  . 25 Z/sac de 50 kg (collectivité au marché de Bulungu)
- En déhors de zone, les coûts estimés sont les suivants :
  . D'Idiofa à Kikwit : 100 Z/sac de 50 kg (Idiofa-Kikwit-137 km)
  . De Bulungu à Kikwit : 80 Z/sac de 50 kg (Bulungu-Kikwit-90 km)
  . De Kikwit à Kinshasa: 100 Z/sac de 50 kg (Kikwit-Kinshasa 530 km).

ANNEXE BANDUNDU

COUTS DE PRODUCTION ESTIMES D'UN KILO DE MANIOC TUBERCULE EN CULTURE TRADITIONNELLE

Localité	:	Kikwit (Bandundu)
Occupation du sol	:	12 - 18 mois
Bouture	:	2.500 ha
Rendement	:	7,27 tonnes/ha
Prix d'un mètre de bouture	:	0,50 Z.
Salaire main-d'oeuvre (2)	:	10,00 Z/jour
Outils	:	122,40 Z (amortis en 3 ans)
Intérêts sur le capital	:	8 %

COUTS A L'HECTARE

1. Valeur de production : Rendement (en kg) x Prix de ferme = 29.080 Z.
   7.270 x 4,00 Z (3) = 29.080 Z.

2. Valeur ajoutée : Valeur production-coûts des intrants = 27.707,6 Z.
   29.080 Z - 1.372,4 Z. = 27.707,6 Z.

   Coûts des intrants

   . Boutures 0,50 Z x 2.500 = 1.250,0 Z.
   . Outils = + 122,4 Z.
   Total coûts intrants = 1.372,4 Z.

3. Marge brute : Valeur ajoutée-coûts plantations = 27.103,6 Z.
   27.707,6 Z - 640 Z = 27.103,6 Z.

   Coûts des plantations :

   . Salaire main-d'oeuvre x travaux Culturaux (4) 10 Z x 64.H.J. = 640,0 Z.

4. Marge directe : Marge brute-coûts supplémentaires = 26.725,6 Z.
   27.103,6 Z - 378 Z = 26.725,6 Z.

   Coûts supplémentaires
   . Récolte (4) 10 Z x 35 H.J. = 350,0 Z.
   . Intérêts sur coûts supplémentaires (8%) 28,0 Z.
   Total coûts supplémentaires. 378,0 Z

Source : (1)-(2) Bureau Analyse Economique du Service d'Etudes et Planification, Département de l'Agriculture et du Développement Rural Kinshasa, 1984

(3) Enquêtes du Bureau Analyse Economique à Kikwit, 1984

(4) Tableau 5.

Coût de production d'un kilo de manioc tubercule =

$$\frac{\text{Coûts (intrants + Plantations + Supplémentaires}}{\text{Rendement (en kg)}} =$$

$$\frac{1.372,4\ Z + 640\ Z + 378\ Z}{7.270} = \frac{2.390,4\ Z}{7.270,0\ Z} = 0,33\ Z$$

Marge à la production : 4,00 % - 0,33 Z = 3,67 Z.

C H A P I T R E VI : LA PRODUCTION ET LA COMMERCIALISATION DU MANIOC DANS LE BAS-ZAIRE.

LA PRODUCTION ET LA COMMERCIALISATION DU MANIOC DANS LE BAS-ZAIRE (SOUS-REGION DES CATARACTES ET DU BAS-FLEUVE)

1. PRODUCTION DU MANIOC DANS LES CATARACTES ET LE BAS-FLEUVE

Selon les statistiques du Département de l'Agriculture, la situation de la production du manioc tubercule (en 1.000 tonnes) dans le Bas-Zaïre par rapport aux objectifs fixés par le Plan de Relance se présente comme suit :

ANNEE	1982	1983	1984
PRODUCTION REALISEE	1.270,1	1.297,5	1.443,0
OBJECTIF	1.312,7	1.344,0	1.426,0
OBSERVATION	- 42,6	- 46,5	+ 17,0

- déficit par rapport aux objectifs
+ surplus par rapport aux objectifs.

Source : Département de l'Agriculture et du Développement Rural, Evaluation du Plan de Relance Agricole 1982 - 1984.

Comme dans d'autres régions du Zaïre, la production du manioc dans le Bas-Zaïre est paysanne. Cependant, il est important de souligner que certains paysans bénéficient de l'encadrement des projets agricoles, plus particulièrement ceux de la Sous-Région des Cataractes. Comme projets agricoles encadrant les paysans dans la Sous-Région des Cataractes, il faut citer (1) le Programme National Manioc à M'vuazi, (2) Paysannat de la Luala à Luozi, (3) le Projet Italo-Zaïrois à Luala, (4) l'INERA à M'vuazi, Luki et Ngimbi et le Projet vivrier SOGEFIA de la Compagnie sucrière de Kwilu-Ngongo.

Pour la campagne agricole 1983, la production et les quantités commercialisées de manioc dans quelques sous-régions peuvent être synthétisées de la manière suivante :

Tableau 25 : Nombre de Cultivateurs, Superficie (ha) et Production (tonne), 1983

SOUS-REGIONS	CULTIVATEURS	SUPERFICIE (HA)	PRODUCTION (T)
CATARACTES	64.005	92.447,63	1.386.714,45
LUKAYA	61.102	45.956,66	689.947,00
BAS-FLEUVE	95.156	37.764,38	453.173,00
MATADI	19.317	6.370,17	95.552,55
BOMA	72.900	3.136,78	37.641,14

Source : Inspection Régionale de l'Agriculture et du Développement Rural, Rapport Annuel 1983 ; Matadi, Bas-Zaïre; 1983.

La quantité de manioc produite dans la Sous-Région Urbaine de Boma est infine. Elle provient de quelques collectivités environnates. Il s'agit des collectivités de Vanga, Lusanga, Mawulu, Mwanda, Kimbanza, Makayi Samba, Kisongo, etc.

La production enregistrée dans le Chef-Lieu de la Région est fournie par des zones limitrophes de la ville où les paysans habitant Matadi s'y rendent pour cultiver durant une semaine et rentrent dans la ville pendant le week-end. Cette situation fait suite aux mesures prises par le Gouverneur de la Région du Bas-Zaïre en vue de réduire la dépendance de la ville de Matadi des autres sous-régions.

La Sous-Région du Bas-Fleuve comprend Tshela (zone urbaine), Seke-Banza et Lukula (deux zones rurales). La zone de Tshela est moins productrice par rapport aux deux dernières. Mais dans l'ensemble, la production du manioc dans la Sous-Région du Bas-Fleuve est en pleine regression. Toutefois, la quantité récoltée suffit amplément pour satisfaire les besoins de la population.

D'une manière générale, les paysans du Bas-Zaïre représentent la majeure partie des producteurs. Un cultivateur exploite en moyenne 50 ares de champ (Inspection Sous-Régionale de l'Agriculture et du Développement Rural, Boma, 1984) compte tenu de ses moyens matériels limités.

Il est d'abord motivé pour l'auto-consommation et ensuite à cause de l'abondance des commerçants locaux et venant de l'extérieur de la Région. Le manioc est cultivé en association avec l'arachide, le maïs et parfois avec la banane. En forêt comme en savane, les boutures sont plantées soit sur billons soit sur labour après abattage et brûlis. Les boutures utilisées sont celles des récoltes précédentes ou des variétés provenant de PRONAM. Habituellement, deux à trois sarclages suffisent : l'un 3 à 4 semaines après plantation et l'autre 1 à 2 mois après et la troisième après l'installation des adventices succédant à la reprise des pluies.

La récolte a lieu 12-18 mois après plantation. Le rendement optimum obtenu pour le manioc tubercules est de 7,27 tonnes à l'hectare pour les variétés locales et 12-14 tonne/ha pour les variétés PRONAM. La récolte est manuelle.

2. LA CONSOMMATION DU MANIOC

Le manioc est généralement consommé dans toute la Région. Mais la nature du produit consommé varie d'une sous-région à une autre.

Selon les résultats de nos enquêtes dans le Bas-Fleuve, une partie de la production est consommée dans la Sous-Région et le reste est acheminé vers Boma et Matadi par les commerçants. Les 85 % de la quantité consommée dans le Bas-Fleuve sont sous forme de chikwangue et les 15 % restant sous forme de fufu (particularité remarquable de la population habitant le long de la route Matadi-Lukula). A Boma, toute la production obtenue est consommée localement et ne sort généralement pas de cette sous-région urbaine. Les produits du manioc consommés sont le fufu, tapioca, chikwangue. Il faut signaler qu'à Boma le manioc entre en petite proportion dans les habitudes alimentaires de la population. Celle-ci consomme plus le riz, la banane plantain et le tarro. Toutefois, les enquêtes du Bureau de Planification du Service d'Etudes et Planification (1984) revèlent que de 300 ménages sur 75.000 que comptent les Sous-Régions Urbaines (Matadi et Boma) et les Sous-Régions Rurales (Bas-Fleuve, Cataractes et Lukaya) du Bas-Zaïre, la consommation journalière a été de 33 kg de tubercule, 82 kg de farine, 233 kg de chikwangues et 231 kg de feuilles par ménage.

3. COMMERCIALISATION DU MANIOC

3.1. Agents de Commercialisation

Les paysans vendent leur manioc à plusieurs catégories d'acheteurs : les consommateurs du village et de zone urbaine, la Coopérative des opérateurs Economiques (COOPERECO) à Matadi (jusqu'en 1982), et les commerçants du village ou de l'estérieur propriétaires ou non des véhicules.

3.2. Organisation du Marché, Modalités d'Achat et Prix.

Dans toutes les sous-régions visitées, le marché présente le seul milieu populaire des interactions d'achat et de vente. Il a lieu une ou deux fois par semaine suivant les collectivités. Les paysans y acheminent leur manioc (cossettes et chikwangues...) et les commerçants collecteurs viennent s'approvisionner pour aller alimenter les zones urbaines, les chefs-lieux des sous-régions et de région. Parfois dans les collectivités, les paysans vendent le manioc à l'état frais dans les champs.

La vente des tubercules et des cossettes se fait par bassin et/ou par tas, les chikwangues par pièce et les feuilles de manioc par botte. Au niveau des zones urbaines, la farine de manioc est vendue par gobelet.

Quant aux prix, ils ont évolués au cours des 4 dernières années dans les différentes sous-régions comme suit :

Tableau 26 : Evolution de prix aux producteurs et aux consommateurs dans les Sous-Régions du Bas-Fleuve (en K/kg, 1981-1984)

S/REGION \ ANNEE	1981		1982		1983		1984	
	Prix prod.	Prix cons.	Prix prod.	Prix cons.	Prix prod.	Prix cons.	Prix prod.	Prix cons.
1. BAS-FLEUVE								
Lukaya								
- Cossettes	-	-	225	349	275	320	875	1.100
- Chikwangue	-	-	95	125	180	300	500	600
- Farine *	-	-	291	466	600	650	1.000	1.300
- Feuilles *	-	-	65	108	62	70	200	250
- Tubercules	-	-	74	90	88	125	200	250
Tshela								
- Cossettes	250	350	332	600	800	800	900	1.500
- Chikwangue	200	500	120	291	400	460	655	1.000
- Farine *	-	-	450	809	-	728	1.660	2.875
- Feuilles *	150	250	117	150	75	133	110	200
- Tubercules	100	150	69	114	67	130	379	500
Sekebanza								
- Cossettes	-	-	225	350	225	350	800	850
- Chikwangue	-	-	150	250	200	300	500	525
- Farine *	-	-	525	600	550	600	850	1.000
- Feuilles *	-	-	65	100	50	100	150	200
- Tubercules	-	-	75	133	100	200	425	500
2. BOMA								
- Cossettes	-	-	-	-	300	500	-	-
- Chikwangue	-	-	-	-	250	500	-	-
- Farine *	-	-	-	-	1.000	1.500	-	-
- Feuilles *	-	-	-	-	150*	250	-	-
- Tapioca	-	-	-	-	300	450	-	-

* Prix en K/botte de 500 g.
- Données non disponibles.

Source : Inspections Sous-Régionales de l'Agriculture et du Développement Rural, Tshela et BOMA, 1984

TAbleau 27 : Evolution de prix aux producteurs et aux consommateurs à Matadi et Mbanza-Ngungu (en K/kg : 1980-1983.

ANNEE	1 9 8 0		1 9 8 2		1 9 8 3	
LIEU	Prix prod.	Prix cons	Prix Prod.	Prix cons	Prix prod.	Prix cons.
MATADI						
- Cossettes	-	-	-	450	-	2.019
MBANZA-NGUNGU						
- Cossettes	100	180	400	700	600	1.000
- Chikwangue	-	100	400	450	-	600
- Farine	-	300	-	-	-	-
- Feuilles	30	80	150	250	-	-
- Tubercules	80	130	300	444	350	500

Remarques : - Le prix de manioc accuse au courant de l'année une variation à cause des pluies qui handicapent un bon séchage des cossettes.

- Le prix au producteur semble être rémunérateur d'après les autorités sous-régionales (Inspection Sous-Régionale de l'Agriculture et du Développement Rural, 1984).
- Les mesures de libéralisation de prix profitent surtout aux commerçants qu'aux producteurs et consommateurs. Dans les zones moins accessibles mais dont certains commerçants y arrivent, les prix sont fixés par ces derniers et non par les vendeurs.

4. CONTRAINTES A LA PRODUCTION

Dans les différentes sous-régions, les contraintes à la production sont :

- approvisionnement très difficile en boutures (à Boma 1 m de bouture coûte 15 K en 1984 et à M'vuazi 1 m revient à 50 K) ;
- manque d'outillage ;
- manque des terres fertiles dans certaines zones (collectivités) ;

- insuffisance du personnel technique pour l'encadrement des paysans ;
- les maladies de cierge qui réduisent la production en saison des pluies.

5. LOGISTIQUE

5.1. Stockage.

Le manioc est principalement stocké sous forme de cossettes dans des saces ou dans des paniers en osier dans les villages. Au niveau des centres urbains, les commerçants de diverses catégories disposant d'un volume assez important, gardent leurs sacs dans des dépôts situés pour la plupart à proximité des marchés moyennant une charge de 2-3 Zaïres par sac de 50 kg et par jour. La durée du stockage varie selon que le commerçant écoule facilement ses sacs de cossettes ou qu'il subit une mévente.

5.2. Collecte et distribution

Hormis les routes secondaires dont l'accès est difficile en saison des pluies, le Bas-Zaïre ne souffre pas tellement de la contrainte routière. L'évacuation du manioc vers les centres urbains et plus particulièrement vers les marchés de Kinshasa est surtout facilitée par les routes Tshela - Boma - Matadi - Kinshasa pour les sous-régions des Cataractes et de la Lukaya.

Le coût de transport varie selon les distances à parcourir et selon les milieux. Par exemple, il varie de 80-100 Z des collectivités de la Sous-Région de Matadi à Matadi ; de 100 - 150 Z de la Sous-Région des Cataractes à Kinshasa.

ANNEXE BAS-ZAIRE

COUTS DE PRODUCTION ESTIMES D'UN KG DE MANIOC TUBERCULE EN CULTURE TRADITIONNELLE

Localité : Bas-Fleuve (Bas-Zaïre)
Occupation du sol : 12 - 18 mois
Bouture : 2,500 m/ha
Rendements : 7,24 tonnes/ha (1)
Prix d'un mètre de bouture : 0,50 Z
Salaire main-d'oeuvre (2) : 10,00 Z/jour
Outils : 122,40 Z (amortis en 3 ans).
Intérêt sur le capital : 8 %

COUTS A L'HECTARE

1. Valeur de production : Rendement (en kg) x Prix de ferme (3) = 25.340,00 Z
   7.240 x 3,50 Z = 25.340,00 Z
2. Valeur ajoutée : Valeur production-coûts de intrants = 23.967,60 Z
   25.340,00 - 1.372,40 Z = 23.967,60 Z

   Coûts des intrants
   - Boutures 0,50 x 2.500 = 1.250,00 Z
   - Outils = 122,40 Z
   Total Coûts Intrants 1.372,40 Z

3. Marge brute : Valeur ajoutée-Coûts plantations = 23.327,60 Z
   23.967,600 - 640 Z = 23.327,60 Z

   Coûts des plantations
   - Salaire main-d'oeuvre x travaux culturaux (4) = 640,00 Z
   10 Z x 64 H.J. = 640,00 Z
4. Marge directe : Marge brute-coûts supplémentaires = 22.949,60 Z
   23.327,60 Z - 378,00 Z = 22.949,60 Z

   Coûts supplémentaires
   - Récolte 10 Z x 35 H.J. = 350,00 Z
   - Intérêts sur coûts supplémentaires (8 %) = 28,00 Z
   Total coûts supplémentaires. 378,00 Z.

Source : (1) (2) Bureau Analyse Economique du Service d'Etudes et Planification, Département d' l'Agriculture et du Développement Rural, Kinshasa, 1984.
(3) Enquête du Bureau Analyse Economique au Bas-Zaïre, 1984
(4) Tableau 5.

Coût de production d'un kilo de manioc tubercule =

$$\frac{\text{Coûts (intrants + plantations + supplémentaires)}}{\text{Rendements (en kg)}}$$

$$\frac{1.372,40\ Z + 640\ Z + 678\ Z}{7.240} = \frac{2.390,4}{7.240} = 0,33\ Z.$$

Marge à la production : 3,50 Z - 0,33 Z = 3,17 Z

C H A P I T R E VII : LA POLITIQUE DES PRIX DU MANIOC

LA POLITIQUE DES PRIX DU MANIOC

Avant que la politique de libéralisation des prix ne soit décidée, le Conseil Exécutif fixait les prix des denrées alimentaires pour deux raisons majeures :

1) assurer au producteur des prix susceptibles de l'encourager à produire et à maintenir son pouvoir d'achat, et
2) maintenir les prix des denrées alimentaires à un niveau qui soit acceptable pour le consommateur. Les produits vivriers étaient donc achetés sur base d'un prix plancher minimum.

Sur le marché de l'intérieur, il existait deux catégories des prix pour les produits vivriers :

1) prix minima absolus et prix minima réels (prix minima d'achat au producteur de manioc, paddy, etc.), et
2) prix de vente ex-usine (riz, secre, huile de palme, etc.).
   Pour ce faire, les prix devraient être non seulement imposés et respectés mais aussi revus conformément à l'évolution économique du pays.

1. EVOLUTION DES PRIX MINIMA ABSOLUS

Il convient de noter que les prix de la plupart des produits agricoles fixés par arrêté n° 422/0024 du 7 octobre 1967 sont restés figés jusqu'en 1975. C'est donc à partir de 1975 que le Conseil Exécutif a d'une manière remarquable essayé de rehausser les prix offets aux cultivateurs comme l'indique le tableau 28.

Tableau 28 : Evolution de prix minimum officiel au producteur consommateur du manioc cossettes * (en K/kg).

ANNEE	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983**	1984
Manioc cossettes	2	10	10	22	35	50	60-70	100-160	250-400	710

Source : - INS, 1984
- Direction des Marchés, Prix et Crédits de Campagne, Kinshasa, 1984.
- Service d'Etudes et Planification, 1984.

** L'année 1983 est divisée en 2 périodes : avant la dévaluation du 12 septembre 1983 et les chiffres de prix pour les 3 derniers mois de l'année 1983. Ces prix de ferme en période de soudure indiquent que les producteurs ont soustrait du volume autoconsommé pour vendre à un prix intéressant.

Le tableau 28 montre que le prix courant du manioc cossette a accusé à partir de 1975 un accroissement annuel supérieur à 50 %. Bien que ces prix soient en temps relevés, mais réellement en temps de pouvoir d'achat des producteurs, ils s'avèrent extrêmement bas.

Les prix moyens de manioc cossettes en termes courants ont progressivement évolué de 1975 à 1984, ils sont deux fois plus élevés que les prix de 1983 qui à leur tour, par rapport à 1982 sont également, en ordre de grandeur, deux fois plus élevés (Condé, 1985).

2. EVOLUTION DES PRIX MINIMA REELS

Le tableau 29 montre l'évolution des prix aux producteurs en termes réels.

Tableau 29 : Evolution de prix minima réels et indice des prix à la consommation (IPC) (K/kg).

ANNEE	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
I. P. C.	100	189	307	462	912	1.339	1.813	2.470	5.640	6.582,3	8142,3
Manioc cossettes.	2,3	5,3	3,3	4,8	3,8	3,7	3,3-3,9	4,0-6,5	6,6-7,1	10,8	13,12

Source :
- I.P.C. : Indice général de Prix à la consommation.
- INS, 1984
- Direction des Marchés, Prix et Crédits de Campagne, Kinshasa, 1984.
- Service d'Etudes et Planification, 1984.

Les prix réels sont obtenus en ajustant les prix minima courants en fonction de l'indice général des prix aux marchés de Kinshasa, calculé par l'Institut National des Statistiques (INS).

L'analyse du Tableau 29 indique que les prix au producteur pour le manioc durant la période 1975-1978 avant la libéralisation des prix, accusent des fluctuations en dents de scie. Par contre, ils étaient en nette regression entre 1978 et 1980 avant de réévoluer durant la période 1981-1984. On a observé durant cette période une nette amélioration du pouvoir d'achat des producteurs de manioc de l'ordre de 297 % (Condé, 1985). Les chutes de prix observées s'expliquent par : (1) le manque de crédit de Campagne - donc de capitaux - des opérateurs économiques pour la collecte, l'achat et l'évacuation du manioc cossettes vers les marchés. (2) les difficultés d'approvisionnement en carburant, pièces de rechange, etc.).

3. L'INCIDENCE DES PRIX DE MANIOC AU PRODUCTEUR ET L'EFFET DE LA LIBERALISATION DES PRIX.

Les réductions des prix réels aux producteurs de produits vivriers observés de 1978 à 1980 ont engendré la détérioration du revenu du producteur, de son pouvoir d'achat et l'influence défavorable sur l'activité agricole.

En conséquence, la réduction du revenu agricole du paysan a entraîné une désaffection du métier agricole et a milité en faveur de l'exode rural ou du transfert d'une partie de la main-d'oeuvre agricole vers les secteurs plus rémunérateurs tel que l'exploitation artisanale de matières précieuses.

La solution serait être l'augmentation des prix outre qu'il faudrait envisager les coefficients de l'élasticité de l'offre en vue de dégager l'impact d'un changement de prix sur la production vivrière locale commercialisée.

En raison des difficultés enregistrées dans la fixation des prix et des conséquences de cette fixation sur les paysans, le Conseil Exécutif a libéralisé les prix des produits vivriers le 26 mai 1982, Mais malheureusement, cette libéralisation a été accompagnée de la dépréciation du Zaïre-monnaie en septembre 1983.

L'objectif de cette mesure était d'inciter les paysans à produire davantage afin de couvrir, à court terme, les besoins nationaux en produits vivries dont le Zaïre est déficitaire (maïs, riz). La libéralisation des prix agricoles, devait aussi permettre aux paysans de réagir à toute modification des éléments de coûts de production, et aurait pour effet de fixer des prix rémunérateurs.

On s'est attendu à une réaction favorable des fermiers face à la libéralisation des prix. Mais, cette réaction a été différente selon les régions. Par exemple, les prix à la production ont pratiquement doublé dans les régions du Kasaï-Occidental, Kasaï-Oriental et du Shaba.
Par contre, les prix à la production des régions du Bas-Zaïre et de Bandundu ne l'ont été que timidement. La différence des effets de la libéralisation des prix entre les deux de trois pôles économiques du Zaïre s'expliquerait par le fait que le Bas-Zaïre et le Bandundu subissaient déjà l'influence de Kinshasa, la Capitale et que la loi de l'offre et de la demande y agissait avant la libéralisation des prix (Condé, 1985).

D'une manière générale, la libéralisation aurait normalisé les prix à la production dans différentes régions.

Afin d'évaluer les effets de la libéralisation des prix, il est indiqué d'examiner le comportement de la production agricole avant et après cette mesure.

Avant la libéralisation des prix agricoles en mai 1982, le Conseil Exécutif fixait et contrôlait la commercialisation et les prix par le mécanisme des prix minima pour les cultures vivrières dont le manioc, Afin de protéger les consommateurs des centres urbains, ces prix offciels étaient généralement faibles et visaient à maintenir le niveau des prix aux producteurs bas.
La mesure de fixation de prix paraissait rigide et ne tenait pas compte de la détérioration du pouvoir d'achat des producteurs et de centres de consommation. Ce qui a entraîné l'effet d'un anti-stimulant sur la production traduit par une diminution progressive et rapide du volume de production destinée à la commercialisation.

Par ailleurs, le réajustement du Zaïre-monnaie a aussi constitué un autre facteur ayant un effet déterminant sur la production agricole commercialisée. En effet, ce réajustement s'est traduit au niveau des produits agricoles d'exportation par la hausse des prix et a relevé la production agricole nationale à un niveau très notable (6). Cette situation a été aggravée par la dégradation générale des routes et autres voies de communication. Ceci a entraîné la mévente des produits des régions éloignées des consommateurs et a contribué davantage à la réduction du volume des produits à commercialiser. Au niveau des entreprises, la reforme monétaire de septembre 1983 a contribué à freiner le niveau de leurs activités à cause du caractère restrictif du système de crédit, de l'augmentation de prix des matière premières et du coût de l'approvisionnement etc..

Tous ces facteurs ont affecté le secteur agricole dont certaines cuases remontaient à 1973 avec la Zaïrianisation et à 1980 avec la démonétisation. Cette situation a engendré chez les paysans producteurs une certaine insatisfaction traduite par une diminution de la possibilité d'augmenter la production agricole avec pour corolaire l'approvisionnement difficile et irrégulier des centres urbains, et donc une spéculation sur certains produits.

La production vivrière a suivi la même allure qui s'est revelée par des pénuries dans les villes entraînant ainsi des hausses importantes des prix à la consommation.

Les indices de prix à la consommation calculés par l'INS et l'IRES sur le marché de Kinshasa ont accusé une augmentation très sensible passant de 1.339 à 8.149,3 de 1980 à 1985, soit un accroissement de 36,12 %.

Le cycle végétatif, la sécheresse, les difficultés d'approvisionnement et le coût de transport, les habitudes alimentaires accentuant la demande en féculents face à une offre restreinte seraient à la base de cette augmentation des indices de prix à la consommation. Cet état de choses a entraîné de nombreux intermédiaires sur le marché afin de profiter de l'écart entre des prix à la production (très médiocres) et à la consommation (très élevés).

Une étude de mesure de l'impact de la libéralisation des prix agricoles aux Producteurs et de réajustement Monétaire de septembre 1983 a été faite en 1985 sous les auspices du Projet Assistance Technique, Département de l'Agriculture et du Développement Rural. Il en découlait que le volume de production agricole réalisé et l'accroissement des superficies emblavées laissent observer une tendance à l'augmentation de la production agricole vivrière. Toutefois, cette reprise de la production rencontre des difficultés, au niveau de la commercialisation et à celui des actifs agricoles (insuffisance d'une force de travail jeune et dynamique qu'exige une promotion véritable du secteur agricole).

En ce qui concerne la commercialisation, l'enquête souligne qu'il y a manque d'un dispositif de commercialisation, des difficultés d'évacuation des produits, l'inéfficacité de l'encadrement. Quant aux prix agricoles, il ressort de l'enquête que dans certaines régions (Haut-Zaïre) les prix ne se forment pas encore imposés pour la plupart par des opérateurs économiques sur le marché et par le pouvoir public. Ce fait est en majeure partie dû à la position de monopole ou de monopsone que détient toujours les commerçants et hommes d'affaires en régions. La libéralisation des prix apparaît plus pratiquée au Kivu, au Kasaï-Occidental.

Mais d'une manière générale, la libéralisation des prix au niveau des producteurs a constitué un stimulant à la production. En effet, les indices des prix à la consommation indiquent courant 1984/85 une baisse sensible des prix des produits vivriers locaux due à l'abondance de ces produits sur le marché. Cependant, les résultats enregistrés ont été freinés par beaucoup de facteurs dont l'inéfficacité du dispositif de commercialisation, les difficultés d'évacuation des produits, l'inefficacité de l'encadrement etc..

La libéralisation de prix n'a pas incité la concurrence, les commerçants gardent encore leurs positions antérieures, d'autant plus que le réajustement monétaire a engendré d'autres difficultés pour les entreprises agricoles.

S'agissant du réajustement monétaire, les réaction recueillies auprès des opérateurs économiques sont défavorables. En effet, la réforme monétaire de septembre 1983 a contribué à freiner le niveau de l'activité des entreprises à cause du caractère restrictif du système de crédit, l'augmentation des prix de matières premières et du coût de l'approvisionnement etc..
Les effets attendus sont donc très faibles à cause du manque total des mesures d'accompagnement. Parmi les problèmes évoqués par les opérateurs économiques et qui ont pour beaucoup contribué au ralentissement du niveau de leurs activités on signale (1) la rigueur des mesures des crédits bancaires, (2) les coûts élevés du carburant (3) la liquéfaction des fonds de roulement des entreprises, (4) l'augmentation des matières premières et l'approvisionnement.

Sur base de cette étude, il a été recommandé que :

1. Le Conseil Exécutif facilite la tâche aux opérateurs économiques pour élargir les opérations d'achat, la collecte et l'évacuation des principaux produits vivriers en leur accordant des crédits ;
2. Le Conseil Exécutif casse certaines zones d'achat monopolistiques qui existent encore. D'autres récommandations découlent de la mesure de la libéralisation des prix et du réajustement monétaire.

1. Sur la libéralisation des prix.

a) une meilleure organisation de l'encadrement des producteurs paysans en leur facilitant l'approvisionnement en engrais, en semences et en petits outillages agricoles améliorés.

b) relancer des organisations telles que les coopératives les paysannants afin de faciliter l'encadrement technique, social et économique.

2. Sur le réajustement monétaire.

a) au niveau de l'encadrement des crédits bancaires, envisager des actions efficaces afin d'aider les petites et moyennes entreprises.

b) au niveau des importations, envisager une certaine protection pour des biens produits au pays et qui seraient menacés par les importations.

BIBLIOGRAPHIE

1. Condé, G. Impact de la libéralisation des prix sur les produits vivriers, Département de l'Agriculture et du Développement Rural, Service d'Etudes et Planification, Bureau Analyse Economique, Kinshasa, février 1985.

2. COCK, H.J. Le manioc : une source d'énergie alimentaire dans les tropiques, Wanshington, D.C. USA, 1985.

3. Département de l'Agriculture et du Développement Rural, Direction des Marchés, Prix et Crédit de Campagne, Analyse des mouvements des produits vivriers, Kinshasa, Décembre1984.

4. Département de l'Agriculture et du Développement Rural, Service d'Etudes et Planification, Analyse Sommaire des Principales Contraintes au Développement de l'Agriculture Zaïroise. Kinshasa, 1982.

5. Département de l'Agriculture et du Développement Rural, Direction des Marchés, Prix et Crédit de Campagne, Evaluation de la commercialisation des Produits vivriers de 1981 à 1983, Kinshasa, Décembre 1983.

6. Département de l'Agriculture et du Développement Rural, Projet d'Assistance Technique, Evaluation des Effets des Mesures de la libéralisation des prix Agricoles aux producteurs et de Réajustement Monétaire de septembre, 1983, Kinshasa, Mai, 1985.

7. Département de l'Agriculture et du Développement Rural, Cabinet du Commissaire d'Etat, Evaluation du Plan de Relance Agricole 1982, Kinshasa, Décembre 1984.

8. Evaluation du Projet d'Etudes du Secteur Agricole (660-0070), Service d'Etudes et Planification, Département de l'Agriculture et du Développement Rural, Kinshasa, Septembre 1985.

9. FRESCO, L., "Des cultures imposées aux cultures encadrées", ZAIRE-AFRIQUE, N° 161, Janvier 1982.

10. FRESCO, L., MUAKA, T et coll., "Le manioc : Variétés et Techniques culturales", ZAIRE-AFRIQUE, N° 176, Juin-Juillet-Août1983.

11. FRESCO, 1983, L. "Women and Cassava Production Repport based on the work of two UNDP/FAO Projets, ZAI/78/001 and ZAI/81/017, Nov. 1982.

12. Geortay, G. : Données de base pour la gestion des paysannats de cultures vivrières en région équatoriale forestière, Bulletin Information de l'INEAC (Belg. Min. Col.), Août 1956, PP 227-229.

13. HAYNES, P.H. et KATUABANZA, M. : "The Technology of Production and Use of manioc in the environ of the INERA Station at M'vuazi Bas-Zaïre, 1956.

14. HENDERSHOT, G.H. CARREN, E.E. Yver R., AYRES J.C. and PERETRA T.: A Feasibility Study on Manioc Production in N.E. Brasil, A.I.D. contract n° A.ID./LA-681 (Brasil). University of Georgia, August 12, 1971

15. Institut National de Statistique : Prix de détail sur les marchés de Kinshasa, 1974-1984.

16. KHOLS R.L. : Marketing of Agricultural Products, The MacMillan Company New-York, 1972

17. MAZEYA YABANZAVO, Cassava Production and Marketing in Bas-Zaïre and Kinshasa Area Unpublished Term Paper ; Spring 1980, University of Georgia (USA), 1980.

18. Mémento de l'Agronome, Ministère de la Coopération, République Française, 1974, PP. 487-498.

19. NKIERE MBO WASSA : Analyse Succinte des principaux facteur induisant la qualité des cossettes de manioc, USAID, ARD,Fév., 1984.

20. NIERE MBO WASSA, Considérations sur l'Economie des Méthodes de Traitement du Manioc au Zaïre, Extrait de la Revue Mensuelle "ZAIRE-AFRIQUE", 1984

21.O'HAIR,K.S. Current Practices in Cassava Production and Processing in the Kwilu Sub-Région of Bandundu and in Bas-Zaïre, University of Florida, 1984.

22. PERSLEY, E.R. TERRY, E.R. et MACINTYRE,R. : Cassava Bactereal. Blight, I.I.T.A., Nigéria, Nov. 1976

23. PHILLIPS,T.P. : Cassava Utilization and Potential Markets University of Guelph, Ontaria, Canada, 1974.

24. Programme National Manioc : Connaissez-vous le PRONAM, M'vuazi, Zaïre.

25. Programme National Manioc : Rapport Annuel 1979, M'vuazi, République du Zaïre, 1979.

26. TERY, E et MACINTYREN R. : The International Exchange and Testing of Cassava Germ Plasm in Africa, I.I.T.A. Ibadan, Nigéria, Novembre 1975, PP 21-48

27 VANDENPUT, R., Les Principales cultures en Afrique Centrale. Administration Générale de la Coopération au Développement, Bruxelles, 1981.

ANNEXE 1

PRODUCTION DE MANIOC COSSETTES ET QUANTITE DE MANIOC COSSETTE DISPONIBLE POUR LA CONSOMMATION

ANNEE	PRODUCTION TOTALE DE MANIOC TUBERCULES (1.000 T)	PRODUCTION TOTALE DE MANIOC COSSETTES * (1.000 T)	QUANTITE DE MANIOC COSSETTES DISPONIBLE POUR LA CONSOMMATION	
			(1.000 T)	(kg/habitants)
1971	10.329	3.098,7	2.582	116
1972	10.585	3.175,5	2.646	116
1973	11.015	3.304,5	2.754	117
1974	11.447	3.434,1	2.862	118
1975	11.844	3.553,2	2.961	119
1976	11.910	3.573,0	2.978	116
1977	12.139	3.641,7	3.035	115
1978	11.779	3.533,7	2.945	109
1979	12.430	3.729,0	3.108	122
1980	12.785	3.835,5	3.196	121
1981	13.172	3.951,6	3.293	121
1982	14.185	4.255,5	3.545	126
1983	14.601	4.380,3	3.650	126
1984	16.038	4.811,4	3.650	126

* Le taux de conversion de manioc tubercule en cossettes a été estimé à à 30 % .

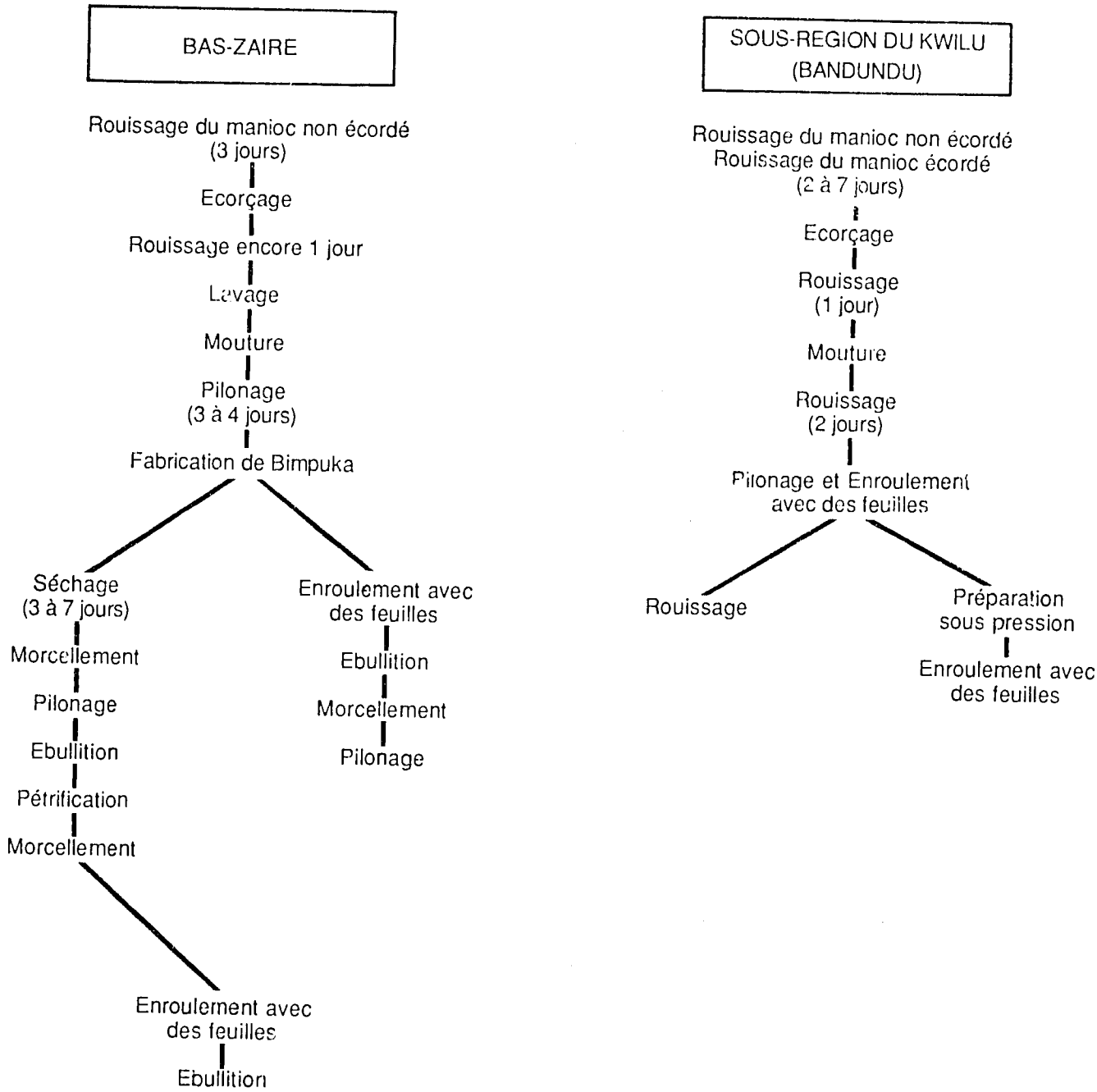
- Données non disponibles

Sources : - 1971-1981 : Département de l'Agriculture et du Développement Rural, Analyse Sommaire des Contraintes au Dévelopement de l'Agriculture Zaïroise ; Juillet 1983.

- 1981-1982 : Département de l'Agriculture et du Développement Rural; Evaluation du Plan de Relance Agricole, 1984.

Annexe II:

Méthode de Préparation de Chikwangues dans le Bas-Zaïre et le Bandundu, 1984.



Sources: O'Hair, S.K., Current Practices in Cassava Production and Processing in the Kwilu Sub-Region of Bandundu and in Bas-Zaïre.

A N N E X E III

L'INFLUENCE DU MODE DE TRAITEMENT SUR LA QUALITE DES PRODUITS A BASE DU MANIOC.-

LOCALISATION	METHODES DE TRAITEMENT DU MANIOC						QUALITE DU PR.	
	ECORCAGE		Rouissage ou Fermentation		Séchage		Cossettes.	Farine
	Avant rouissage	Après rouissage	Simple	Double	Au soleil	Au feu en bois		
BAS - ZAIRE	X	XX	-	XX	XX	-	Blanches	Claire, se désagrège lentement.
BANDUNDU	X	X	XX	-	X	X	Blanchâtres	Peu claire se désagrège vite.

LEGENDE : XX : Très fréquement employé
X : Fréquement employé
- : Rarement employé.

Source : NKIERE MBO WASSA, Détermination des Principaux Facteurs qui influence la qualité des cossettes de manioc, USAID, Février 1984.

A N N E X E IV

APPROVISIONNEMENT DE LA VILLE DE KINSHASA EN MANIOC PAR VOIE ROUTIERE

(Juin et Juillet 1984-)

AXE MATADI

PRODUIT / ORIGINE	Lukula	Moanda	Sekeban-za	Tshela	Songolo-lo	Luozi	Mbanza Ngungu	Kasangulu	Madimba	Kimui la	Mont Ngafula	TOTAL
Manioc Feuilles	-	-	-	1	89	-	448	356	185	26	126	1.231
Manioc Cossettes	21	8	-	32	482	116	2.026	189	377	9	-	3.260
T O T A L	21	8	-	33	571	116	2.474	545	562	35	126	4.491

A X E K E N G E

ORIGINE / PRODUIT	Kasongo L.	Popokabaka	Feshi	Kenge	Kahemba	Masimanimba	Bagata	Idiofa	Bulungu	Oshwe	Mushie	Nkutu	Tshikapa	Ilebo	T O T A L
Manioc Feuilles	-	-	-	14	-	8	-	-	10	4	-	-	-	-	36
Manioc Cossettes	849	246	87	2.079	14	3.656	1.729	1.219	5.968	22	86	13	102	116	16.186
T O T A L	849	246	87	2.083	14	3.664	1.729	1.219	5.978	26	86	13	102	116	16.222

A N N E X E V

TRANSPORT FERROVIAIRE DE MANIOC COSSETTE SNCZ LUBUMBASHI SECTEUR SUD, 1984

LIEUX D'ORIGINE	QUANTITE DE MANIOC TRANSPORTE (en tonne)		LIEUX DE RECEPTION
	1983	1984	
KAMINA	1.382	305	LUBUMBASHI, LIKASI MWENE-DITU.
LUBUMBASHI	-	25	LUBUMBASHI, MWENE-DITU
KAMINA	10	8	LUBUMBASHI, LIKASI KAMINA, MWENE-DITU.
LIKASI	64	-	LUBUMBASHI, ILEBO, KABALO
KONGOLO	140	191	LUBUMBASHI, LIKASI, LUBUDI, KAMINA, MWENE-DITU, KOLWEZI, KALEMIE
KITENGE	1.032	516	KOLWEZI, MWENE-DITU, LUBUMBASHI, LIKASI, KAMINA.
KABALO	96	63	LUBUMBASHI, LIKASI, KAMINA, KALEMIE
NYUNZU	-	131	LUBUMBASHI, LIKASI, LUBUDI, KAMINA, KABALO, KALEMIE.
KITANDA	-	380	LUBUMBASHI, LIKASI,
KALEMIE	634	-	LUBUMBASHI, LIKASI, MWENE-DITU, KANANGA.
KOLWEZI	40	55	LUBUMBASHI
BUKAMA	56	622	LIKASI
DILOLO	2.368	2.296	LUBUMBASHI, LIKASI, KOLWEZI, MWENE-DITU.
T O T A L	5.922	4.492	

A N N E X E VI

ESTIMATION DU PRIX DE REVIENT DE 1 KG DE MANIOC EN CULTURE MECANISEE BAS-ZAIRE, FEVRIER 1983.

TRAVAUX ET INTRANTS	COUT DE TRAVAUX (ZAIRES)
1. Labour Tracteur D7 avec charrue	2.393,88
2. Deux hersage (Tracteur County avec herse)	1.935,54
3. Sillonnage (Tracteur County)	488,96
4. Plantation manuelle de bouture (20 hjx15	300,00
5. Bouture 4.000 m x 2 %	8.000,00
6. Engrais	
NPK	4.533,33
Urée	963,33
7. Epandage d'engrais (mécanique)	1.673,64
8. SARCLAGE (20 hj x 15)	1.200,00
9. Prix par pied	0,15
10 Recolte (20 hj x 15)	300,00
11 Transport	1.616,16
12 Rendement 15 T/ha	
Prix de revient/kg racine fraîche	1,56
13 Epulchage 5 hj x 15 Z	75,00
14 Mise en cossettes 10 hj x 15 Z	150,00
15 Aménagement sechoir 7 hj x 15 Z	105,00
16 Consitionnement 3 hj x 15 Z	45,00
17 Prix d'un gk de cossettes	
15 T de racine fraîche donnent 3.750 kg de cossettes sur champ	6,34

N.B. Le prix de revient d'1 kg de cossettes est trop élevé à cause de différents travaux mécanisés.

Source : Compagnie Sucrière de Kwilu-Ngongo, Direction des Plantations Sous-Direction des Cultures Vivrières, 1984.

LISTE DES ABREVIATIONS

CODAIK	: Compagnie de Développement Agro-Inustriel du Kwango-Kwilu.
PRONAM	: Programme National Manioc
INERA	: Institut National pour l'Enseignement et la Recherche Agronomique au Zaïre.
SOTEXKI	: Société Textile de Kisangani.
PMKO	: Projet Maïs Kasaï-Oriental
UTEXCO	: Usine Textile Cotonnière
ANEZA	: Association Nationale des Entreprises du Zaïre
CECOPANE	: Centre de Commercialisation des Produits Agricoles du Nord-Est du Zaïre.
PNE	: Programme National engrais
BUNASEM	: Bureau National Semencier
ONATRA	: Office National de Transport
SNCZ	: Société Nationale de Chemin de Fer du Zaïre.
RAV	: Projet de Recherche Agronomique et Vulgarisation, Département de l'Agriculture.