

YIP 1977-783

PRODUCTION ET COMMERCIALISATION

DU MAIS AU

ZAIRE

THE PRAGMA CORPORATION

PN AAR 753

PRODUCTION ET COMMERCIALISATION

DU MAIS AU

ZAIRE

TABLE DE MATIERES

I. INTRODUCTION	i
Objectifs de l'Etude	
Méthodologie	
Synthèse sur la production et la commercialisation du maïs	
Recommandations	
Agriculture au Zaïre	1
Tendances Recentes	3
II. PRODUCTION DU MAÏS AU ZAÏRE	4
Motivation du producteur.....	4
Géographie de la production.....	4 4
Conditions écologiques	4
Carte de la végétation	4 a
Carte des isohyètes	4 b
Courbes altimétriques	4 c
Carte des sols	4 d
Variétés de maïs cultivées	6
Voies d'accès et de desserte des zones de production	7
Situation de la production de maïs	8
Dimensions des exploitations agricoles	8
Capital de travail et d'exploitation	10
Méthodes culturales et calendrier	10
Sources de revenus	11
Impact de la culture de maïs sur l'emploi	11
Contraintes à la production du maïs	12
Le système d'Agriculture Itinérante	14
Les voies et moyens de transport	15
Solution aux contraintes	16

III. Bilan de la production et de la consommation	20
L'offre globale	20
Approche des coûts de l'offre	20
La demande	20
Causes apparentes	21
Causes réelles	21
Evaluation de la demande	22
Géographie des importations en 1981 (Tableau II)	22
Tableau des superficies, rendements, production de maïs au Zaïre	25
Tableau (4) des superficies, rendements productions de 3 régions du Zaïre en % du total national	26
Tableau (5) projections de production pour 1983-1984	27
Annexe P-I. Budget de ferme au Haut- Zaïre	28
Annexe P-II. Budget Bandundu ..	30
Annexe P-III. Budget Shaba	32
IV. LA COMMERCIALISATION DU MAÏS AU ZAÏRE	34
Diagramme de commercialisation	34
Agents de commercialisation	34
Cadre juridique de la commercialisation	37
Logistique	40
Voies et moyens de transport	41
Conditionnement	42
Technologie de transformation ...	44
Hiérarchisation de la commercialisation	47
Contrôle par l'Etat	47
Conclusion sur la commercialisation	47
Tableau (7) comparatif des coûts de production et des marges de commercialisation pour le différentes régions du Zaïre....	49

	Annexe C. I. Coûts de transport	50
	Annexe C.II. Tests de régression	51
	Fig. I. Variation mensuelle des prix de détail pour 3 denrées (maïs - riz- manioc).....	52 a
	Fig. II. Variations mensuelles des prix de détail du maïs sur différents marchés du Zaïre	52 b
	Fig.III. Droites de régression : prix farine de maïs en fonction du maïs grain sur les marchés de Kinshasa et Kikwit	52 c
Va.	La production du maïs grain dans le Haut-Zaïre...	53
	La commercialisation du maïs dans le Haut-Zaïre..	58
	La commercialisation de la farine de maïs.....	61
	Tableau comparatif des coûts de production et des marges de commercialisation au Haut-Zaïre	62
	Hypothèse : routes en mauvais état et routes améliorées	65
	Annexe H.Z. I. Coûts de production à l'ha	66
	Annexe H.Z. II. Coûts de production(Djugu)	68
	Résultats de l'enquête dans le Haut-Zaïre.....	70
Vb.	Production et commercialisation du maïs au Bandundu	84
	Commercialisation du maïs au Bandundu	84
	Agents Econcmiques	86
	Cadre juridique et financier	90
	Commercialisation de la farine de maïs	94
	Tableau (9) comparatif des coûts de production et des marges de commercialisation dans le Bandundu	97
Ann	Annexe B.D. I Coûts de production d'un ha de maïs à Idiofa	98
	Annexe B.D.II Test de régression : évolution du prix de farine de maïs en fonction du prix maïs grain	100
	Résultats de l'enquête dans le Bandundu	102

Vc. La production de maïs au Shaba	116
Commercialisation de maïs grain et farine de maïs	117
Agents économiques	117
Cadre juridique et financier de la commercialisation	119
Logistique : Transport - Transformation - Stockage	120
Annexe SHABA I Coûts de production d'un ha de maïs à Kaniama-Kasese...	121
Résultats de l'enquête à Kaniama-Kasese	124

BIBLIOGRAPHIE.

---°°---

I N T R O D U C T I O N

=====

Cette étude sur la production et la commercialisation du maïs est le résultat de recherches entreprises sur le terrain par le Bureau d'Analyse Economique de la Division d'Etudes et de Programmation. Des enquêtes ont eu lieu chez les fermiers du Haut-Zaire, du Bandundu et du Shaba. Les autres sources d'information ont été les services de l'Agriculture sur les lieux de production, les commerçants grossistes et les détaillants intéressés à la production et à la commercialisation du maïs.

Objectifs de l'Etude :

L'objectif premier est de dresser un bilan de la production du maïs et de la commercialisation. Une fois les contraintes cernées et dégagées, des recommandations concrètes appropriées au contexte zairois seront formulées pour améliorer la performance du producteur de maïs, et intéresser également des privés à cette culture. La commercialisation doit constituer un vecteur d'incitation à la production et un effort particulier visera à combler les lacunes du système actuel.

METHODOLOGIE

Des questionnaires ont été remis au fermiers producteurs par des enquêteurs formés sur les lieux d'enquête. Un échantillon de 100 fermiers choisis au hasard a été dépouillé. Des contacts personnels ont été établis avec les commerçants, les transporteurs, le personnel des services intéressés pour une complète information sur la production et la commercialisation.

SYNTHESE SUR LA PRODUCTION
ET LA COMMERCIALISATION DU MAÏS.

La culture du maïs couvre à des degrés divers toutes les régions du Zaïre. Elle occupe respectivement dans les régions du Haut-Zaïre, du Bandundu et de l'Equateur les 16% de la superficie totale en maïs du pays, au Kivu les 14%, au Shaba et au Kasai-Occidental les 12%, au Kasai-Oriental les 10% et au Bas-Zaïre les 3% (AGRICULTURE, 1980). La culture du maïs couvre également les 67% de la superficie en céréales du pays et les 18% de la superficie consacrée aux cultures vivrières.

La production nationale de 639.000 T. estimée en 1981, connaît une augmentation annuelle de 4,5% sur 11 ans, de 1970 à 1981. Cette augmentation de production est due plutôt à un accroissement des superficies emblavées qu'à un relèvement de la productivité par ha. La superficie est, effectivement passée de 595.000 ha en 1970 à 720.000 ha en 1981, soit une augmentation annuelle de 2% pour la période considérée.

Suite à l'augmentation de la population dans les années qui ont suivi l'indépendance (1960-1970), la migration vers les villes et la désorganisation des structures institutionnelles, l'offre en maïs a chuté. Elle ne répond plus à la demande surtout élevée au Kasai et au Shaba. Le Zaïre devenait, de ce fait importateur de maïs. De 1970 à 1981, les importations connaissent une augmentation moyenne annuelle de 6,2%, de 64.000 T. en 1970 à 108.000 T. en 1981 avec un maximum de 182.000 T. en 1980. La production nationale de maïs est fournie, en grande partie, par nombre élevé de petites exploitations agricoles. Elles sont de faible superficie (25 à 100 ares) pratiquant la culture itinérante sur brûlis avec un outillage rudimentaire comprenant la houe, la machette, la hache etc... qui font souvent défaut. Ce système de culture sur brûlis exclut en outre les semences sélectionnées, les insecticides, les engrais.

✓

Les travaux de plantations débutent avec les saisons des pluies et s'achèvent en saison sèche. Au Nord, semis en février-mars, récolte en juin-juillet. Au Sud, semis en septembre, récolte en janvier. Des cultures associées au maïs sont : manioc, arachide ou coton sur des différents types de sols généralement pauvres en matières organiques, mais susceptibles d'amélioration. Aussi, les rendements sont variables d'une région à l'autre, de 800 à 1.000 kg/ha dans les exploitations agricoles traditionnelles, jusqu'à 4.00 kg/ha dans les exploitations modernes. Les causes de ces bas rendements sont multiples : semences dégénérées, dates de semis non respectées, dégradation accélérée des sols avec les feux répétés, carence de l'encadrement technique pour mettre fin aux mauvaises techniques culturales et en vulgariser de bonnes. Situation tout autre, au Projet Nord-Shaba, où les rendements atteignent un niveau plus élevé, 1.600 kg/ha dans les galeries forestières avec l'apport en semences améliorées (Salongo II, Kasai I) et en outillage agricole et le soutien d'un encadrement technique dense.

Le ménage agricole comprend en moyenne 5 à 7 membres selon les régions : 5 membres au Haut-Zaïre, 6 au Bandundu, 7 au Shaba. Ces membres participent aux tâches du ménage et aux travaux des cultures, à côté d'une main-d'oeuvre salariées, engagée surtout à la récolte. Le Chef de ménage s'adonne à des activités secondaires tels le commerce, l'artisanat et même s'engage comme ouvrier agricole chez les agriculteurs mieux fortunés, par exemple, à Kaniama-Kasese. Le revenu net tiré de ces productions et activités secondaires est difficile à chiffrer sans enquête approfondie sur une longue période. Selon nos estimations, le revenu varie avec les régions et les zones à l'intérieur des régions. Il serait de 3.437 Z/an au Kaniama, près de la zone minière du Kasai, de 1.477 Z/an au Haut-Zaïre et de 1.156 Z/an au Bandundu (Kwilu). Le coût de la main-d'oeuvre salariée plus élevée (3 Z/J) et la superficie emblavée plus faible peuvent expliquer un revenu moins élevé au Bandundu qu'au Haut-Zaïre.

Le revenu tiré de ces activités secondaires correspond à 15% du revenu total estimé au Haut-Zaire et Shaba (Kaniama), tandis que pour le Bandundu, il est de 33%.

La commercialisation du maïs grain est davantage structurée au Bandundu et au Shaba (Nord-Shaba) qu'au Haut-Zaire: Fixation des prix de ferme de 60 K/kg en 1981 et 0.75 à 1 Z en 1982 avant la libéralisation intervenue au 29 mai 1982, organisation des marchés avec des opérateurs économiques divers, commerçants, collecteurs, sociétés agro-industrielles soucieuses d'alimenter leur personnel et leurs unités de transformation (brasseries, aliments de bétail etc...), petits commerçants à la recherche d'un gain. Au Haut Zaire, le système formel est inexistant et la commercialisation est laissée aux mains de petits commerçants. Dans l'Ituri, le prix de ferme est très élevé : 150 K/kg à cause de la présence des réfugiés ougandais, des chercheurs d'or. La faiblesse du système de commercialisation réside, en premier lieu, dans les voies et moyens de transport à la collecte et à la distribution du maïs : routes en mauvais état, ponts cassés ou hors d'usage bloquant tout passage, surtout carence en véhicules de transport et leur fréquence faible sur ces routes. Conséquence, une stratification des opérateurs économiques fort poussée de la collecte à la distribution, chacun s'octroyant une marge de profit au détriment du producteur et du consommateur. Une amélioration des routes, créant un appel en moyens de transport qui favoriserait l'intervention de nombreux opérateurs économiques sur les lieux de production provoquant une concurrence en faveur du producteur, pourrait renverser la situation. Le consommateur par suite d'un approvisionnement fréquent et régulier du marché tirerait également profit. Pour parvenir à l'autosuffisance alimentaire pour le maïs et casser les importations, l'impératif est de parvenir à des actions concrètes au sein des projets pour stimuler les producteurs. Distribution de semences améliorées, apport suffisant en outillage agricole, en pesticides, un renforcement de l'encadrement technique et des actions spécifiques d'animation rurale ayant trait à l'hygiène, à la santé en milieu rural, approvisionnement en biens de toutes sortes, mais d'abord de première nécessité pour relever le niveau de vie.

Un projet dans la Sous-Région du Kwilu serait indiqué face à la demande de Kinshasa et des Kasaï. Un autre projet au Shaba, intéresserait davantage des privés sur de fortes superficies (30 ha) et aiderait à résorber le déficit local et à réduire les importations.

-----°-----

RECOMMANDATIONS

L'essentiel est de parvenir à l'auto-suffisance alimentaire en ce qui a trait au maïs. Aussi, nous recommandons.

1. - la création d'un Projet dans la Sous-Région du Kwilu, le producteur de maïs, avec les semences améliorées bénéficiera d'une augmentation de revenu de 650 Z. avec un meilleur rendement de 1.350 Kg contre 700 Kg actuellement.

La création d'un second Projet au Shaba, dans la vallée de la PANDE avec des privés possédant un minimum de 30 ha, avec la mécanisation, le paquet technologique; sur une période de 5 ans, 500 producteurs peuvent aider à combler partiellement le déficit en maïs.

2. - l'octroi d'une fourchette de crédit aux opérateurs économiques solvables ayant fait leurs preuves dans le passé.
3. - un tarif préférentiel de l'ONATRA et de la SNCZ pour faciliter le transfert du maïs vers les Kasai et le Shaba.

AGRICULTURE AU ZAIRE

=====

La vocation agricole du Zaïre est évidente : disponibilité en terres agricoles (70 - 80 millions d'has), diversité des cultures et de climats, disponibilité en ressources humaines. Ces potentialités peuvent contribuer à faire du Zaïre un vaste grenier agricole pour des pays voisins. Le résultat des années antérieures et postérieures à l'indépendance le démontre amplement, facteur démographique et présence des Belges pris en compte. L'agriculture demeure un secteur vital de l'économie Zaïroise et occupe les 70 - 75% de la population active du pays. L'agriculture devait contribuer en 1959, à 26% de la production nationale brute, en 1970 à 16% et en 1975 à 17%. Toujours pour l'année 1959, les produits agricoles couvraient les 39% du volume total des exportations avec comme produits dominants : l'huile de palme, le café, le coton et le caoutchouc (WORLD BANK 1981). Le secteur vivrier plutôt négligé en comparaison des cultures d'exportation avait également ses performances : l'ancienne colonie exportait du maïs vers la Belgique, ce de 1937 à 1955 (VAN DEN PUT, 1981).

Suite à l'indépendance en 1960, suite à l'augmentation de la population et la migration vers les villes, le secteur agricole connut un effondrement de la production, beaucoup plus accusé dans le secteur traditionnel que dans le secteur moderne. Le secteur traditionnel comprend trois à quatre millions de petites exploitations sur 4,5 à 6 millions d'ha, au sein desquelles, les techniques culturales sont désuètes, le matériel végétal dégénéré, un encadrement technique qui laisse à désirer. Ces exploitations traditionnelles produisent néanmoins, tout le coton, 20% de café robusta, 80% de café arabica, 30% d'huile de palme commercialisée, 20% de thé (WORLD BANK, 1981). Le secteur moderne également en difficulté, englobe 2 catégories de fermes de production :

- Les grandes unités (1.200 environ en 1970) avec des techniques modernes de production. Elles occupent 2

millions d'ha, soit environ 2.300 ha par unité employant 390 personnes chacune. L'intégration verticale est réalisée avec l'implantation d'agro-industries.

- les petites unités aux faibles dimensions comprenant de petites exploitations familiales.

L'accent est mis dans ces exploitations de type moderne sur les cultures industrielles : le palmier à huile, le sucre, le caoutchouc, le café et aussi sur l'élevage (WORLD BANK, 1981).

-----°-----

TENDANCES RECENTES

Depuis les années 1970, le Zaïre est acculé à recourir aux importations. Ces importations englobent les produits alimentaires, les textiles, les produits manufacturés. En 1978, les produits alimentaires couvraient les 20% du total des importations. Autrefois exportateur de maïs, le Zaïre en est devenu importateur. Un effort colossal est pourtant réalisé pour relever le niveau de production locale, surtout dans les régions de forte demande, au Shaba par exemple, où le Projet Nord-Shaba et l'USAID encadre 19.000 fermiers et leur apporte tout un appui logistique. Le tableau I montre l'évolution des importations de maïs de 1975 à 1981 parallèlement à l'évolution de la production nationale.

TABLEAU I DE LA PRODUCTION ET DES IMPORTATIONS.

(de 1975 à 1981 en milliers de Tonnes)		
ANNEES	PRODUCTION	IMPORTATION
1975	495	137
1976	504	132
1977	510	140
1978	500	160
1979	536	180
1980	562	182
1981	639	108

Sources : Banque du Zaïre
Agriculture - Plan de Relance Agricole 1982 - 1984
OFIDA.

On observe une augmentation annuelle variable des importations de 1975 à 1980 malgré une augmentation annuelle variable de la production nationale. En partant de l'année 1975 comme base (1975= 100), les importations ont connu une augmentation annuelle de 5,5% sur 5 ans de 1975 à 1980, alors que l'augmentation de la production pour la même période (1975-1980) était d'environ 2,33%.

LA PRODUCTION DU MAÏS AU ZAIRE

Motivations du Producteur de Maïs.

Le choix du maïs comme culture dans les exploitations agricoles traditionnelles du Zaire, répond à la fois à une finalité d'auto-subsistance (se nourrir) et au besoin de couvrir les dépenses courantes de ménage (écolage, soins de santé, impôts, etc...) Motivations confirmées par la plupart de fermiers ayant participé à l'enquête : 97% au Bandundu, 84% au Haut-Zaire et 93% au Shaba. Le maïs produit dans l'exploitation et autoconsommé revient à un coût moins élevé que s'il était acheté au marché de détail. Les obligations familiales qui exigent des débours continuels de la part du chef de ménage le portent à multiplier les sources de revenus.

Géographie de la Production.

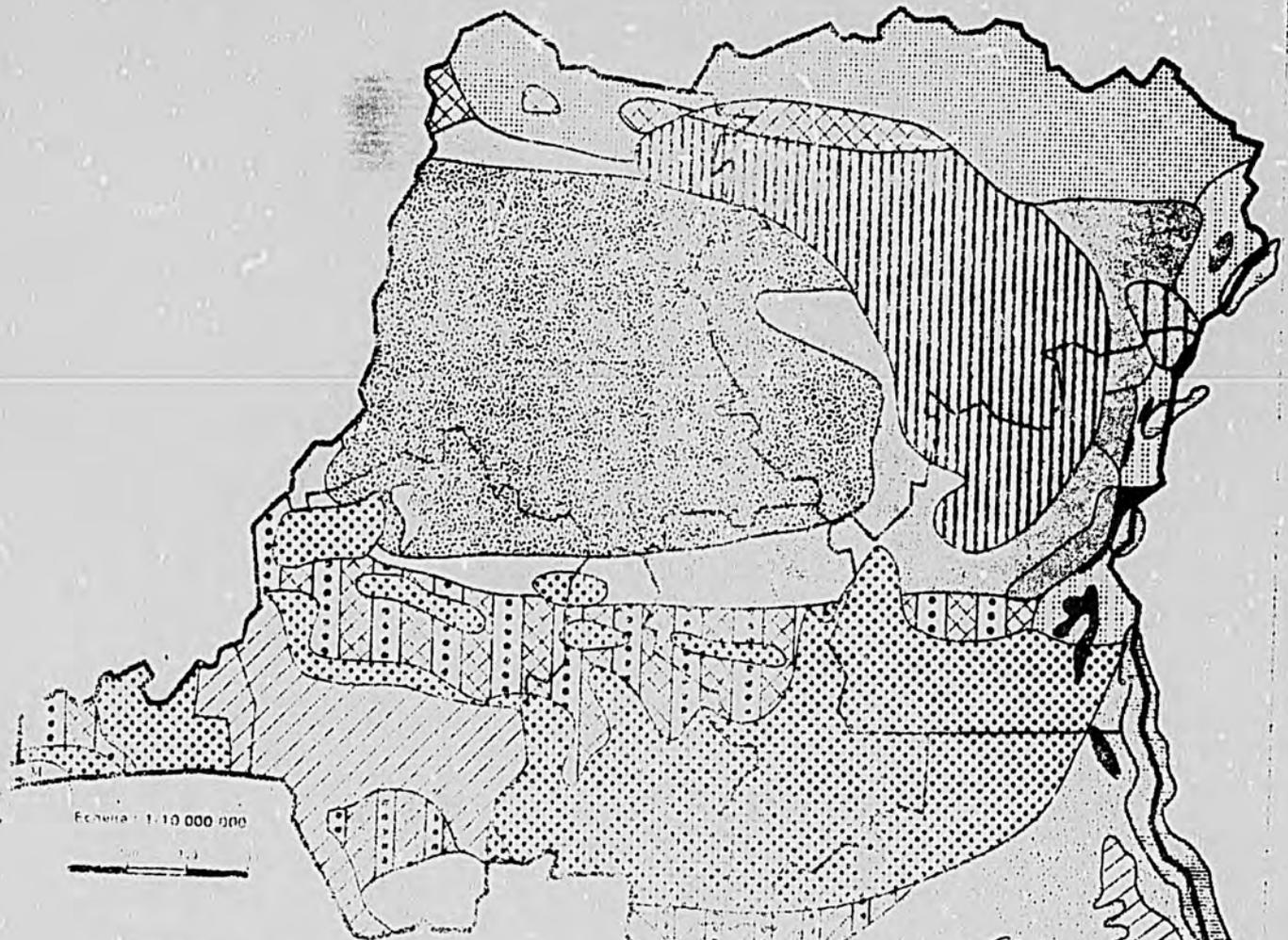
La culture du maïs est pratiquée à des degrés divers dans toutes les régions du Zaire. Cependant, le maïs est davantage cultivé et consommé dans le Shaba (12%), le Kasai (15%), le Bandundu (Sous-Région du Kwilu 15%) et le Haut-Zaire 16% (Bas-Uele, Ituri) de la production nationale. Ainsi, le maïs croît et se développe dans des conditions écologiques diverses quant à l'altitude, la température, la pluviométrie, les sols. Ces facteurs comme nous le verrons, vont jouer un rôle important sur le rendement, la distribution du revenu dans le milieu rural et par région.

Conditions Ecologiques.

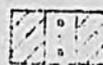
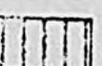
La croissance et le développement du maïs requièrent des conditions écologiques assez définies : "une température moyenne de 19° C, une pluviométrie mensuelle de 100 mm, des sols de bonne qualité physique et riches en humus" (VAN DEN PUT, 1956). Avec la diversité des conditions écologiques, on relève une perturbation des cycles végétatifs et génératifs et des différences de rendement. La recherche appliquée doit tendre à la création de cultivars bien adaptés au milieu.

14

CARTE DE LA VEGETATION



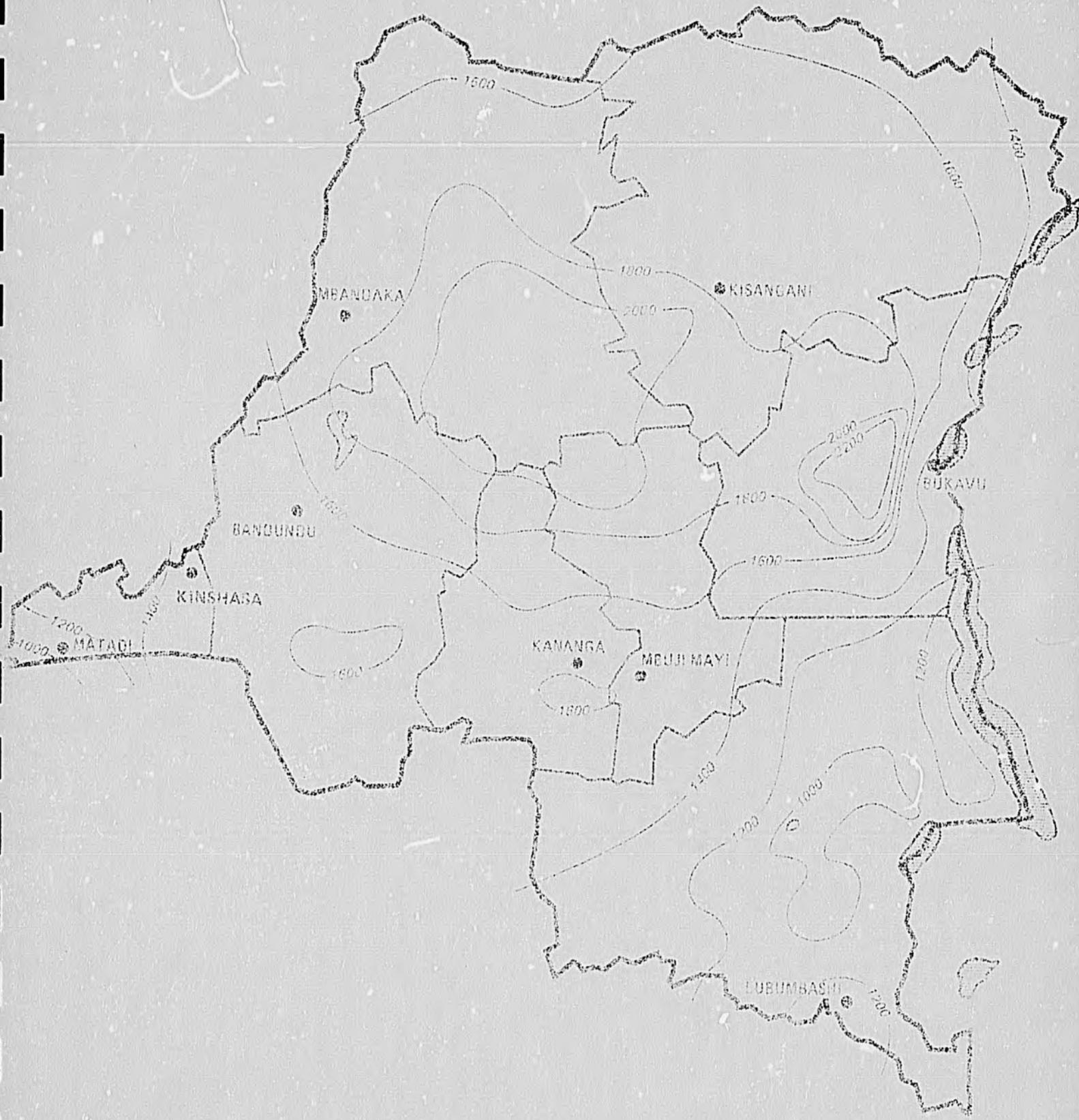
Echelle 1:10 000 000

- | | | | |
|---|--|--|---|
|  | Dominance de forêts marécageuses et de forêts périodiquement inondées, milieux à des forêts de terre ferme |  | Forêts claires mélangées de savanes et de steppes |
|  | Forêts ombrophiles de terre ferme |  | Mélange de savanes, de savanes brisées, de gaïties forestières et de lambeaux de forêts tropophytes |
|  | Dominance de forêts ombrophyles de terre ferme à Gilbertiodendron dewevrei |  | Savanes et savanes brisées de divers types des régions montagneuses orientales |
|  | Forêts tropophytes |  | Steppes sur hauts plateaux |
|  | Forêts ombrophyles de terre ferme à Cynometra aciculata |  | Groupements herboux intrécageux |
|  | Forêts de transition |  | Mélange de savanes, savanes arbustives, de lauridées, de gaïties forestières et de lambeaux de forêts tropophytes |
|  | Forêts de divers types de régions montagneuses orientales et formations afro-alpines | | |
|  | Mélange de forêts tropophytes et de forêts tropophytes | | |
|  | Forêts tropophytes interrompues de savanes | | |
|  | Dominance de forêts à terre ferme de bambous et d'importantes savanes à ... | | |

10 JANVIER 1972

d'après P. DUVIGNEAUD et J. LEONARD 72307

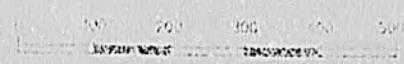
CARTE DES ISOHYETES



● chef-lieu de région

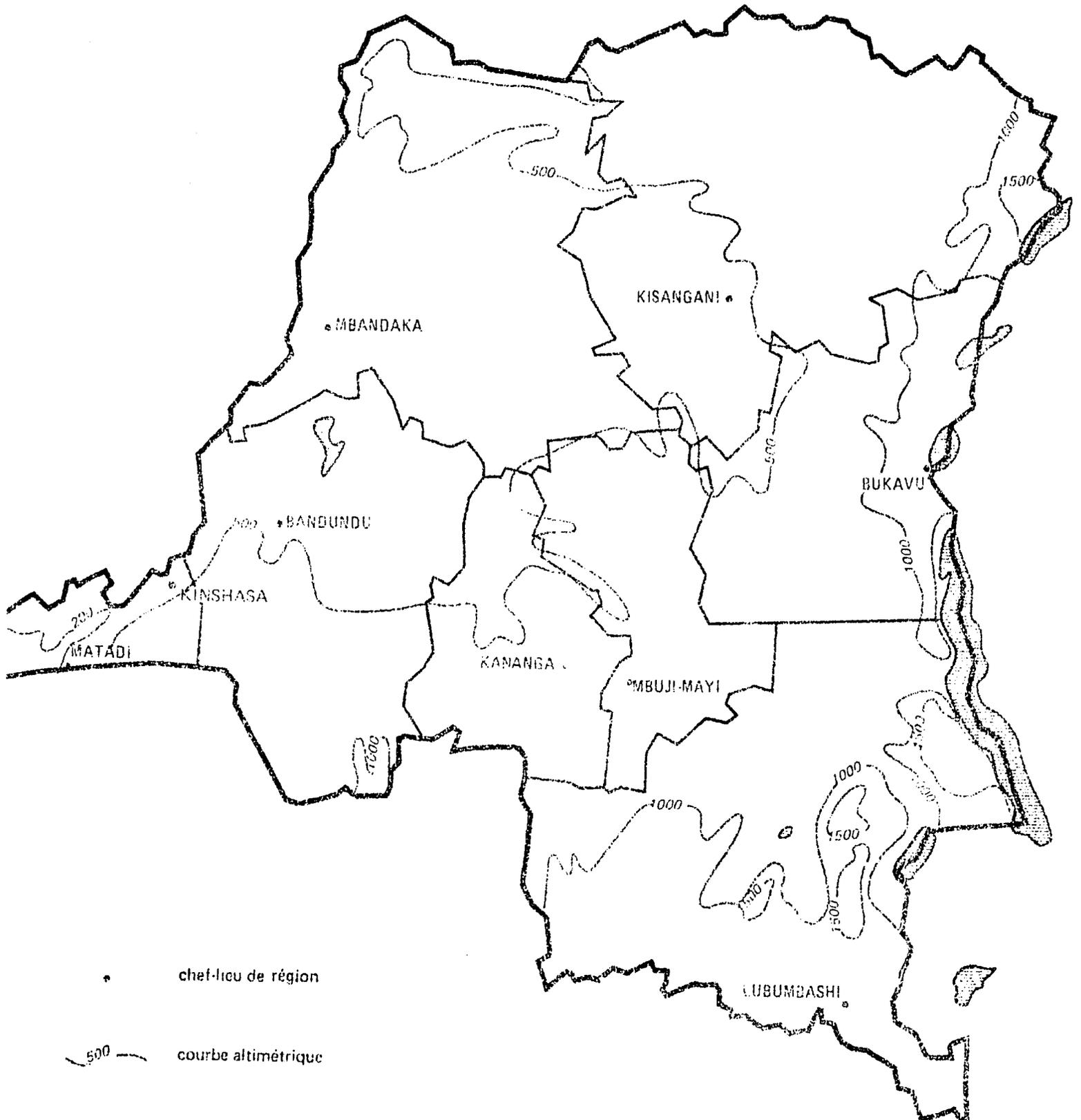
—1600— isohyète

Echelle: 1/10 000 000

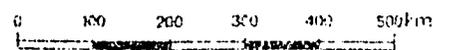


16

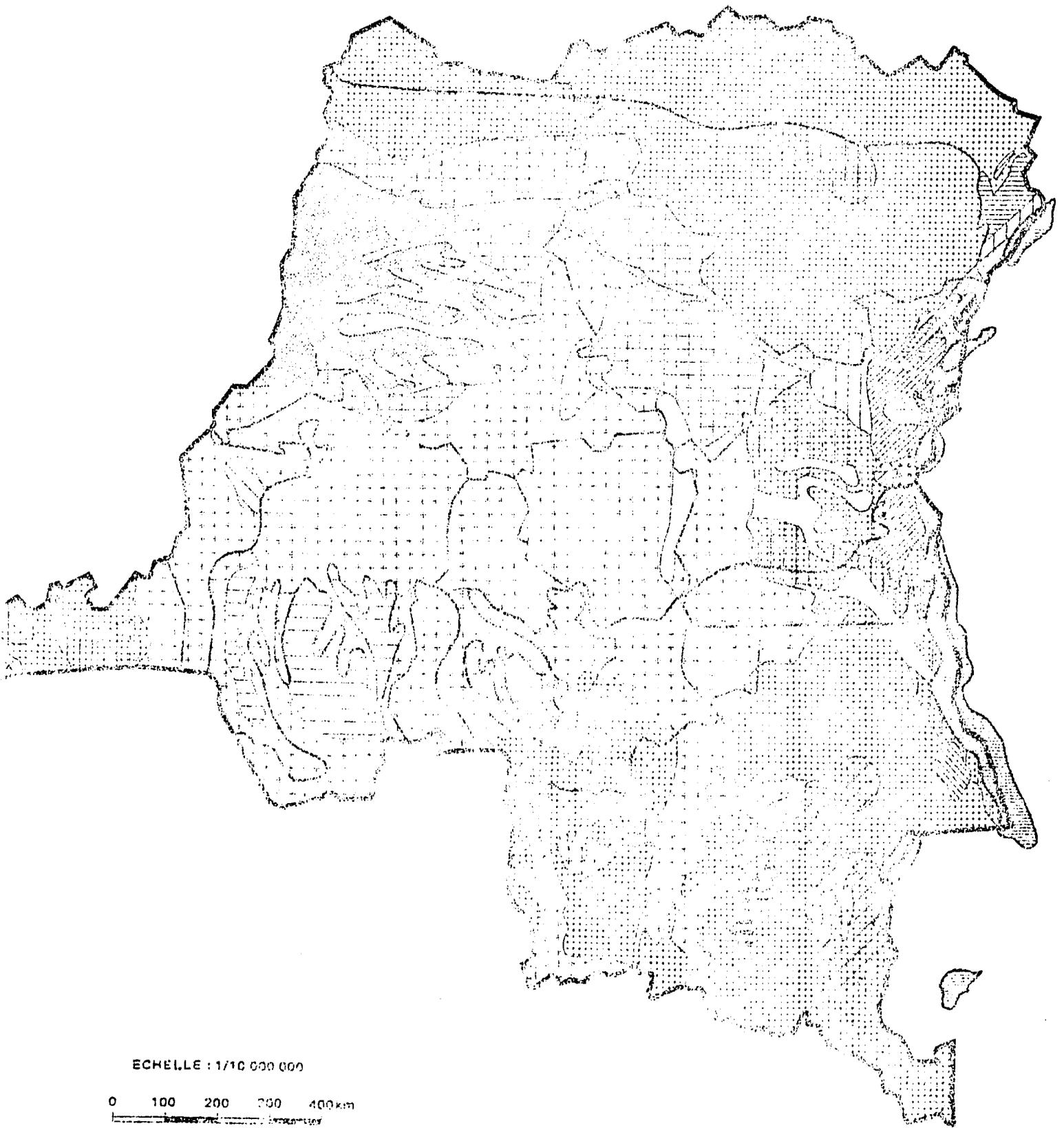
COURBES ALTIMÉTRIQUES



Echelle 1/10 000 000



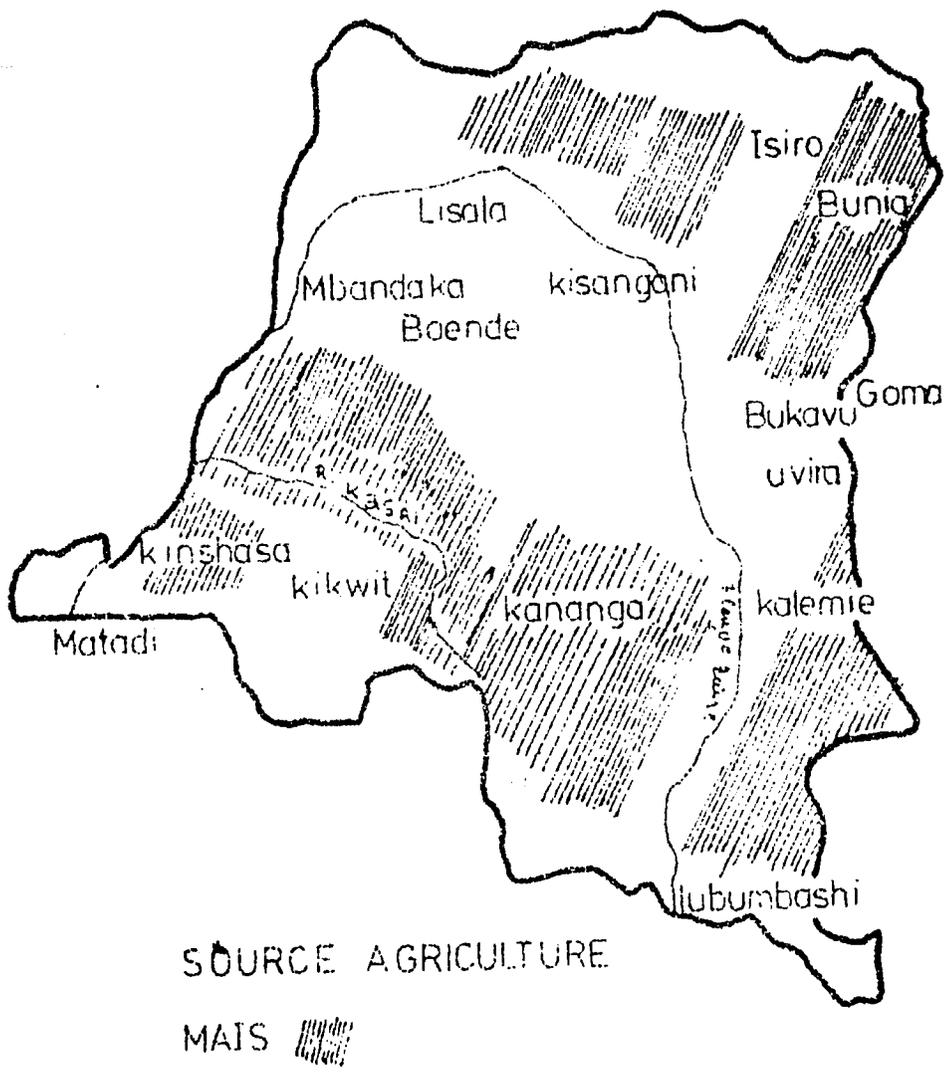
CARTE DES ROLLS



ECHELLE : 1/10 000 000

0 100 200 300 400km

Distribution Geographique de la Production de Mais



	SOLS MINÉRAUX BRUNS	<ul style="list-style-type: none"> sur alluvions sur colluvions et dépôts non différenciés
	SOLS TROPICAUX recouverts en grande partie par la hydromorphie (gleyisation)	
	TERRES NOIRES TROPICALES	<ul style="list-style-type: none"> sur alluvions sur colluvions et dépôts non différenciés
	SOLS BRUNS TROPICAUX	<ul style="list-style-type: none"> orthothène sur cendres volcaniques sur colluvions et dépôts non différenciés
	FERRISOLS	<ul style="list-style-type: none"> sur basaltes sur roches non différenciées
		<ul style="list-style-type: none"> sur tufs karstiques sur roches non différenciées
		<ul style="list-style-type: none"> sur roches non différenciées sur tufs karstiques
	FERRALSOLS	<ul style="list-style-type: none"> sur roches non différenciées sur tufs karstiques
		<ul style="list-style-type: none"> des plateaux à types Kapaonhi des plateaux de la cuvette
		<ul style="list-style-type: none"> humifères sur roches non différenciées
		<ul style="list-style-type: none"> sur sables du Kalahari et sables de type Salonga sur roches non différenciées
		<ul style="list-style-type: none"> sur alluvions marines du littoral intégrées vers podzols sur sables Kalahari humifères intégrées vers podzols sur sables Kalahari
	KALISOLS à horizon sombre	
	HYDRO-KALISOLS sur colluvions et dépôts non différenciés	

----- limite entre sols de la forêt dense et de la savane

Le P.N.M. (Programme National Maïs), a déjà des résultats confortables avec le Salongo II et le Kasai I.

Climat.

Le maïs croît en général en altitude ; au Bandundu il est cultivé à 500 m, au Haut-Zaire, au Shaba, il croît entre 500 et 1.500 m d'altitude, en forêt comme en savane (voir carte végétation et courbes altimétriques). La température est fonction des zones climatiques : dans la zone équatoriale, la température diurne est de 30° C; la nuit, elle avoisine 20°C. Dans les zones tropicales, pendant la saison chaude, la température diurne peut monter à 40° C, et pendant la nuit, la température s'abaisse et les nuits sont fraîches. Le climat est caractérisé par 2 saisons sèches : l'une de 4 mois, de mai à août, l'autre d'un mois, de janvier à février. Si l'on se réfère à la carte des isohyètes, la moyenne des précipitations au Zaire se situe entre 1.000 et 1.600 mm. Ces conditions climatiques favorisent 2 saisons culturales pour le maïs et autres cultures.

Au Haut-Zaire, le maïs est cultivé de mai à juillet, dans le sud, au Bandundu et au Shaba par exemple, la culture se pratique de septembre à janvier. Le nombre de producteurs qui s'adonnent à la culture du maïs durant deux saisons culturales successives semble peu élevé.

Sols.

(voir carte des sols).

On doit à l'INEAC (Institut National pour l'Etude et la Recherche Agronomique au Congo) les connaissances sur la classification des sols au Zaire. Ainsi, le maïs pousse dans les sols divers. Au Bandundu, c'est la dominance des Arenos-Ferrals, tandis qu'au Shaba, on retrouve plutôt les Ferrasols. Les Arenos-Ferrals sont des sols minéraux à profil A.D., avec ou sans horizon. Comme caractéristique principale de ces sols, il faut signaler une faible teneur en matière organique, une capacité d'échange et un degré de saturation du complexe absorbant très bas. Les Ferrasols sont des sols minéraux contenant plus de 20% d'argile et une réserve en minéraux altérables faible ou nulle.

La capacité d'échange est faible et le degré de saturation du complexe absorbant est inférieur à 50% dans les horizons B et C. Ces sols même pauvres conviennent à la culture du maïs; il faut les améliorer par l'apport de matières organiques. Il suffit d'apprendre aux fermiers la fabrication du compost en creusant des fosses de 3 m x 3 m x 1 m où ils entasseront les résidus et déchets de récolte : fane de maïs, coque d'arachides. En 6 mois, avec la pluviométrie disponible et un retournement fréquent de la masse, le producteur pourra disposer du fumier. Il existe des kaolisols surtout à l'Est, dans l'Ituri, caractérisant surtout les savanes. Ce sont des sols minéraux à profil A.B.C. développé dans un matériau fortement altéré. Les kaolisols représentent des sols à faible potentiel agricole (SYS, 1960).

Variétés de Maïs Cultivées.

Les variétés en culture dans la plupart des exploitations agricoles datent de la période d'avant l'indépendance. Dans les zones adjacentes aux stations de recherche, d'autres variétés (Salongo II, Kasaï I) sont diffusées dans le milieu paysan (P.N.M. 1980). Les semences issues des variétés dégénérées constituent la cause principale des bas rendements sur les exploitations traditionnelles, à côté d'autres facteurs, telles les mauvaises techniques culturales, les caractéristiques du sol, telle l'absence de lutte phytosanitaire, l'inadaptation à l'altitude (forte nébulosité), l'inefficacité de l'encadrement technique).

Il est difficile de retrouver le nom d'origine de ces cultivars inconnus même du personnel de l'agriculture. Dans l'enquête, les fermiers les désignent sous le vocable de variétés locales et il est impossible de savoir s'il s'agit de "variétés introduites, puis dégénérées". En 1959, l'INEAC a multiplié et distribué la variété GSP2, puis le GSP4 à la stabilité moins grande que la variété GSP2 (Agriculture, 1971). Les variétés à grain jaune sont plus courantes au Bandundu et au Haut-Zaïre. Les producteurs du Shaba et du Kasaï préfèrent la variété à grains blancs.

La variété à grains jaunes serait adoptée au Bandundu et au Haut-Zaire parce que ces grains offrent une moindre résistance et se prêtent mieux au traitement traditionnel au mortier et pilon dans les zones relativement dépourvues en moulins (SALEH OKWELE, 1982). D'autres prêtent ces caractéristiques aux variétés à grain blanc (MUSANGU LUBILANJI, 1982).

Voies d'accès et de Dessertes des Zones de Production.

L'accès aux zones de production se fait par routes, voie ferrée et par voie fluviale. L'accès par voie ferrée et par fleuve concerne davantage certaines centres importants. Le transport par bateau de l'ONATRA quoique de coût moins élevé que par camion présente des difficultés (LAND USE SYSTEM, 1982).

- réserve de barge 48 h à l'avance ;
- facturation basée sur la capacité des wagons et non le tonnage réel ;
- délai d'acheminement de la marchandise assez long ;
- pertes par avaries et par vols ;

d'où l'intervention des privés dans le transport ; au Bandundu seulement, les privés manipulent plus de 20% du volume expédié vers Kinshasa (LAND USE SYSTEM, 1982). La route sert de relais à ces moyens de transport par bateau et par train. Les routes sont en mauvais état : crevasses, ennoisement en période de pluie, pentes dangereuses, tronçons coupés, ponts et bacs non fonctionnels. Dans de pareilles conditions, il existe fort peu de véhicules à s'aventurer pour évacuer le maïs en temps opportun, sauf sur la route d'Idiofa et de Bulungu. Ces zones bénéficient d'une rente de localisation conférée par la route excellente de Kinshasa - Kikwit. Le coût de transport 10 K/kg pour la collecte des denrées, du maïs en particulier, correspond à 17% du prix d'achat minimum (60K/kg) et à 8% du prix final (120 K/kg) dans le cas de la zone d'Idiofa (Kwilu, Bandundu) en 1981. Pour le maïs collecté dans la zone de Djugu (Ituri - Haut-Zaire), le coût de transport (50 K/kg) constitue les 33% du prix d'achat et 17% du prix final (2,85 Z/kg) aux consommateurs.

Au Shaba, on estime le coût entre 6 et 9 Z/kg pour la collecte (TARICA, 1981). Le coût du transport au ramassage devient relativement élevé à cause d'une consommation élevée (carburant) sur les routes secondaires en mauvais état; ensuite, le carburant est acheté à un prix environ deux fois plus élevé que les prix réguliers. A cela, il faut ajouter l'usure des pneus, des pannes éventuelles de différentiel, d'engrenage de transmission (C.C.B., FATAKI, 1982). A raison de 1.500 Z par km, on pourrait à court terme améliorer les routes et évacuer davantage de denrées : manioc, maïs, arachide, banane plantain. L'évacuation en temps opportun encouragerait le fermier à produire davantage et assurerait un approvisionnement meilleur et régulier du marché des consommateurs. De plus, les pertes au stockage en milieu producteur seraient réduites de 7 à 8% avec la fréquence d'évacuation.

Situation de la Production du Maïs.

Le maïs constitue une denrée de base dans l'alimentation au Zaïre. Il est surtout consommé dans les régions minières du Shaba et du Kasai. Pratiquée comme déjà dit haut, dans la plupart des régions du Zaïre, la culture du maïs couvre les 67% de la superficie en céréales du pays. A ce titre, le maïs surclasse le paddy (26%), le mil, le sorgho etc... (ANNUAIRE STATISTIQUES AGRICOLES, 1980). La superficie en maïs correspond à 18% de la superficie totale en cultures vivrières en 1978. La production du maïs connaît une augmentation annuelle de 4,9% de 1970 à 1981.

Dimensions des Exploitations Agricoles - Le Ménage Agricole.

La culture du maïs est surtout l'oeuvre de petites exploitations agricoles du secteur traditionnel. Les grandes exploitations à technologie avancée sont plutôt rares et sont localisées dans les régions suscitées et également à un degré moindre au Plateau des Bateke. A l'instar de ce qui s'observe dans de nombreux pays moins avancés, l'exploitation agricole est une entité composée de plusieurs parcelles dispersées,

exigeant des déplacements continuels du fermier, de parcelle à parcelle. Cette dispersion de parcelles crée des pertes de temps en déplacements, temps qui aurait pu être consacré aux travaux. Le régime foncier et le mode de faire-valoir sont à l'origine de cette dispersion de parcelles. Un travail de remembrement pour regrouper les parcelles par producteur, et faciliter le travail de l'encadreur technique doit être envisagé avec le Chef de Collectivité et le Capita (Fermier élu par la majorité et chargé de distribuer les terres à cultiver). Ce phénomène de parcellement est courant et même coutumier. Au Bandundu, la moitié (50%) des producteurs interrogés disposaient des parcelles fragmentées et dispersées les unes des autres. Ce phénomène est encore plus accusé au Haut-Zaire, où le pourcentage atteint 72%. Au Shaba, dans la Zone du Projet Kaniama-Kasese, 86% des exploitations sont l'objet de ce type de parcellement. Les exploitations ont des superficies fort faibles et le maïs occupe souvent les dimensions équivalentes. 71% des fermiers au Bandundu ont en culture des superficies comprises entre 30 et 59 ares. Au Shaba, situation identique, quant aux dimensions : 25% des exploitants cultivent des superficies comprises entre 50 et 59ares, 18% des superficies d'un ha et plus.

Le ménage agricole nucléaire compte, en moyenne, 5 à 7 membres : 5 membres au Haut-Zaire, 6 membres au Bandundu et au Shaba, 7 membres. Des tâches bien précises leur sont dévolues selon l'âge. Les plus jeunes, moins forts physiquement, participent aux semis et récolte. Le chef de ménage s'adonne à la coupe de sous-bois, s'occupe de l'abattage et de l'incinération. Il s'adonne également à la chasse à la pêche et entreprend des constructions (WORLD BANK, 1981). L'enquête faisait découvrir des activités secondaires du chef de ménage. Au Bandundu, 24% des interviewés avaient comme activités secondaires le commerce, l'artisanat. Au Shaba, 38% s'adonnent à des activités secondaires, 11% travaillent à titre de salariés agricoles chez d'autres plus fortunés. Une connaissance plus approfondie de l'exploitation familiale ferait ressortir l'apport de ces activités secondaires dans le revenu de l'exploitant comparativement à celui des cultures pratiquées.

Le Capital de Travail et D'exploitation.

Le capital de travail et d'exploitation est constitué par la terre, l'outillage, la main-d'oeuvre familiale et/ou salariée. La terre lui est octroyée par le Chef de Collectivité ou le Capita à titre d'usufruit. Le matériel agricole est constitué par la machette (13.4 Z), la houe (18.0 Z), la hâche (26.0 Z). Le fermier ne dispose d'aucun capital d'investissement pour s'approvisionner en intrants, semences, insecticides, etc... La main-d'oeuvre familiale est rémunérée en nature sous-forme de nourriture, en semence : cas d'un parent ou d'un proche. La main-d'oeuvre salariée est utile surtout en période de récolte et la rémunération se fait en argent et/ou en nourriture ou boisson. Le salaire varie avec les zones de 3 à 10 Z par jour et souvent fonction des normes des sociétés locales et du prix pratiqué dans le milieu.

Méthodes Culturelles - Calendrier.

La culture itinérante sur brûlis est en usage dans les petites exploitations traditionnelles : abattage, coupe du sous-bois, incinération, léger houage. Les cultures se font en association dont culture principale : le maïs puis en intercalaire l'arachide, le manioc etc..., et ce de façon extensive. Le manioc, à cycle végétatif plus long (11 - 18 mois) occupe la parcelle, ce qui porte le producteur l'année suivante à semer le maïs ou l'arachide sur une autre parcelle. 66% de fermiers au Haut-Zaïre pratiquent cette forme d'association; 100% au Bandundu et 78% au Shaba.

Le semis se fait en poquets (4-5 graines) à plat en forêt, sur billons en savane, puis les opérations d'entretien suivent (buttage, binage, sarclage). Aucune lutte phytosanitaire n'est entreprise pour la protection de la plante en croissance. Le compost n'est pas vulgarisé pour améliorer le sol. Le calendrier cultural, comme déjà vu plus haut avec les conditions écologiques (p.5) est calqué sur la pluviométrie : semis au début de la période pluvieuse, soit en mars dans le Nord ou en septembre dans le Sud.

Récolte respectivement pour le Nord et le Sud en Janvier et en Juillet. Beaucoup de fermiers connaissent des déboires faute d'avoir respecté les dates de semis. Le rendement moyen obtenu par ha est variable par région : 700 kg au Haut-Zaire, 914 Kg au Bandundu, 1033 kg au Shaba. Ces rendements relativement faibles peuvent facilement être améliorés. A cause de leur coût, l'utilisation des engrais n'est pas souhaitée actuellement dans la culture du maïs. Selon une étude du PNE, le prix de ferme devrait atteindre 1.20 Z pour être rentable (PNE 1981) dans la majorité des exploitations. Au Shaba, à Kaniama-Kasese, le prix ferme de 1.25 Z en 1981 justifierait l'utilisation de l'engrais.

Sources de Revenus.

Le revenu brut de l'exploitation agricole est tiré de cultures pratiquées, en général le maïs, l'arachide, le manioc, mais aussi de activités secondaires, artisanales, de la chasse et de la pêche. Avec le système foncier en vigueur au Zaire, il est difficile pour l'exploitant de disposer d'un verger réduit, de quelques têtes de petit bétail, éléments qui pourraient améliorer son revenu. Le revenu brut annuel, est de l'ordre de 1.477 Z. pour le fermier du Haut-Zaire, 1.156 Z au Bandundu. Pour le Shaba (Kaniama), il est plus élevé (3.437 Z), mais difficile à chiffrer avec la présence des gisements et autres multiples activités commerciales (ANNEXE P.I, P.II, P.III).

Impact de la Culture du Maïs sur l'emploi.

La culture du maïs associée à d'autres cultures mobilise pendant la campagne agricole, la population agricole économiquement active. Les membres de ménages apportent leur contribution quel que soit l'âge aux travaux. Dans la Sous-Région de l'Ituri, le nombre de planteurs de maïs correspond à 24% de la population totale. Dans l'hypothèse d'un apport de 2 bras (H.A.V.) par ménage, on observe que les 50% de la population agricole sont mobilisés. Les membres de ménages agricoles âgés de 10 à 19 ans représentent les 22% de la population.

Ainsi, environ 70 à 75% de la population sont occupés dans ce secteur agricole en général et du maïs en particulier. Une autre façon grossière d'évaluer l'impact est de parvenir à une sommation du nombre d'H/J par ha et de les multiplier par la superficie totale emblavée en maïs. Au niveau de la collecte et de la commercialisation, un nombre relativement important de commerçants, surtout les femmes, se charge de collecter et d'approvisionner le marché de consommateurs. Les minotiers, grands et petits, les utilisateurs de maïs pour la fabrication de la bière ou les aliments de bétail emploient un nombre relativement élevé de bras qu'il est difficile de chiffrer.

Contraintes à la Production du Maïs.

Il existe des contraintes internes à la ferme et d'autres externes qui nécessitent des solutions différentes. Les fermiers ont d'eux-mêmes, identifié certaines de ces contraintes et attendent une aide des responsables.

Les intrants en particulier, les semences dégénérées, cause principalement des bas rendements, 700-800 kg/ha en moyenne. Au Haut-Zaïre, et au Bandundu, 3% des fermiers expliquent de façon précise leur bas rendement par la mauvaise qualité de semences. De plus, 19% des exploitants au Haut-Zaïre, 8 au Bandundu, 4% au Shaba estiment qu'un apport en semences améliorées est un préalable à l'augmentation de leur production. Le problème des semences en quantité et qualité est certes très important car un nombre fermiers même fort peu élevé arrive à attribuer entre plusieurs facteurs la cause de leur basse performance aux semences. Des expériences au niveau de l'INERA (Institut pour l'Etudes et la Recherche Agronomique) ou du PNM (Programme National Maïs) prouvent le bien-fondé des assertions des fermiers. Des rendements de l'ordre de 1.600 kg/ha sont obtenus dans les stations de recherche avec seulement l'apport de semences améliorées (P.N.M. 1978-1979). L'impossibilité de mener une lutte efficace contre les parasites constitue une cause des pertes au champ.

Les insectes, les champignons cryptogamiques s'attaquent aux plantes et causent des dégâts importants. Les pesticides et/ou insecticides sont inconnus en milieu rural, sauf dans les environs des plantations de la SOTEXCO au Bas-Uele où on utilise les engrais. Le prix est assez élevé. Le kg de ZINEBE coûte dans les 70,00 Z/kg sur les lieux de plantation. D'autres, existant à moindre coût, sont efficaces. L'outillage agricole fait défaut et l'approvisionnement est difficile. Résultat, les fermiers avancent péniblement avec les vieux outils dont ils disposent et emblavent moins de superficie. La houe est trop lourde pour permettre un travail aisé à la femme (JOSEPH, SOTEXCO, Février 1982). De plus, muni d'un manche court, il oblige à travailler dans la position accroupie, sur un faible rayon et les membres inférieurs sont rapidement ankylosés. 14% des fermiers interrogés au Bandundu, 18% au Haut-Zaire attribuent leurs difficultés sur le terrain à cette carence en matériel agricole léger et aux pesticides.

Faiblesse Institutionnelle de l'encadrement.

L'impression générale est que le fermier est abandonné à lui-même et fait face à des problèmes. Dans la Sous-Région de l'Ituri, un moniteur prend en charge, plus de 1.000 fermiers (AGRICULTURE, Bunia; 1982). Au Bandundu, un moniteur doit encadrer 739 fermiers. Cette situation est différente au sein des projets comme le Nord-Shaba où on compte moins de fermiers par moniteur. Son rôle n'est pas défini, sa formation laisse à désirer et il ne dispose d'aucuns moyens de déplacement. L'enquête révèle que 88% de fermiers au Haut-Zaire, 87% au Bandundu s'adressent plutôt à des amis ou des voisins pour des conseils en cas de difficultés au champ. D'éventuelles explications seraient le manque de contact avec ces agents ou encore la crédibilité de ces agents dans le milieu.

Le Régime Foncier : Mode de faire-valoir.

Le régime foncier constitue une contrainte au développement de l'agriculture dans la mesure où les lois coutumières excluent tout étranger au clan ou à la tribu à la mise en valeur des terres.

Cette coutume condamne de ce fait bon nombre de bras au chômage malgré leur bonne volonté et pousse à l'émigration vers les villes. De plus, le système d'attribution de terrains de culture aux producteurs pour une période donnée provoque une telle mobilité des exploitants qu'aucune valorisation du sol n'est possible. Inutile de planter des arbres fruitiers, de protéger les cultures par des clôtures etc... si le terrain n'appartient pas à celui qui l'exploite. Au Bandundu, 90% des fermiers interrogés n'augmentent pas la superficie cultivée en maïs par carence de terre. Au Haut-Zaire, la même explication est fournie par 53% des fermiers interviewés. Au Shaba, seuls 4% des interviewés connaissent ce problème.

Le Système d'Agriculture Itinérante.

La localisation des parcelles en culture par rapport au village nécessite du fermier un long parcours. Ces parcelles avec le système d'agriculture itinérante, se trouvent éloignées de 3 à 7 km du village, parfois jusqu'à 10 km. Pour rentrer les produits de la récolte, le fermier ne dispose que du traditionnel panier de capacité réduite (40 kg). Dans le cas du maïs et sur un parcours de 7 km, le producteur doit évacuer l'équivalent de 10 paniers (400 kg : 40). Seul, il parcourt pour rentrer le maïs du village dix fois le trajet avec le panier rempli, soit (10 x 7 km = 70 km). Pratiquant 3 cultures à cycle végétatif différent et par suite des périodes de récolte également différentes, il est astreint à répéter ce long et pénible exercice sur un terrain souvent décliné (monts et vallées). Créer un surplus de production à évacuation échelonnée, sur un certain nombre de jours par manque de moyens de transport, est fort difficile à envisager par le producteur. De plus, la quantité commercialisée, variable, il est vrai par région, (31% au Bandundu, 20% au Haut-Zaire, 15 à 20% au Shaba) exigera encore le portage sur un parcours de 10 km pour atteindre les marchés. Le fermier dépense son énergie en déplacement du village aux champs - des champs au village et de parcelles à parcelles. Le mode de faire-valoir par l'attribution de parcelles est à la base de ce facteur transport.

Les Voies et moyens de transport.

L'état déplorable des routes, comme déjà signalé, a un impact négatif sur la production. Les routes crevassées, ennoyées en période pluvieuse découragent les propriétaires de véhicules d'où un nombre restreint de camions. De plus, les routes ne sont pourvues d'aucune canalisation pour le drainage. Il est difficile d'évacuer la production en temps opportun. La route mauvaise ne peut non plus faciliter l'approvisionnement des exploitations en intrants agricoles, semences, outils... Un retard occasionné pour le semis peut à son tour occasionner une diminution des superficies emblavées. Lié à la carence en moyens de transport par suite de l'état des routes, du capital d'investissement trop élevé, se pose le problème de carburant. La rareté du carburant oblige les propriétaires à payer un prix double du prix officiel régulier, et fort souvent, le carburant n'est pas disponible chez les distributeurs des zones (Gecamines, 1982). Le coût du transport n'est pas en soi le facteur limitant, mais plutôt l'état déplorable des routes, et le manque de moyens de transport qui contribuent à isoler les zones dans un pays où l'habitat est déjà fort dispersé.

Les avantages tirés du bon état des routes sont nombreux :

- Economie en nombre et en fréquence sur l'importation du matériel de transport dont l'amortissement peut s'étaler sur 5 ans. L'importation des pièces de rechange diminue également.
- La consommation en combustible diminue sur les parcours, car le régime de moteur est différent.
- Est facilitée l'intervention de nombreux opérateurs économiques de toutes tailles sur les lieux de production par la disponibilité en véhicules de transport.
- Incite de ce fait les producteurs à augmenter la production, car les débouchés sont assurés.
- Les consommateurs achètent à meilleurs prix car ils sont approvisionnés régulièrement et bénéficient, de la concurrence entre de nombreux opérateurs économiques, d'un prix meilleur sur les marchés urbains.

LE CREDIT

Le crédit agricole n'existe que dans le cadre de certains projets de développement. Les dépenses familiales, nourriture, vêtements, impôts, écolage des enfants ne laissent place dans le budget du ménage à aucun débours pour les plantations. La rémunération de la main-d'oeuvre salariée en espèces encouragerait davantage les jeunes à s'adonner aux travaux des champs et amènerait une augmentation des superficies. Une augmentation des superficies peut venir par le financement du petit matériel agricole, principalement pour l'abattage de sous-bois. Ceci reste vrai dans la mesure où une solution est apportée aux problèmes engendrés par le régime foncier.

Le crédit à très court terme (4-5 mois) accordé pour l'achat des semences améliorées et des insecticides peut aider à diminuer les pertes de maïs aux champs dues aux attaques des insectes. Une réduction des pertes à 4% au champ actuellement estimée à 10% peut amener un gain moyen par ha de l'ordre de 48 kg ($80 - 32 = 48$ kg). Au niveau national, on pourrait disposer du volume de 34.560 T. de maïs ($48 \text{ kg} \times 720.000 \text{ ha}$). Avec également une réduction des pertes pour l'arachide et pour le manioc, le fermier gagnerait suffisamment pour rembourser les prêts.

Solution aux Contraintes.

Les contraintes énumérées, pour la plupart peuvent être surmontées à court terme pourvu qu'existent la volonté et la détermination. La définition d'une politique agricole n'est pas une condition suffisante car il faut parallèlement les moyens d'exécution pour mener à bien les tâches. La création des Projets de développement constitue un préalable pour surmonter certaines de ces contraintes : production et distribution de semences, d'outils agricoles, la vente des pesticides, la diffusion du crédit en milieu producteur, supervision du personnel d'encadrement technique en charge des producteurs. De plus, au sein d'un Projet, on peut procéder par étapes à des innovations et tester la réceptivité des paysans.

Apport en Intrants.

La production de semences améliorées dans le milieu rural et adaptées au terroir peut augmenter le rendement dans l'ordre de 35%. Une amélioration des façons culturales, l'emploi des insecticides et pesticides, contribuent à une augmentation dans l'ordre de 15% (FAO, 1975). Cette augmentation de rendement (450 Kg) amènerait automatiquement un supplément de revenu brut de 360 à 450 Z (0,80 Z ou 1.00 Z/kg). Le coût de semences par kg serait de 5 à 6 Z. La mise à disposition des producteurs d'outils agricoles (lâches, machettes, houes) serait d'un apport considérable. Pourvu d'outils solides et facilement malléables, le producteur serait davantage sollicité à travailler. La houe serait plus légère, le manche plus long pour alléger la tâche du producteur et lui éviter de travailler dans la position accroupie, position qui provoque l'ankylose des membres inférieurs. Avec des outils appropriés à la coupe des sous-bois, on peut s'attendre de la part du producteur à une augmentation de la superficie de cultures pourvu qu'on s'attèle à résoudre le problème de régime foncier et du monde du faire valoir. Les pesticides aideront dans la lutte phytosanitaire, et diminueront les pertes. L'emploi d'un pulvérisateur portatif faciliterait cette lutte.

Renforcement Institutionnel du Système d'Encadrement.

La présence des moniteurs agricoles fort bien entraînés ou recyclés conditionne le succès attendu de l'apport en semences améliorées, en outillage agricole et en pesticides. L'encadrement sera dense (1 moniteur pour 250 fermiers) et est fonction des problèmes actuels : localisation géographique des champs par rapport au village, dispersion des parcelles les unes par rapport aux autres. Dans certains projets, on envisage même 1 moniteur par 150 fermiers (Relance Agricole 82-84). Il s'agit de porter le producteur à modifier les techniques de travail, à respecter les dates de semis, à opérer les sarclages en temps opportun pour éviter les compétitions avec les mauvaises herbes, et effectuer un travail moins pénible.

Le recrutement chaque année de 30 moniteurs bien entraînés techniquement, faisant régulièrement des visites aux fermiers, permet d'atteindre dans 5 ans 37.500 fermiers sur 18.750 ha à raison de 50 ares par exploitation comme dans le Kwilu par exemple. Un volet animation rurale regroupera les fermiers pour des séances d'information sur les techniques culturales, la fabrication du compost, sur le crédit agricole, sur les pré-coopératives. Les tâches du moniteur doivent bien être définies pour mener à bonne fin la vulgarisation. De plus, le moniteur devra être motivé par un salaire rémunérateur, les moyens de déplacement (vélo) et des contacts permanents avec les responsables de l'Agriculture (supervision).

Améliorer le Régime Foncier et le Mode de Faire Valoir.

Bousculer le régime foncier n'est pas facile. La loi BAKAJIKA en elle-même renforce l'appartenance de la terre à l'Etat. Dans la pratique, le Chef de Collectivité ou le Capitaine-fermier élu par les autres fermiers-distribuent les terres. Les étrangers au clan ou à la tribu en sont exclus. La solution est à trouver au niveau des Chefs de Collectivité et des Commissaires de Zones représentant l'autorité compétente. Les terres seront distribuées pour une période de 4 années, les parcelles remembrées de façon à éviter la fragmentation de l'exploitation. Le système de remembrement facilitera l'encadrement du fermier par les moniteurs et une meilleure valorisation des sols avec le temps.

Apport en Crédit Agricole et Transport Villageois.

Le revenu tiré de l'agriculture est trop faible (1.200Z - 3.000Z) pour laisser place à des dépenses de culture. Les obligations familiales et extra-familiales dévorent le budget familial. Un bureau de crédit au sein d'un projet accordera contre remboursement à la récolte un crédit en espèces par fermier pour l'acquisition des semences (30 kg/ha ou 15 kg/50 ares), du petit outillage (machette 13.5 Z + houe 18 Z + hâche 26 Z). Le petit outillage peut être amorti et payé sur 3 ans, toujours à la récolte. Un kilo de pesticides (phostoxin) coûte environ 70 Z. montant à répartir en 3 cultures et à amortir en 3 ans. D'autres insecti-

cides existent à moindre coût. Il faudrait, pour toucher les 7.500 fermiers annuellement, environ 94 T. de semences, l'équivalent de 7.500 hâches, 7.500 machettes, 7.500 houes. Ce crédit sera accordé par groupe de fermiers et la caution solidaire sera la principale garantie. Les rentrée des produits de récolte peut se faire à l'aide de légers chariots, construits à l'aide d'un train arrière de voiture abandonnée, mais de marque courante, car les jeux de billes sont difficiles à trouver. Le bac (benne) aura pour dimensions 2.50 x 1.50 x 1 m et pourra contenir 5 sacs de 70 kg. Monté sur pneus usagés en caoutchouc et tirés par une paire de bovins de 3 ans, le charriot permet aux paysans de rentrer la récolte et d'atteindre les marchés pour écouler leurs produits.

L'alimentation des animaux de trait ne pose aucun problème avec la présence courante de l'herbe de guinée, du son de riz, les tourteaux d'arachide. Le coût par charriot peut être estimé à Z. 15.000. Il faut prévoir la présence de 3 opérateurs dont la formation serait assurée par les missions religieuses.

Amélioration des Routes.

Il revient à l'Office de Routes de se charger de l'entretien des routes. Le coût au km de l'entretien des routes secondaires est de 1.500 Z. Se pose le problème du financement. On pourrait recourir à une taxe de 30 K/kg de produits commercialisés en provenance de la Sous-Région et aussi aux fonds de relance. Selon une estimation de 1979, de l'USAID rapportée par LANDUSE SYSTEM 1982, environ 107.000 T. de manioc, arachides, maïs et autres furent évacuées du Bandundu. Cela représenterait un montant devant permettre l'amélioration de 21.400 km de routes secondaires. Dans le Haut-Zaïre, un volume plus élevé de produits est évacué grâce à ses routes malgré leur état. Des projets comme celui du Nord-Shaba s'occupent de la réfection et de l'entretien des routes, 500 km sur les 724 prévus (NKIERE, 1982). Dans le cas où l'Office des Routes se trouve dans l'impossibilité d'accomplir sa tâche, on pourrait intéresser par appel d'offres des sociétés privées qui se chargeraient de l'entretien des routes sous la supervision de l'Office des Routes. Le problème de drainage des routes secondaires est important et mérite l'attention.

Bilan de la Production et de la Consommation.

- L'offre globale.

L'évolution de la production globale de maïs se fait en multipliant la superficie estimée en maïs par un rendement moyen en kg. Selon les données de l'Agriculture (Statistiques Agricoles), la production en maïs en 1978, était de l'ordre de 500.000 tonnes l'estimation de l'offre se fait en partant de cette production et en soustrayant le volume autoconsommé au niveau des exploitations, le volume stocké, les pertes après récolte (10 à 15%). L'offre réelle se situe en 1981 aux environs de 128.000 T. et est concentrée dans le Shaba, le Kasai-Occidental et le Bandundu.

Approche des Coûts de l'Offre.

Pour cerner les coûts de l'offre sur les marchés de la consommation, il sera procédé à une ventilation des divers éléments calculés de la ferme aux marchés des consommateurs, au chapitre de la commercialisation tels par exemple :

- les coûts de production : coûts des intrants, salaire de la main-d'oeuvre valorisée au marché local, les intérêts sur le capital ;
- les coûts de transport : manutention, évacuation de la production et distribution ;
- les coûts de transformation : égrenage, minoterie ;
- les frais de conditionnement : emballage, sacherie ;
- les marges brutes par agents de commercialisation.

La Demande.

Le volume des importations de maïs en provenance de la République Sud-Africaine, de la Zambie, du Zimbabwe traduit le déficit de l'offre face à la demande sans cesse croissante. Les importations ont connu une évolution croissante depuis les années 1970. En avril 1978, le volume de maïs importé était de 160.000 T. et était retombé en 1980 à 147.435 T. (C.E. 1981). Les prévisions d'importation pour 1981, selon la même source, étaient de 120.000 T. Cependant, si l'on se réfère à une autre source, l'OFIDA (Office de Douanes) relevant du Département des Finances et en charge des formalités d'enregistrement et de contrôle

L'importation du maïs a atteint pour l'année 1981 un volume de 108.000 T. Le mécanisme de la demande n'est pas apparemment difficile à saisir, une fois identifiées, les sources de cette demande et les facteurs socio-économiques qui l'expliquent.

Causes apparentes.

Les causes apparentes qui pourraient expliquer la demande en maïs par les consommateurs semblent être de 2 ordres :

- a) le goût agréable du maïs comme des autres céréales le fait rechercher et remplacer comme le riz les amyglacées sur le marché
- b) l'apport en calories (330 pour 100 gr de maïs) lié au goût agréable : au Zaïre, le régime alimentaire fait plutôt intervenir les farineux des tubercules et très peu de protéines animales. L'énergie apporté par le maïs essaie de combler le rôle joué par les protéines nobles.

Causes réelles.

La recherche du maïs semble obéir à d'autres causes selon les consommateurs et/ou les utilisateurs.

- a) les habitudes alimentaires : selon les résultats de l'enquête, le taux d'autoconsommation est élevé au niveau de la ferme au Haut-Zaïre 60%, 40% au Bandundu, 70% au Shaba; suite à la migration vers les villes, les gens conservent ces habitudes, le maïs est associé, dans les préparations culinaires, à la denrée de base dans l'alimentation au Zaïre qu'est le manioc et même à certaines époques se substitue au manioc.
- b) le prix de maïs : le prix du maïs est relativement bas quand on le compare au prix du riz et autres denrées qui font défaut sur le marché (Fig.I). Associé en faible quantité au manioc, il est plus accessible à la classe majoritaire moins aisée. Au Kasai et au Shaba, la proximité des mines et les facilités d'emplois expliquent la pression de la demande sur le maïs malgré la montée des prix.

c) utilisé au titre de matière première dans les agro-industries, pour la fabrication de la bière et des aliments de bétail, le maïs est fort recherché. BRALIMA et DAIPN à Kinshasa n'arrivent pas à satisfaire leurs besoins (BRALIMA, 1982).

Evaluation de la demande.

La demande est estimée à partir de la production totale à laquelle il faut soustraire :

- le volume à utiliser comme semences pour la récolte prochaine ;
- le volume autoconsommé dans les ménages ;
- les pertes après récolte (transport + stockage + manutention).

Au surplus commercialisable, on ajoute le volume des importations. Compte tenu de ces éléments, la demande atteint environ en 1981, 236.000 T. soit un volume commercialisable de 128.000 T. et un volume importé de 108.000 T. selon les estimations de l'OFIDA et de la GECAMINES.

TABLEAU II.

GEOGRAPHIE DES IMPORTATIONS EN 1981
(Variations Mensuelles).

PAYS	MOIS	QUANTITE (Kg)	VALEUR (Z)	TAXES (Z)	PRIX (Z)
R.S.A.	Janvier	29.557.610	31.962.518	772.959	1.08
ZIMBABWE	Janvier	77.910	79.954	2.399	1.02
R.S.A.	Février	2.978.921	2.399.326	290.298	0.80
R.S.A.	Mars	21.229.144	19.106.230	1.073.112	0.90
R.S.A.	Avril	17.624.750	17.395.984	521.836	0.95
R.S.A.	Mai	191.000	152.655	4.580	0.80
ZIMBABWE	Mai	12.693.740	12.132.026	363.957	0.95
R.S.A.	Juin	2.972.824	2.824.182	84.114	0.76
R.S.A.	Août	13.610.875	14.435.047	65.774	1.06
R.S.A.	Sept.	6.092.000	6.457.520	328.850	1.06
R.S.A.	Nov.	1.490.000	1.579.400	10.771	1.06
		108.528.774	108.524.842	3.518.649	

Source : GECAMINES, 1982

OFIDA, 1982

Ce tableau permet plusieurs observations sur le volume importé par pays et les prix pratiqués par pays et par mois. Les importations en provenance de la République Sud-Africaine, constituent les 88% des importations en maïs du Zaïre. Les 12% viennent du Zimbabwe. Les prix CIF du maïs R.S.A. en connu des variations: Z 1.08 le kg en janvier 1981, puis le prix a chuté à environ 0.8 - 0.9 Z de février à mai 1981. Après la dévaluation, le prix a augmenté (1.06 Z), les 12% du prix de mars 1981. Les prix CIF R.S.A. et Zimbabwe étaient à peu près les mêmes en avril et en mai 1981. Le prix du maïs importé Z. 1.600/T. rendu aux minoteries de Lubumbashi était plus compétitif que le maïs acheté au Bandundu. (1.700 Z/T. rendu usine), le coût du transport étant devenu prohibitif. Ce qui explique le dédain des minotiers, en partie, pour le maïs du Bandundu. Une solution serait de subventionner (Etat) le transport de façon à favoriser l'écoulement du maïs du Bandundu et d'encourager les producteurs de maïs et de diminuer progressivement les importations. D'ailleurs, pour 1982, les prévisions d'importation de maïs sont de 86.000 T. et au mois de mai 1982, le volume reçu était de 42.032 T. (GECAMINES, 1982).

Projection de la production de maïs.

L'apport de solutions aux contraintes de l'agriculture vise l'autosuffisance alimentaire - en particulier pour le maïs. Ces contraintes trouveront leur solution au sein de projets de développement intégré dans différentes régions du Zaïre. Egalement, l'action des sociétés industrielles locales (SOTEXCO), (BRALIMA), ressort des programmes établis, avec diffusion des intrants, renforcement de l'encadrement technique et un volet social de façon à motiver les producteurs et à prévenir l'émigration vers les centres urbains.

Les financements de ces programmes sera assuré par des fonds d'aide multilatérale et bilatérale, la relance agricole (Agriculture, Plan de Relance Agricole).

En 1984, des projections situent le niveau de production à 811.000 T. dont les 24% au Shaba avec le Projet Nord-Shaba et le CEPSE, 17% au Kasai-Oriental, 13% au Haut-Zaire, 12% à l'Equateur (Tableau 5).

TABLEAU 3
TABLEAU DES SUPERFICIES

RENDEMENTS, PRODUCTIONS PAR REGION POUR LA REPUBLIQUE DU ZAIRE DE
1974 à 1978

<u>SUPERFICIE</u> (1.000 ha)					
République du Zaire	1974	1975	1976	1977	1978
Bas-Zaire	30.4	31.6	32.2	33.0	33.4
Bandundu	92.1	95.3	97.7	99.2	98.9
Equateur	95.4	99.2	102.4	105.4	109.1
Haut-Zaire	108.4	107.3	109.9	111.1	115.1
Kivu	74.8	76.4	77.8	79.6	80.9
Shaba	96.8	102.0	105.5	107.2	98.8
Kasai-Occidental	75.5	77.8	79.4	80.8	81.2
République du Zaire	655.7	675.1	692.0	705.1	765.7
<u>RENDEMENT</u> T/ha					
Bas-Zaire	0.77	0.77	0.73	0.71	0.39
Bandundu	0.75	0.76	0.74	0.78	0.79
Equateur	0.76	0.76	0.75	0.73	0.72
Haut-Zaire	0.72	0.75	0.70	0.73	0.71
Kivu	0.85	0.87	0.90	0.83	0.83
Shaba	0.64	0.63	0.66	0.62	0.62
Kasai-Occidental	0.66	0.66	0.70	0.67	0.69
Kasai-Oriental	0.70	0.71	0.69	0.70	0.70
République du Zaire	0.72	0.73	0.73	0.72	0.71
<u>PRODUCTION</u> (1.000 T.)					
Bas-Zaire	23.4	24.3	23.5	23.4	13.1
Bandundu	69.8	72.8	72.3	77.4	78.2
Equateur	72.0	75.1	74.7	79.0	78.4
Haut-Zaire	78.0	80.6	76.9	81.1	82.2
Kivu	66.3	66.8	70.0	66.1	69.3
Shaba	61.0	64.0	69.6	66.	60.8
Kasai-Occidental	55.5	56.4	69.6	59.5	60.7
Kasai-Oriental	53.6	55.4	54.8	56.6	57.2
République du Zaire.	476.8	495.4	503.6	509.6	499.3

Source: Annuaire des Statistiques Agricoles, 1978.

26

28/

TABLEAU 4.

TABLEAU DES SUPERFICIES, RENDEMENTS, PRODUCTIONS DE 3 REGIONS
DE LA REPUBLIQUE DU ZAIRE EN % DU TOTAL NATIONAL.

<u>République du Zaire</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>
- Superficie	655.7	675.1	692.0	705.1	705.7
- Rendement	0.72	0.73	0.73	0.72	0.71
- Production	476.8	495.4	503.6	509.6	499.9
<u>REGIONS</u>					
<u>Bandundu</u>					
- Superficie	92.10	95.3	27.7	99.2	98.9
- Rendement	0.75	0.76	0.74	0.78	0.79
- Production	69.8	72.8	72.3	77.4	78.2
%	15%	15,1	15%	15,2	15.6
<u>Haut-Zaire</u>					
- Superficie	108.40	1.073	109.9	111.1	115.1
- Rendement	0.72	0.75	0.70	0.73	0.71
- Production	78.0	80.6	76.9	81.1	82.2
%	16%	16,2	15%	16.4	16,4
<u>Shaba</u>					
- Superficie	96.8	102.0	105.5	107.2	98.8
- Rendement	0.64	0.63	0.66	0.62	0.62
- Production	61.0	64.0	69.6	66.5	60.8
%	13%	13%	14,0	13%	12,0

Source : Annuaire des Statistiques
Agricoles, 1978

Superficie : (1.000 ha)
Rendement : (T/ha)
Production : (1.000 T.)

TABLEAU 5
PROJECTIONS DE PRODUCTION POUR 1983-1984

REGIONS	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
1) KINSHASA Encadrement DA	700	750	600	1.000	1.060	1.020	1.600
RENAULT				300	1.500	2.000	2.000
BRALIMA		520	550	600	640	730	850
UNIBRA			850	1.200	1.800	2.250	2.550
T O T A L	700	1.270	2.000	3.100	5.000	6.000	7.000
2) BAS-ZAIRE Encadrement DA	13.100	23.500	23.700	24.100	24.600	25.100	25.600
Projet Kwilu- Ngongo			100	800	3.000	3.750	4.500
Luala-Italie					775	870	1.000
T O T A L	13.100	23.500	23.800	24.900	28.375	29.720	31.100
3) BANDUNDU Encadrement DA	78.200	79.400	80.600				
Projet Kwango- Kwilu				82.000	84.400	87.100	89.900
T O T A L	78.200	79.400	80.600	82.000	84.400	87.100	89.900
4) EQUATEUR Encadrement D.A.	78.400	79.600	80.800	82.100	83.700	85.400	87.100
COTON				1.000	2.500	5.800	7.600
C.D.I. UBANGI		500	1.000	1.250	1.300	1.400	1.600
T O T A L	78.400	80.100	81.800	84.350	87.500	92.600	96.300
5) HAUT-ZAIRE Encadrement D.A.	82.200	83.400	84.700	86.400	88.100	89.900	91.700
SOTEXCO				2.000	5.000	11.100	14.400
FAO-ENGRAIS				300	500	500	600
T O T A L	82.200	83.400	84.700	88.700	93.600	101.500	106.700
6) KIVU Encadrement D.A.	69.300	70.300	71.400	72.500	74.000	75.400	77.000
T O T A L	69.300	70.300	71.400	72.500	74.000	75.400	77.000
7) Kasai-Oc. Encadrement D.A.	60.700	61.600	39.900	40.700	41.500	42.300	43.200
Projet MWEKA			22.200	23.300	25.500	27.900	30.700
UNIBRA C.S.P.			400	500	650	800	950
BRALIMA-IDUMBE		35	40	50	60	70	80
T O T A L	60.700	61.635	62.540	64.550	67.710	71.070	74.950
8) Kasai Oriental Encadrement D.A.	57.200	58.000					
P.M.K.O.			75.200	84.000	94.000	110.000	135.000
T O T A L	57.200	58.000	75.200	84.000	94.000	110.000	135.000
9) S H A B A Encadrement D.A.	60.800	61.700	35.000	35.500	36.200	36.900	37.700
Projet Nord Shaba Gécamines Likasi			24.000	69.000	75.000	85.000	95.000
CEPSE		10.500	14.200	20.000	30.000	35.000	7.000
Kaniama-Kasese							
GCM		5.400	2.600	5.000	6.000	7.000	8.000
SODIMIZA		1.500	2.000	2.500	3.000	3.000	3.000
FAO-ENGRAIS			2.500	2.600	3.000	3.500	4.000
T O T A L	60.800	79.100	80.300	134.340	153.200	170.400	193.700
GRAND TOTAL	500.600	536.705	562.340	638.700	687.785	743.200	810.700

Sous-Total Projects - 18.455 45.640 296.400 338.625 387.770 446.900
% du total de la production - 3 26 46 49 52 45

ANNEXE P - I
Budget de Ferme.

Haut-Zaire (Bas-Uele)

<u>A. CULTURE TRADITIONNELLE</u>		<u>CULTURE TRADITIONNELLE AMELIOREE.</u>
(Maïs)		(Maïs)
<u>1. Dépenses</u>		<u>Dépenses</u>
<u>1. Intrants</u>		<u>Intrants</u>
Semences 30 kg x 0.5 Z=15 Z		Semences : 30 kg x 5Z= 150Z.
Outils (houe-machette)= 5 Z		Outils 14Z.
<u>20 Z</u>		Pulvérisateur 40Z.
ou 11%		Pesticides <u>50Z.</u>
		254Z. ou 4
<u>2. Main-d'Oeuvre</u>		<u>Main d'Oeuvre</u>
83 H/J x 2Z. = 166 Z ou 87%		80 H/J x 4 = 320Z. ou 5
<u>3. Intérêts</u>		<u>Intérêts</u>
8%/5 mois = 5 Z ou 2%		8% de 140 M = 16Z ou 3
Total dépenses 191 Z ou 100%		Total dépenses 590Z ou 10
 <u>2. Recettes brutes</u>		 <u>Recettes brutes</u>
700 kg/ha x 0.5= 350Z		1.200 kg x 1 Z = 1.200 Z.
Revenu/ha : 350Z-191= 159 Z		Revenu/ha : 1.200-590 = 610 Z.
Pour 60 ares : 95,4 Z.		Pour 60 ares : 366 Z.
 <u>B. (Arachide)</u>		 <u>(Arachide)</u>
<u>1. Dépenses</u>		<u>Dépenses</u>
<u>1. Intrants</u>		<u>Intrants</u>
Semences 100 kg x 16=160 Z		Semences 25 kg x 5Z = 125 Z
Outils 5 Z		Outils 14 Z
<u>165</u> ou 49%		Pulvérisateurs 40 Z
		Pesticides <u>50 Z</u>
		299 Z ou 41%
<u>2. Main-d'Oeuvre</u>		<u>Main-d'Oeuvre</u>
83 h/j x 2Z = 166 ou 49%		80 h/j x 4 = 320 Z ou 57%
<u>3. Intérêts sur capital</u>		<u>Intérêts:</u>
8% 3 mois = 3.2 ou 2%		8% = 11 Z ou 2%
Total Dépenses: 334.3 ou 100%		Total dépenses : 3.560 ou 100%
 <u>Recettes brutes</u>		 <u>Recettes brutes</u>
400 kg x 1,60 Z = 640Z		600 kg x 2,20 Z = 1.320Z
Revenu/ha : 640-334,3=305,7Z		Revenu/ha : 1.320 - 560 = 760Z
Pour 60 ares : 183,42Z		Pour 60 ares 456Z

C. (manioc)
Cossettes

1. Intrants

Boutures : 3.000 x 0.15 = 450 Z
Outils : 5 Z
455Z ou 45%

2. Main-d'oeuvre

249 h/j x 2Z = 498Z ou 49%

3. Main-d'oeuvre

$\frac{8\%}{10\text{ m}}$ = 63.5 ou 6%

Total dépenses 1.016,5 ou 100%

Recettes brutes

2.450 kg x 1,08 = 2.646 Z.

Revenu par ha:

2.646 - 1.016,5 = 1.629,5 Z

Pour 60 ares : 977,7 Z

Activités secondaires

- Artisanat 40 Z.
- Chasse 100 Z.
- Charbon 80 Z.
220 Z.

Total revenu en fonction
superficie emblavée :

95.4+183.42+977.7+220=1.476.52 Z.

(manioc)
Cossettes

Intrants

Boutures : 2.500 x 3K = 750Z
Outils 14Z
Pulvérisateur 40Z
Pesticides 50Z
854Z ou 72%

Main-d'oeuvre

240 h/j x 4 = 960Z ou 2%

Intérêts

$\frac{8\%}{10\text{m}}$ = 61Z ou

Total dépenses 1.875Z ou 100%

Recettes brutes

4.200 kg x 2 Z = 8.400Z

Revenu par ha:

8.400 = 6.525Z.

Pour 60 ares = 3.915Z.

Activités secondaires

- Artisanat 80 Z.
- Chasse 100 Z.
- Autres 80 Z.
260 Z.

Total revenu en fonction
superficie emblavée :

366+456+3.915+260 = 4.997 Z.

ANNEXE P-II
Budget de Ferme.

Bandundu (Kwilu)

A. Culture traditionnelle
(maïs)

1. Dépenses

Intrants:

Semences: 30kg x 0.60 Z = 18 Z
Outils 5 Z
23 Z. ou 7%

2. Main-d'oeuvre 315 ou 90%

3. Intérêts: 8%/5m 11.3 ou 3%

Total dépenses 349.3 ou 100%

Recettes

914 kg x 0.60 = 548,4

Revenu net

548.4 - 349 = 199.1 Z.
Pour 50 ares 99.5 Z.

(Arachide)

1. Dépenses

Intrants

Semences 100 Kg x 1.7 = 170 Z.
Outils 5 Z.
175 Z.

Main-d'oeuvre

85h/j x 3 Z = 255 Z ou 58%

Culture traditionnelle améliorée.
(maïs)

Dépenses

Intrants:

Semences 30 kg x 5Z = 150Z
Outils 14Z
Pest. (2kg x 70.3) 50Z
Pulvérisateur 40 Z
254Z ou 38%

Main-d'oeuvre 80H x 5Z/J=400Z=59%

Intérêts: 8%/(5m) 22Z= 3%

Total dépenses 676 =100%

Recettes

1.350 kg x 1Z = 1.350 Z.

Revenu net

1.350 - 676 = 674 Z.
Pour 50 ares = 337 Z.

(arachide)

Dépenses

Intrants

Semences = 25 kg x 5 Z = 125 Z.
Outils 14 Z.
Pesticides 50 Z.
Pulvérisateur 40 Z.
229Z. ou 3%

Main-d'oeuvre

80 h/j x 5Z 400 Z. ou 62%

Intérêts

(8%/3mm) 8.6 ou 2%

Total dépenses 4382.6 ou 100%

Recettes

400 kg x 1.7 Z = 680 Z

Revenu net

680 - 438,6 241,4 Z
Pour 60 ares 144,84Z

(Manioc)

1. Dépenses

Intrants

Boutures 3.000 m x 320Z = 600 Z ou 40%

Main-d'oeuvre

250 H/J x 3 Z = 798 Z ou 54%

Intérêts

8 %/10 m = 93.2 Z. ou 6%

Total Dépenses

1491,2 Z ou 100%

2. Recettes

7.000 T. x 35%/60kg

Revenu

2.665z - 1.491,2 = 1.173,8Z
Pour 50 ares : 586,9Z

Activités secondaires

Artisanat 80 Z
Chasse 84 Z
Autres 160 Z

Total revenu en fonction superficie
emblavée et autres :

99.5+144,84+586,9+324= 1.156 Z.

Intérêts

(7%/ 3mm) 12,5 Z ou 3%

Total dépenses 641 ou 100 %

Recettes

600 kg x 2,20 1.320 Z

Revenu net

1.320 - 641.5 678,5 Z.
Pour 60 ares 407,1 Z.

(Manioc)

Dépenses

Intrants

Boutures 12.500x30K= 750 Z.

Outils 14 Z.

Pulvérisateur 40 Z.

Pesticides 50 Z.

854 Z ou 38%

Intérêts

8%/10m = 140,26 ou 6%

Main-d'oeuvre

250 h/5 x 5Z 1.250 ou 56%

Recettes

60 sacs x 90 5.400

Revenu

5.400 - 2.244,3 = 3.155,7
Pour 50 ares 1.577,8

Activités secondaires

Artisanat 100 Z
Chasse 980 Z
Autres 800 Z

Total revenu en fonction superficie
emblavée et autres :

337+407+1.577,8+1.880 = 4.201 Z.

ANNEXE P. III
(Kaniama) 1ha

A. Cultures traditionnelles
(maïs)

1. Dépenses

1. Intrants

Semences: 25kgx1.25=31.25
Outils 5.00
36.25
ou
7%

2. Main-d'oeuvre

119 h/j x 4 = 476 ou 90%

3. Intérêts

(8 %/5mois) 17 ou 3%

Total dépenses 529,25 ou 100%

2. Recettes

1.033 kgx1.25= 1.291.25

3. Revenu net

1.291.25 - 529.25 = 761.93
Pour 90 ares soit 685.7

(arachide)

1. Dépenses

- Intrants

Semences : 100 kg x3=300 Z.
Outils 5 Z.
305 Z.
ou
45%

Main-d'oeuvre

90 h/j x 4 360 Z

Intérêts (3 mois) 13.30

Cultures traditionnelles améliorées.
(maïs)

Dépenses

Intrants

Semences: 25kgx7Z = 175 Z.
Outils 14 Z.
Pulvérisateur 40 Z.
Pesticides 50 Z.
279 Z. ou 33%

Main-d'oeuvre

11 h/j x 5 550 Z. ou 61%

Intérêts

(8% /5 mois) 28 Z. ou 3%

Recettes

1.600 Kg x 2.5 = 4.00 Z.

Revenu net

4.000 Z. - 857 3.143 Z.
Pour 90 ares, soit 2.828.7 Z.

(arachide)

Dépenses

Intrants

Semences : 25 Kg x 5 Z. 125 Z.
Outils 14 Z.
Pulvérisateur 40 Z.
Pesticides 50 Z.
299 Z. ou 35%

Main-d'oeuvre

90 h/j x 5 450 Z.

Intérêt (8% /3 mois) 13.5

<u>Total dépenses</u>	678.3	<u>Total dépenses</u>	692.5
2. <u>Recettes</u>		<u>Recettes</u>	
600 kgx3.00 = 1.800 Z		700 kg x 4	2.800 Z
3. <u>Revenu net</u>		<u>Revenu net</u>	
1.800Z - 678.3 = 1.121.7 Z		2.800 - 692.5 = 2.107.5 Z.	
pour 100 ares : 1.121.7 Z		pour 100 ares = 2.107.5 Z.	
(manioc)		(manioc)	
1. <u>Dépenses</u>		<u>Dépenses</u>	
1. <u>Intrants</u>		<u>Intrants</u>	
Boutures: 3.000 x .20 = 600 Z		Boutures:	900 Z ou
ou		Autres	104 Z
35%			<u>1.004 Z</u> ou 42%
2. <u>Main-d'oeuvre</u>		<u>Main-d'oeuvre</u>	
250 h/jx4=1.000 Z ou 58%		250h/jx5 = 1.250 Z. ou 52%	
3. <u>Intérêts</u> (8%/10m) = 106.7 ou 7%		<u>Intérêts</u> (8%/10m)	150.2 ou 6%
Total dépenses 1.706.7 Z ou 100%		Total dépenses	2.404.2 Z.
2. <u>Recettes</u>		<u>Recettes</u>	
42 sacs x 70Z = 2.940 Z		84 sacs x 80 Z = 6.720 Z.	
3. <u>Revenu net</u> . 2.940-1.706=1.233.3		<u>Revenu net</u> : 6.720-2.404.2=4.315.8Z	
Pour 90 ares =	1.109.97Z	Pour 90 ares	3.484.2Z
<u>Activités secondaires</u>		<u>Activités secondaires</u>	
Légumes	40 Z	Légumes	60 Z
Chasse	200 Z	Chasse	200 Z
Charbon	200 Z	Charbon	200 Z
Autres	80 Z	Autres	100 Z
	<u>520 Z</u>		<u>560 Z</u>
Total revenu en fonction superficie emblavée :		Total revenu en fonction superficie emblavée :	
1.121.7Z+1.109.97+520=3.437,37Z.		2.828.7+2.107.5+3.484.2+560=8.980.4 Z	

La commercialisation du maïs au Zaïre.

La commercialisation du maïs au Zaïre englobe une chaîne d'opérations techniques et commerciales de sa collecte à sa distribution aux consommateurs ou utilisateurs dans l'agro-industrie. Nous analyserons les divers éléments communs à tout système de commercialisation, notamment celui du maïs (MATHIEWS, 1964).

- a) Les agents de commercialisation, éléments clés du système représentés par des sociétés, des commerçants, des institutions étatiques ou para-étatiques ;
- b) les relations juridiques ou traditionnelles entre ces agents ;
- c) les consommateurs ou utilisateurs du maïs ;
- d) les tâches accomplies par le système ou encore la logistique, voies et moyens de collecte de maïs, son conditionnement, son entreposage et son traitement avant distribution.

Diagramme de commercialisation.

Le diagramme aide à suivre visuellement le flux de maïs de la ferme aux consommateurs et identifie les étapes et/ou intermédiaires par lesquels transite le maïs. Le diagramme informe implicitement du coût final du produit selon le nombre d'intermédiaires dans la chaîne et leur localisation géographique.

Agents de commercialisation.

En premier lieu, les producteurs de maïs dans les principales aires de culture de maïs et de production. Au Haut-Zaïre, les producteurs de maïs présentent une image différente de ceux du Bandundu et du Shaba. Les raisons sont plutôt dues à leur localisation géographique par rapport aux centres de consommation importants et de ce fait ne disposant pas d'un marché. Ensuite, l'absence d'opérateurs économiques de la taille de SCIBE-ZAIRE, J.V.L., etc...

qui aideraient par leur pouvoir économique à la commercialisation comme ils le font en Equateur, au Bas-Zaire, au Bandundu. Enfin, liée peut-être à l'absence de ces opérateurs économiques, l'inexistence dans le Haut-Zaire d'une organisation institutionnelle systématique de la commercialisation avec marché, contrôle de l'Etat, etc... MARSAVCO, SOLBENA ont une représentation au Haut-Zaire, s'intéressent à l'huile de palme, aux haricots, mais ne disposent pas d'infrastructures suffisantes pour se lancer à fond dans la commercialisation (ALMEIDA, 1982). Par ailleurs, les brasseurs s'intéressent davantage au riz pour la fabrication de la bière. Ils ne sont pas obligés comme ceux de Kinshasa à utiliser le maïs. La commercialisation du maïs est laissée au Haut-Zaire, entre les mains de petits commerçants (CECOPANE, 1981). Les producteurs du Shaba, et Bandundu, davantage sollicités par une forte demande, sont apparemment plus dynamiques malgré les contraintes locales (voies - moyens de transport - sacherie, stockage).

En second lieu, les opérateurs économiques qui animent la chaîne de collecte et de distribution dont :

a) Les commerçants collecteurs de denrées :

Munis de la licence de commerçants, propriétaires d'un fonds de commerce aux lieux de production et des moyens de transport, ils se livrent à plusieurs spéculations commerciales: maïs, arachides, produits manufacturés etc...

Ils interviennent à titre personnel dans la commercialisation mais plus souvent, travaillent à titre intermédiaires : ils achètent des producteurs et revendent aux sociétés agro-industrielles. Citons les Ets. BITSHI, ANSIEM à Idiofa, les Ets. LOBOTSORO à Bunia. Au Shaba au Kasai, des rôles similaires sont joués par SALUMU, NYEMBO, Ets. MKA et Fils pour l'approvisionnement des minoteries. Une autre classe de commerçants collecteurs est constituée par ceux qui viennent dans les zones de production sans y être domiciliés légalement. Ils achètent le maïs, vont le revendre à Kinshasa ou à Lubumbashi et font une grande concurrence aux commerçants locaux. Ceux-ci leur reprochent une perturbation du marché et le fait de ne point disposer d'un fonds de commerce pour approvisionner la population rurale comme le veut la loi.

Le capital de roulement de ces collecteurs a été amassé au fil des ans par des transactions commerciales diverses. Au Shaba, ils bénéficient de crédits de minotiers en capitaux, produits manufacturés, carburant, etc... (TARICA FRERES, 1982).

b) Les sociétés agro-industrielles et/ou commerciales.

Installées dans les zones de production, la participation de ces sociétés à la commercialisation du maïs relève du souci premier d'alimenter leur personnel, mais également d'utiliser et d'amortir l'infrastructure (camions, entrepôts) en servant d'intermédiaires aux fabricants d'aliments de bétail, brasseurs, minotiers, etc... L'activité principale est orientée vers une culture industrielle, l'élevage ou le gros commerce. Elles achètent le maïs à leur comptoir d'achat ou par l'entremise des commerçants collecteurs (90% du volume commercialisé). Ces sociétés entretiennent de façon permanente des brigades de cantonniers sur les routes telle par exemple la C.C.B. avec ses 214 cantonniers (GRYM, 198), et disposent d'un nombre élevé de cantines. Citons la P.L.Z. (Plantations Lever au Zaïre), la C.C.B. (Compagnie Commerciale du Bandundu), SCIBE-ZAIRE en Equateur etc...

c) Les sociétés de type confessionnel:

Citons la coopérative F TAKI à Bunia (Haut-Zaïre), le D.P.P. (Développement Progrès Populaire) à Idiofa, (Bandundu) : l'objectif premier est de regrouper les producteurs en coopératives, de les éduquer et de les aider à commercialiser leur production. Le capital de démarrage (argent, matériel) provient des missionnaires qui sont les promoteurs de ces mouvements. Le maïs acheté est revendu localement tel quel ou après transformation en farine ou encore expédié selon la localisation géographique aux centres les plus proches pour la consommation.

d) Les minotiers.

Ils sont divisés en deux classes selon leur pouvoir économique, la capacité de traitement. Ceux du Shaba, par exemple, TARICA FRERES, MINOKA ou du Kasaï, AMATO FRERES, ont une tradition et sont dotés de matériel de traitement de capacité élevée, comme nous le verrons.

Eux aussi, ils utilisent des commerçants collecteurs pour le ramassage du maïs, Le personnel de ces minotiers est assez important par le nombre. TARICA FRERES dispose d'un personnel de 224 personnes (C.E. 1981). Une seconde classe est constituée par les propriétaires de petits moulins artisanaux de capacité de 1 tonne à 3 tonnes par jour. Le capital de travail est faible et souvent ils se contentent de transformer le maïs grain moyennant un prélèvement de 30 à 40 K/kg au Bandundu et au Haut-Zaire et de 150 K au Shaba (KANIAMA).

e) Les commerçantes ambulantes.

Fort dynamiques, elles constituent le moteur dans la distribution des denrées agricoles. Elles interviennent directement chez les producteurs pourvu qu'elles puissent disposer d'un moyen de transport. Elles approvisionnent le milieu rural en produits manufacturés et les milieux urbains en denrées agricoles. Leur atout majeur : elles utilisent le troc dans les transactions ; elles reçoivent un volume de maïs équivalent (au prorata) au prix des produits manufacturés. De plus, elles sont fort habiles pour négocier les prix. Elles vendent le maïs aux grossistes agro-industriels, à la multitude de femmes détaillantes des marchés de Kinshasa, de Lubumbashi et de Kananga. Leur capital de roulement est fort variable et s'insère dans une tranche de 8.000 à 25.000 Z. selon les sources d'acquisition du capital. Leur nombre est difficile à chiffrer, mais est fort élevé. Les relations entre ces différents opérateurs économiques sont souvent fort tendues. Dans le Bandundu par exemple, les facilités de transport amènent sur les lieux de production des concurrents directs aux commerçants collecteurs. Certaines sociétés commerciales court-circuitent également ces collecteurs. Ces derniers s'estiment lésés car ils ont investi dans un fonds de commerce et les commerçantes selon eux, viennent perturber le marché. Il est difficile de récupérer le capital investi dans ces conditions (ANEZA, Avril 1982).

Cadre juridique de la commercialisation du maïs.

Dans le but évident d'éviter ces types de conflits entre agents de commercialisation et d'harmoniser les relations, une législation édictée par l'autorité compétente (ECONOMIE NATIONALE)

règlemente la commercialisation. Elle entend protéger le producteur contre tout abus, toute fraude, et facilite la tâche des commerçants en organisant des marchés, en lui conférant le droit d'y intervenir. Cependant, cette législation garde un caractère normatif puisque les instruments d'exécution ou d'application de la loi font défaut.

Organisation du marché : calendrier de la campagne - droits.

Il n'existe pratiquement aucune organisation institutionnelle systématique de la commercialisation du maïs au Haut-Zaïre. Eléments d'explication : absence d'une classe d'opérateurs économiques à la fois dynamiques et pourvus de moyens financiers pour assurer un débouché. Les brasseurs eux-mêmes préfèrent le riz au maïs comme matière première pour la bière. Le maïs est davantage auto-consommé (plus de 50% de la production) et/ou transformé en alcool. L'organisation du marché est mieux structurée au Bandundu, au Shaba et aux 2 Kasai. La campagne d'achat est établie sur 5 mois et accorde suffisamment de temps aux producteurs pour écouler le produit, compte tenu des conditions locales. La campagne débute après récolte et est accessible aux commerçants munis de la licence, propriétaires de camions de transport et d'un fonds de commerce. Au Bandundu, la campagne débute en avril et prend fin en juillet. Au Shaba, le calendrier est pratiquement le même sauf que la campagne prend fin un mois plus tard, soit août. Les jours des marchés sont fixés par collectivités. De plus, ils sont localisés géographiquement à 10 km de parcours de 3 ou 4 villages par collectivité. Le trajet relativement long est pénible surtout avec un sac de 40 kg sur la tête. Le paysan ne dispose pas d'animaux de bât (âne, mule) capables de transporter environ 200 kg de maïs en une fois. La construction de charriot léger à l'aide d'un pont arrière d'une voiture (modèle courant) équipé de pneus usagés ou en bois cerclés de fer tiré par 2 jeunes bovins, pourrait alléger le paysan : faciliter l'évacuation des produits.

Les commerçants vont directement sur les lieux de production dans les villages pour acheter le maïs. Fort souvent, comme au Bandundu, ils ne satisfont pas à tous les critères exigés et tombent dans la catégorie des illégaux.

Modalités d'achat : produits, prix.

Les achats sont censés se faire au poids à la balance. En l'absence de balance - cas courant - les parties en présence, se contentent des équivalents de mesure : le sac (60 kg ou 70 kg); le bassin de 20 kg (récipient à forme géométrique). Ce système de mesure semble mieux approprié au cas du troc avec les commerçants. Un prix minimum de ferme était accordé au producteur de maïs selon un arrêté du Commissaire de Zone ou de Sous-Région. Un arrêté de l'Agriculture et non de l'Economie Nationale, en date du 29 Mai 1981 a mis fin à la fixation du prix minimum, libéralisant le marché et laissant jouer la loi de l'offre et de la demande. Pour la campagne 1981, le prix minimum de ferme au Bandundu était de 60 K/kg au producteur. En 1982, avant le 29 mai, le prix était de 75 K/kg. La plupart des opérateurs économiques ont reconnu avoir acheté à ce prix de 60 K/kg en 1981. Au Haut-Zaire, la loi de l'offre et de la demande joue en l'absence de fixation de prix et en 1981, le prix de 50 K/kg était versé dans les Bas-Uélé et de 1.50 Z à Djugu et Mahagi (Ituri). Certains producteurs - impossible de connaître le nombre surtout au Bandundu- ont reçu 50 ou 55 K/kg (Cit. MBELA, Avril 82). Au Shaba, le prix minimum était de 60 K/kg. En 1981, le prix de ferme au Haut-Lomami fut de 125 K/kg. En 1981, des minotiers versaient jusqu'à 1 Z/kg avant même la fixation officielle à 1 Z. et l'Arrêté du 29 mai 1982. Cependant, on se demande si cette mesure de libéralisation des prix en date du 29 mai sera suivie d'effet à cause de la quasi-absence d'information à tous les niveaux et des contraintes diverses. Pourtant, le Zaire dispose d'une chaîne de télévision, et des radios à transistor sont fort répandues et susceptibles d'aider dans cette tâche.

Les prix de détail aux consommateurs sur les marchés urbains pour le maïs en grain et la farine de maïs subit des fluctuations mensuelles saisonnières. Ces variations sont fonction des périodes de semis et de récolte. Les hausses de prix (septembre, octobre au Sud, mars au Nord) sur les différents marchés urbains sont observés (Fig. II) à l'époque des semis où les besoins sont élevés en semences pour les nouvelles plantations, en nourriture pour la main-d'oeuvre familiale et salariée. Le mois précédant la récolte, on observe une légère hausse (janvier au Nord Juillet au Sud). Cependant, la hausse est marquée d'octobre à janvier, car cette période fait coïncider les travaux des champs et les fêtes de fin d'année avec une forte demande. Il faut ajouter les difficultés d'évacuation du maïs avec les pluies qui envoient les routes. Les prix de détail du maïs en grain sont fort élevés au marché de Bunia. Les prix élevés de maïs en Ituri sont dus à l'achat en grandes quantités effectués par le Haut-Commissariat aux Réfugiés (H.C.R.) (BARATE, Mars, 1982). (Fig.II).

La farine est commercialisée sur les marchés urbains et intéresse davantage une classe de consommateurs bien définie. Il est plus facile et plus utile pour un économiquement pauvre d'acheter le maïs grain, de le faire transformer pour le coût de 30 K/kg. Le prix de la farine obéit aux mêmes variations que le maïs grain. Selon des analyses de régression, le prix de la farine de maïs évolue proportionnellement par rapport au prix du maïs en grain, ce sur les marchés urbains de Kikwit et de Kinshasa. Les petits détaillants réajustent automatiquement d'autant de Zaires le prix moyen mensuel du Kg de farine sur le prix moyen mensuel du kg de maïs en grain (Annexe C - II).

La logistique.

Les tâches dévolues au système de commercialisation couvrent la collecte des produits, leur ramassage, leur conditionnement (emballage) et le transport vers les lieux d'entreposage et de distribution.

Les voies et moyens de transport.

Les routes ne constituent pas un facteur d'incitation à la production et à la commercialisation au Zaïre. Leur état déplorable : crevasses, boues, tronçons coupés, fait courir trop de risques aux camionneurs et découragent la plupart d'entre-eux. Ainsi, le nombre de moyens de transport est fort limité et occasionnel ; ce qui nuit à l'évacuation des produits en temps opportun. Dans le cas des produits périssables, les risques sont énormes. De plus, les camionneurs sont obligés de s'approvisionner en carburant au marché noir et d'amortir le véhicule en 3 ans. Le coût de transport dans de pareilles conditions est relativement élevé sans être pour autant le facteur limitant. Pour le maïs de Buta, écoulé à Kisangani, le coût de transport pratiqué représente un montant double du prix d'achat du maïs et les 57% du prix final aux consommateurs dans l'hypothèse d'une marge de 20% aux intermédiaires. Pour le maïs d'Idiofa, le coût de transport vers Kinshasa, pour la majorité des commerçants représente un prix légèrement supérieur (86 K/kg) au prix de ferme de 60 K/kg, 53% du prix aux grossistes de Kinshasa (160 Z) et 10% du prix de détail au mois d'octobre 1981 (7.90 Z). Selon les informations fournies par des commerçants et d'après nos estimations, une ventilation des postes de dépenses dans le coût de transport par kg est ainsi établie :

TABLEAU 6

	Buta-Kisangani %		Djugu-Bunia %		Idiofa-Kinshasa %	
	430 km		150 km		700 km	
Essence	0.24	24	0.22	24	0.12	19
Huile	0.20	20	0.15	17	0.13	19
Chauffeur	0.06	6	0.04	5	0.08	12
Pneu	0.07	7	0.08	9	0.10	15
Réparation	0.13	13	0.12	13	0.08	12
Assurances	0.01	1	0.01	1	0.02	3
Amortissement/3ans	0.23	23	0.21	23	0.10	14
Intérêt/Capital	0.06	6	0.07	8	0.04	6
TOTAL	1.00	100	0.90	100	0.68	100

- Sources :
1. SONGHO OMARI, Camion 7 T.
 2. DHEGO, Bunia, Camion 7 T.
 3. Les Ecoliers, Kinshasa, Camion 7.T.

On constate que pour les régions d'accès difficile, à parcours différent, les combustibles occupent 41 à 44% du coût de transport, les réparations, l'amortissement couvrent le même ordre de grandeur dans ces 2 cas bien précis (13%). Sur la route d'Idiofa, les frais de combustible tombent à 38%, nonobstant, une consommation élevée des huiles. Cela est dû à l'achat du carburant au prix officiel et de l'état correct du parcours Kinshasa-Kikwit. Ce qui paraît élevé, ce sont les frais de réparation dus certainement à des pannes surtout sur la route d'Idiofa - Kikwit. La route Kikwit-Idiofa, (140 km) est fort dangereuse et peut expliquer le niveau de frais de réparations élevé pour des pannes fréquentes telles : différentiels, transmission, villebrequin. Dans l'hypothèse d'achat de combustible au prix officiel et de routes bonnes au Haut-Zaire, les coûts des combustibles peuvent diminuer de 50% : les coûts de réparation peuvent être réduits à 60% soit de 0.05 Z/kg, l'amortissement de 50% en étalant sur 5 ans et en supposant une amélioration du volume transporté (tonnage plus élevé). En retour, il y a davantage usure de pneus, mais, nous avons essayé de compenser. Le coût de transport diminue environ de l'ordre de 40%. Il faut noter une consommation exagérée d'huile pour ces véhicules, consommation qui aurait dû être de l'ordre de 2 à 3% comme nous l'avons trouvé à Lubumbashi pour d'autres camions. Nous pensons qu'avec de bonnes routes, le prix de ferme trouvera son équilibre et incitera le producteur.

Le conditionnement : la sacherie.

A la collecte et à la distribution, il est nécessaire de bien conditionner le maïs grain et la farine de maïs. La manutention est rendue aisée pour un produit qui transite aux niveaux de 3 ou 4 intermédiaires, sur une certaine distance. De plus, la mise en sac soustrait le produit aux effets climatiques néfastes, évite la perte de maïs. Le coût du sac courant ex-usine (1982) est de 9.25 Z la pièce à Kinshasa.

Cependant, les prix varient selon les modalités d'achat, en gros par ballots de 100 sacs et/ou au détail au niveau des intermédiaires. En 1981 - 1982, les commerçants grossistes achètent à 15 Z le sac et les détaillants à 20Z. Cette variation de prix s'explique par la rareté et le nombre d'intermédiaires, la localisation géographique et diverses taxes. A cause du coût élevé du sac produit localement par TISSAKIN et de la rareté, beaucoup de commerçants s'approvisionnent en sacs en plastique à 7.50 Z. l'unité (ALMEDA, 1982).

La TISSAKIN travaille à partir des fibres importées et produites localement (PUNGA, URENA), mais la production est insuffisante. On recourt à l'importation. Malgré la hausse des prix des fibres locales, la production n'a pas augmenté dans les proportions attendues. L'usine textile de NSANGI produit des sacs, mélange de jute et polyéthylène de meilleure qualité au prix de 8.10 Z/pièce de dimensions 110 cm x 70 cm. A la TISSAKIN les sacs sont de dimensions 120 cm x 70 cm (TARICA FRERES, 1982).

Le stockage

Après récolte au niveau de l'exploitation, le producteur ne dispose d'aucun entrepôt susceptible de conserver son maïs ou autre produit de récolte. Une plate-forme rudimentaire sur piquets en bois sur laquelle on fait reposer le maïs constitue l'essentiel du système de stockage. Un feu de bois, placé en dessous, dégage la fumée (CO₂) qui chasse les insectes. La chaleur chasse également l'humidité des grains. Dans le Bandundu, un autre système est en usage : le grenier. Cette construction en bois de forme cubique montée sur pilotis, met le maïs à l'abri de l'attaque des rongeurs. Ce système serait plus efficace si les pilotis étaient garnis sur une certaine hauteur de feuilles de métal lisse bloquant l'ascension des rats. Autre inconvénient, il n'existe aucun produit de traitement (insecticides, fongicides) pour éviter ces pertes après récolte. On estime à 10% les pertes au stockage, mais aucune étude n'a été faite, à notre connaissance pour établir le niveau de ces pertes.

Avec de pareilles pertes, on soustrait à la consommation environ 64.000 T qui aideraient à réduire le déficit et prévenir une fuite en devises de 115.200.000 Z. dans le cas d'une production nationale estimée à 640.000 T. de maïs en 1981.

La carence en moyens de stockage et la faiblesse du revenu du paysan l'empêchent d'avoir un impact sur les prix et les variations saisonnières. Au niveau de grandes sociétés, des firmes agro-industrielles, les moyens de stockage ne manquent pas, même si leur finalité première excluait les denrées alimentaires. Ces constructions sont en dur et mettent les produits à l'abri d'accidents climatiques, sans toutefois les protéger contre les insectes qui les attaquent (SORENSEN, 1975). Sur les lieux de production ou dans les environs immédiats, à Idioba (Bandundu), à Aketi (Haut-Zaïre), il existe un nombre élevé de constructions basses en dur (blocs) destinés à l'entreposage des denrées des commerçants ambulants. Ces constructions aux pièces rectangulaires de 4 m x 3 m sont louées pour une somme modique de 50 K/jour à 1 Z/jour par sac selon la localité. A Bunia par contre, les commerçants louent le dépôt à raison de 10 Z/jour (DHEGO-WIKPA, 1982). A Kinshasa, il faut mentionner les silos de l'OZAC qui servent d'entrepôts aux agro-industriels. La capacité totale est de 14.000 T. A Lubumbashi, dans le Shaba, les minotiers eux-aussi, disposent des silos de capacité élevée. A Kaniama-Kasese, le CEPSE dispose d'un silo de 12.000 T. de capacité. TARICA FRERES projette la construction de silos de capacité totale de 7.500 T. La disponibilité en entrepôts de stockage met les agro-industriels à l'abri des variations saisonnières de prix. Ils disposent toujours d'un volume relativement suffisant pour parer à la hausse des prix d'octobre à janvier.

Technologie de transformation du maïs.

Le traitement du maïs en grain au niveau des exploitations se fait en 3 phases :

- l'enlèvement du spathe ou enveloppe fibreuse de l'épis ;
- l'égrenage et
- le pilonnage.

Le déspathage se fait manuellement au champ ou après transport au village. Aucune étude ne mentionne le temps nécessaire et la main-d'oeuvre pour un sac de 60 kg ou un panier. L'égrenage - séparation des grains de l'épi - se fait traditionnellement à la main, sauf dans certains projets où on utilise l'égreneuse. Une méthode employée au Bandundu consiste à mettre les épis dans un sac et à l'aide d'un baton de frapper jusqu'à séparation. Le pilonnage du maïs dans un mortier permet d'obtenir la farine. Cette opération peut durer environ 1 heure pour moulin 5 à 6 kg, le rendement à la transformation est de 96 à 97% (SOREINSEN, 1975). A un niveau plus élevé sur les lieux de production ou dans les différentes villes, il existe un nombre élevé de moulins à marteaux artisanaux de faible capacité (1 T. à 3 T/jour). L'opération se fait en deux phases : le concassage et le tamisage. Dans le Haut-Zaire, la plupart de moulins ne sont pas en activité, par manque de carburant, de pièces de rechange ou encore l'absence du courant électrique pour entraîner les moteurs. Le service de l'Environnement en février 1982 aurait recensé 21 moulins dans le Bas-Uélé dont 6 en activité, 12 dans l'Ituri dont 7 en activité et 11 dans la Sous-Région urbaine de Kisangani, la plupart en activité. Au Kasai-Occidental, le nombre est plus élevé avec 49 moulins recensés. Au Bandundu, 20 moulins ont été recensés et servent à la fois pour traiter le maïs et le manioc. Le coût de transformation par kg est variable de 30 à 50 K/kg. Au Shaba, à Kaniama, le coût est de 1.50 Z/kg. L'environnement aurait recensé 50 moulins (ENVIRONNEMENT, 1982).

A l'échelle industrielle, il faut se tourner spécialement vers les régions du Shaba et du Kasai pour trouver les unités à forte capacité, régions où la demande est très forte. Les minotiers recourent à l'importation pour alimenter les moulins. Le maïs en provenance du Bandundu a un coût de transport trop élevé pour être acheté par ces minotiers.

SHABA

- MINOKA : 1. KAKONTWE : 250T/J = 3 équipes
- 2. LUBUMBASHI : 300 T/J = 3 équipes
- 3. KOLWEZI : 100 T/J = 3 équipes

- TARIKA : 1. LUBUMBASHI : 200 T/J = 3 équipes

- AMATO : 1. LUBUMBASHI : 20 T/J

KASAI

- AMATO : 1. KANANGA : 50 T/J (en veilleuse)

KINSHASA

- MEUNERKIN GRITS : 48000 TM/an
- Farine: 2000 TM/an non en activité.

Source : Conjoncture Economique, 1981

MINOKA,	1982
TARICA FRERES,	1982
AMATO,	1982
MEUNERKIN,	1982

Hiérarchisation de la commercialisation.

A l'instar du paddy et du riz, on relève une hiérarchisation du marché explicitée par le diagramme de commercialisation. Le maïs est produit dans les villages et converge vers les centres de consommation. Cependant, depuis les années 1975, à la différence du riz, on observe avec la faiblesse de la production, un phénomène en sens inverse. Le maïs importé, au volume de plus en plus élevé, quitte les villes pour atteindre sinon le milieu producteur, mais du moins les centres secondaires. Ce maïs importé rentre directement en concurrence avec le maïs produit localement, surtout celui du Bandundu qui devient plus cher avec le coût de transport. Il est urgent de remédier à cette situation par un relèvement du niveau de production, de réduire progressivement le niveau des importations, de subventionner le transport du maïs du Bandundu et dans de meilleures conditions.

Contrôle de l'Etat.

Le contrôle opéré par l'Etat reste au niveau des arrêtés et se borne à l'organisation de certains marchés. Calendrier de campagne après octroi de la licence, création de l'ONACER et de l'ONPV. L'effort devrait viser avec la nouvelle Direction des Marchés et des prix, à une nouvelle organisation du marché, un financement à des opérateurs économiques crédibles et une amélioration de la logistique. La politique de fixation de prix minimum n'a aucun impact sur la production à cause de ce problème de routes, de l'absence d'information sur la production disponible par zone et du manque de véhicules disponibles.

Conclusion sur la Commercialisation.

Le système de commercialisation actuellement en place présente des lacunes dans la structure d'organisation et dans la logistique. D'abord, il faut penser à la localisation des marchés de façon à desservir 3 ou 4 villages, les plus proches, à cause de la dispersion de l'habitat. On aurait un nombre plus élevé de jours de marché par semaine, et un parcours moins long.

L'autre contrainte majeure est constituée par les routes dont l'état déplorable explique la carence en moyens de transport. La difficulté de s'approvisionner en carburant et en pièces de rechange aggrave la situation. On assiste à une stratification trop marquée au niveau des opérateurs économiques qui ne contribuent qu'à élever le prix final du maïs, chacun retenant sa marge. Des routes en bon état (Kinshasa-Kikwit) créent un appel en moyens de transport. De ce fait, les opérateurs économiques de taille différente ont la possibilité d'être présents sur les lieux de production les uns à côté des autres et de se faire la concurrence. Les producteurs en présence d'un nombre élevé d'acheteurs peuvent négocier leur prix et tirer profit de la concurrence. Les consommateurs gagnent également par l'approvisionnement régulier des marchés ; ce qui stabilise les prix. Comme mentionné plus haut, l'absence de crédit pour le financement de la commercialisation crée un obstacle majeur à la production. Les commerçants ne disposent pas de fonds en quantité suffisante pour acheter le volume produit, surtout au Bandundu. L'instabilité provoquée à ce niveau de la plupart des opérateurs économiques qui se renouvellent au fil des ans, crée un impact négatif chez les producteurs. Devenus crédibles, les commerçants ou sociétés privées pourraient financer la construction des charriots pour évacuer le maïs et autres denrées et se faire rembourser à la récolte. Par l'entremise des opérateurs économiques, le producteur pourrait être approvisionné, à défaut d'une agence de crédit institutionnel, en insecticides, en silos individuels qui diminueraient les pertes après récolte.

Nous présentons un tableau des éléments de comparaison des coûts de production et des marges de commercialisation pour 3 régions du Zaïre.

RESUME COMPARATIF DES COUTS DE PRODUCTION ET DES MARGES DE COMMERCIALISATION
 POUR DIFFERENTES REGIONS DU ZAIRE EN Z/KG DE MAIS.

	HAUT - ZAIRE												BANDUNDU				KINSHASA				SHABA															
	BUNIA				BUTA				KISANGANI*				** IDIOFA				KIKWIT				KINSHASA				KANIAMA		(1) KONGOLO		LUBUMBASHI							
	G	%	F	%	G	%	F	%	G	%	F	%	G	%	F	%	G	%	F	%	G	%	G	%	G	%	F	%	G	%	F	%				
Coûts production	0.72				0.32								0.37												0.41											
Marge brute	0.78	52			0.18	36							0.23	38											1.84	68	0.90	10								
Prix achat ferme	1.50				0.50				1.58				0.60				0.81								1.25		0.60-1.00									
Marge brute gros.	0.50	25	0.6	20	0.15	9			0.32	17			0.40	40			0.39	32	0.84	24	1.87	54			.25	17			0.4	40	.52	20				
Prix Vente Gros. du Minotiers	2.0		30		0.55				1.90				1.00				1.20		3.52		3.47		4.10		1.5				1.0				2.58			
Marge br. dét.	0.22	10	20	40	0.05	8			0.09	5			0.20	17			1.80	60	1.58	31	4.89	58	4.91	54	1.0	7			2.2	68	1.42	35				
Prix vent dét.	5.22		5.		0.60				1.99				1.20				3.0		5.10		8.36		9.01		1.60				3.2	4	4.0					

(1) Prix d'achat ferme était passé de 6 K/kg à 1 Z selon TARICA FRERES (juin 1982).

* Hypothèse du maïs grain de Buta expédié à Kisangani. L'envoi vers Kinshasa est exclu avec le coût de transport et la marge de profit.

** Hypothèse de maïs grain d'Idiofa expédié sur Kinshasa.

*** Hypothèse de maïs grain de Kongolo expédié sur Lubumbashi.

**** On observe que les producteurs de Bunia, Kaniama sont les mieux rémunérés. La présence des réfugiés ougandais à Bunia et la proximité du Kasai (250 km) sont des éléments d'explication.

Les marges brutes les plus élevées pour les grossistes du maïs grain se trouvent à Kinshasa, 54%, à Lubumbashi 40%.

Les marges brutes des détaillants sont élevées à Bunia (40%), Kikwit (60%), Kinshasa (58%), Lubumbashi (68%).

Dans cette dernière ville, la distribution favorise une large couche de la population : hôpitaux, écoles, missions, commerce, etc...

G. = Maïs Grain

F. = Farine de Maïs

ANNEXE C. I.

COÛTS DE TRANSPORT EN Z PAR KG DE MAÏS DANS DIFFÉRENTES RÉGIONS
DU ZAIRE.

<u>Parcours</u>	<u>Moyens</u>	<u>Z/Kg</u>
Buta-Kisangani	Camion	1.00
Bunia-Kisangani	Camion	1.20
Djugu-Bunia	Camion	0.40
Kisangani-Kinshasa	Bateau	0.38
Kikwit-Kinshasa	Bateau	0.24
Kikwit-Kinshasa	Camion public	0.65
Kikwit-Kinshasa	J.V.L.	0.30
Kikwit-Idiofa	J.V.L.	0.20
Kikwit-Bulungu	J.V.L.	0.20
Dibaya-Lubue - Kinshasa	Bateau	0.24
Idiofa-Tshikapa	Camion	0.30
Lubumbashi-Kaniama	Train (SNCZ)	0.25
Lubumbashi-Kongolo	Train (SNCZ)	0.23
Kaniama-Kananga	Camion	0.80

Sources : Enquêtes Bureau Analyse Economique.

ANNEXE C. II.

Test de régression : Evolution du prix moyen du kg de farine en fonction du prix moyen du kg de maïs grain au marché de Kinshasa ?

X = prix kg maïs grain en Z. (mensuel) \hat{Y} = prix kg farine estimé
 Y = prix kg farine maïs en Z. dY/x = écart moyen = $Y - \hat{Y}$

<u>Mois</u>	<u>X</u> (Z/kg)	<u>Y</u> (Z/kg)	<u>\hat{Y}</u> (Z/kg)	<u>dY/x</u>	<u>d^2Y/x</u>
J	3.24	4.30	4.27	0.03	0.0009
F	3.54	5.10	4.64	0.46	0.21
M	2.36	4.38	3.20	1.18	1.39
A	2.37	4.31	3.4	1.10	1.21
M	2.39	4.03	3.22	0.81	0.65
J	2.75	4.05	3.67	0.38	0.14
J	2.71	4.84	3.63	1.21	1.46
A	3.21	5.02	4.24	0.78	0.61
S	3.35	4.67	4.40	0.27	0.07
O	8.36	9.01	10.52	- 1.51	- 2.28
N	9.43	6.7	11.82	- 5.12	26.21
D	6.17	3.2	7.84	0.36	0.13

$x = 49.87$	$Y = 64.60$	/	/0.0	/2 = 34.36
$x \bar{x} = 4.15$	$Y = 5.38$			$XY = 307.16$
$X_1^2 = 207.25$	$\frac{(Y)^2}{12} = 347.76$			$(XY) = 268.48$

$x^2 = 31.71$	$Y^2 = 14.37$		
	$b = \frac{38.7}{31.71} = 1.22$		$xy = 38.7$

Le prix moyen mensuel du kilo de farine de maïs sur le marché de Kinshasa évolue en fonction du prix moyen mensuel du kilo de maïs grain et augmente en moyenne d'une valeur de Z. 1.22 par rapport au prix moyen mensuel du kilo de maïs en grain.

La droite de regression est :

$$Y - 5,38 = 1.22 (x - 4.15) \text{ Fig. III}$$

$$Y = 0.32 + 1.22 x$$

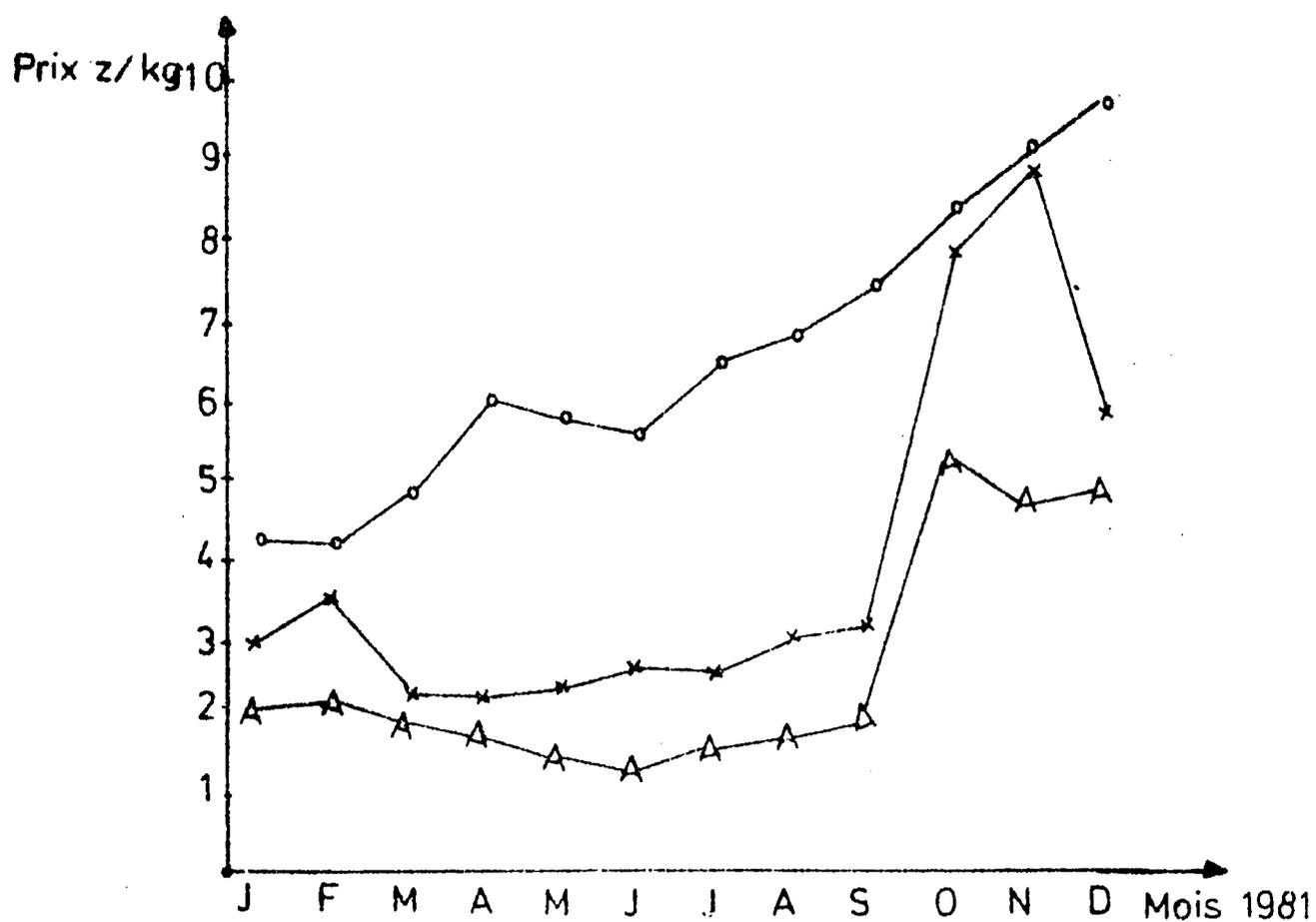
L'écart type de l'échantillon de la régression

$$\sqrt{\frac{3.43}{\dots}} = 1.85$$

L'écart type du coefficient de régression

$$\sqrt{\frac{3.43}{31.71}} = 0.05$$

Fig. I
Variations Mensuelles des Prix de 3 Produits sur Marche
Kinshasa en z/kg en 1981

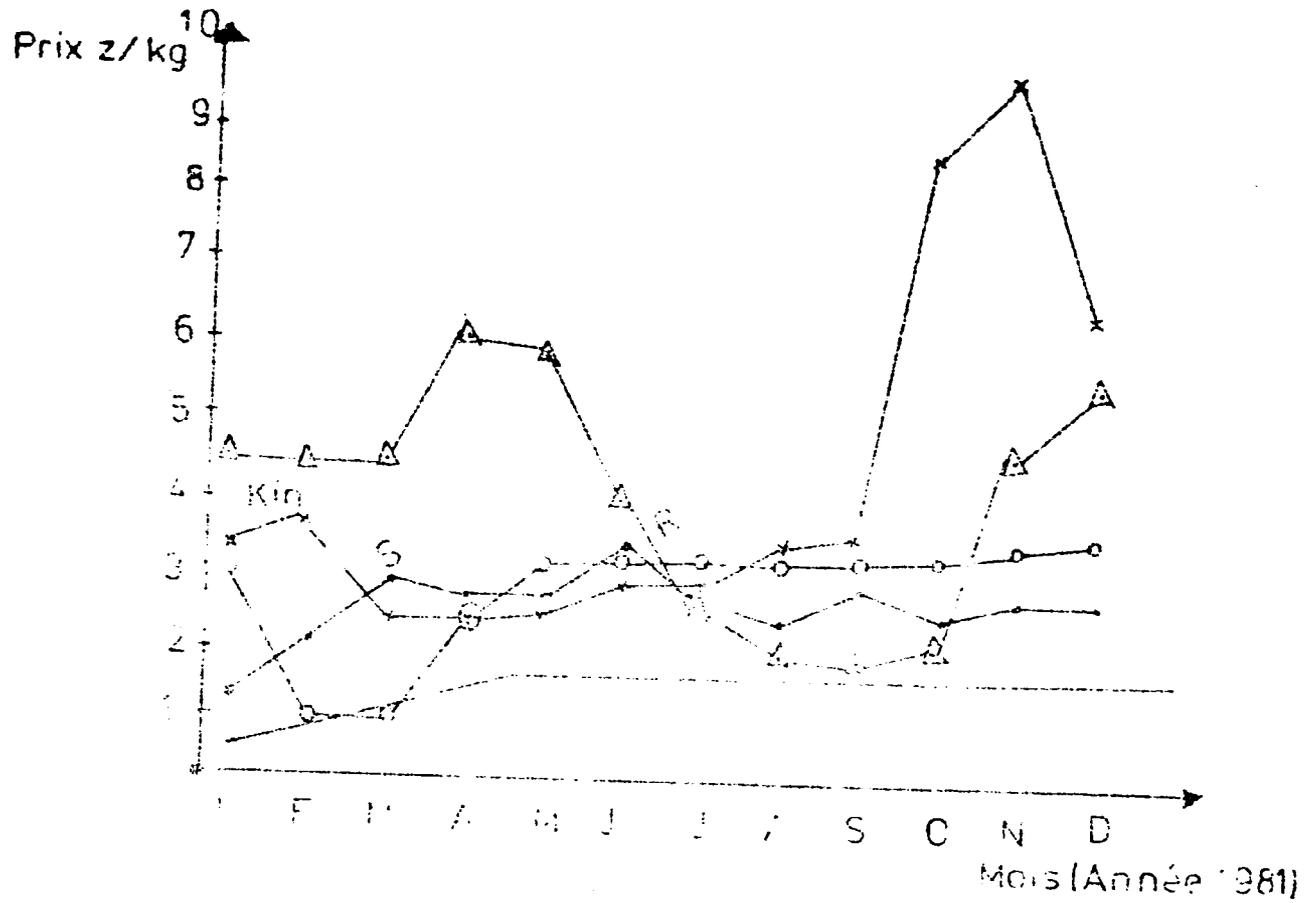


Riz ○—○—○—○—○
 Mais x—x—x—x—x
 Manioc △—△—△—△—△
 Cossettes

Source : Cecopane 1981
 I.N.S 1981

Fig II

Evolution Prix Détail Maïs en 1981 sur Différents Marchés



Kisangani $\Delta-\Delta-\Delta-\Delta-\Delta$

Eunia $\bullet-\bullet-\bullet-\bullet$

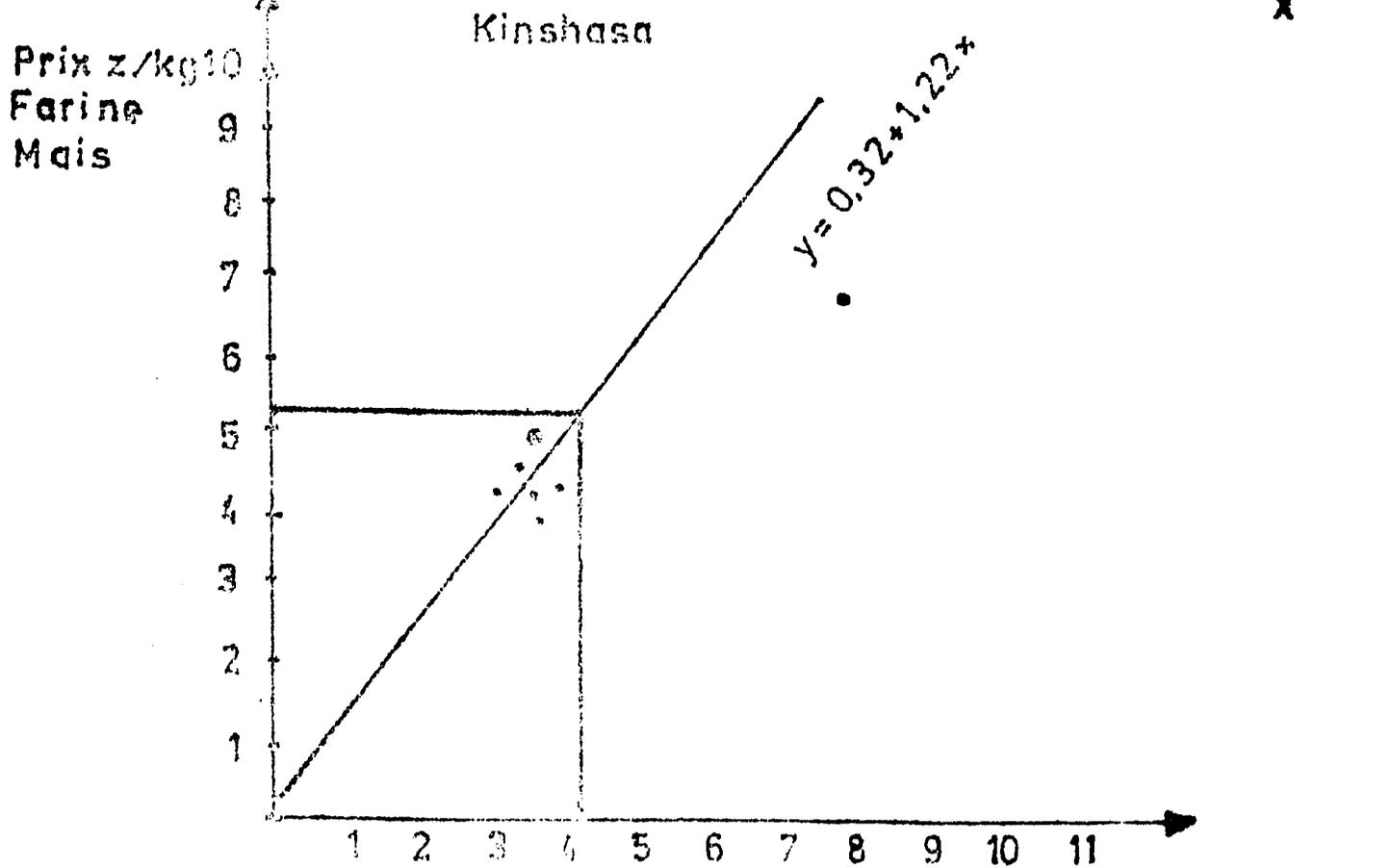
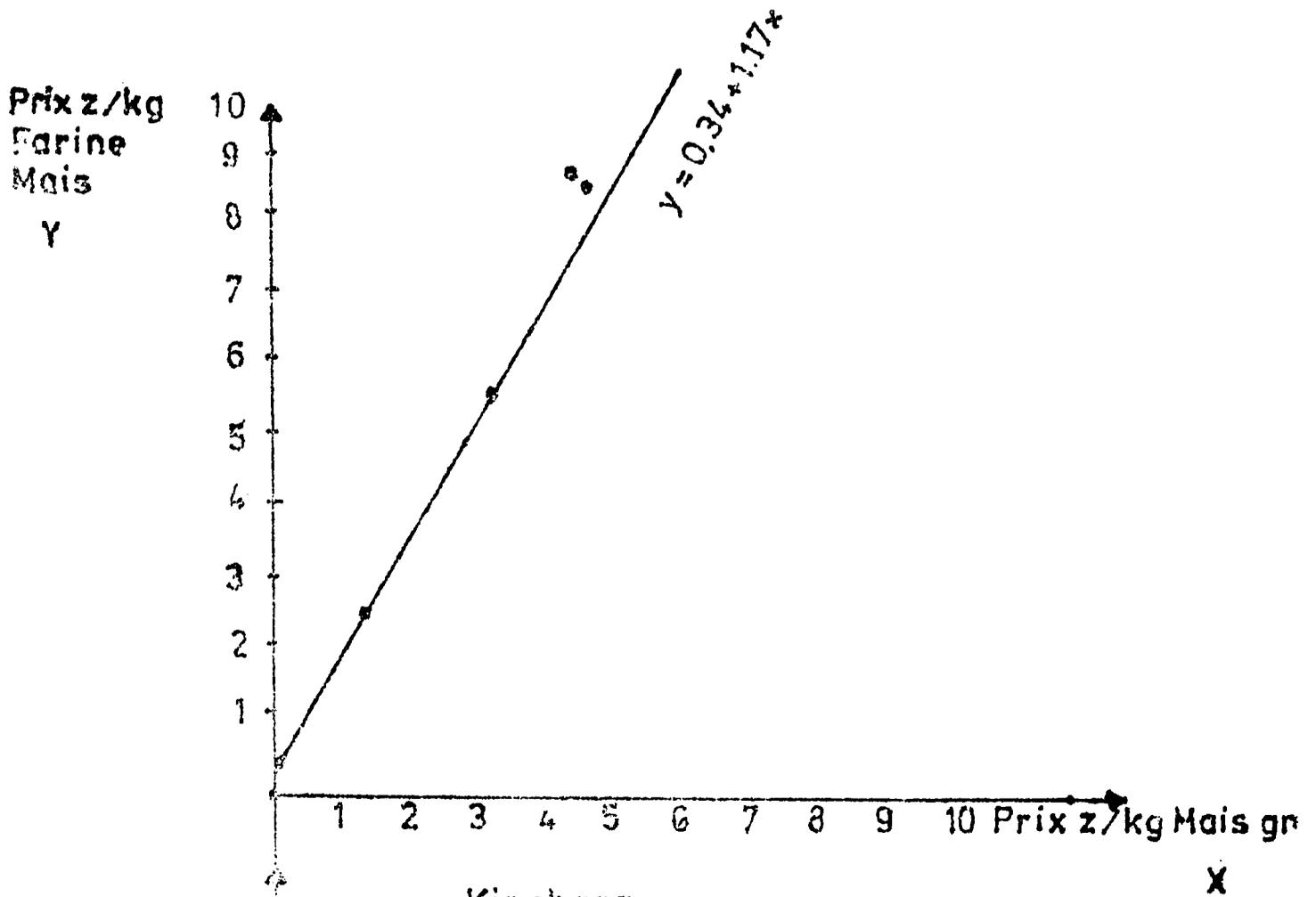
Kinshasa $\times-\times-\times-\times$

Kikwit $\circ-\circ-\circ-\circ$

Source: Cecopane 1981

J.N.S. 1981

Fig III Droite Regression y en fonction de x
Marche de Kikwit



LA PRODUCTION DU MAÏS DANS LE HAUT-ZAIRE

Notre enquête sur le maïs dans le Haut-Zaïre eut lieu à 4 km et 15 km Nord et Sud de Buta dans le Bas-Uélé et à 12 km de Bunia dans la Sous-Région de l'Ituri, du 23 février au 10 mars 1982. La production du maïs dans la Sous-Région du Bas-Uélé fut respectivement de 17.308 T. en 1979 et de 15.241 T. en 1980, soit une diminution de 12% de l'année 1980 par rapport à l'année 1979. La production du maïs dans l'Ituri, production localisée surtout à Mahagi, Djugu s'élevait en 1980 à 28.550 T., soit une diminution apparemment spectaculaire de 61% relativement à la production de l'année 1979 estimée à 43.833 T. (AGRICULTURE, Kisangani, Mars 1982).

Le retard apporté par les responsables à l'élaboration des rapports annuels de leur zone, à leur acheminement au chef-lieu de région, nous prive de toute appréciation globale sur la production de 1981. Cependant, des informations fragmentaires militent en faveur d'une baisse continue, mais dans une proportion moindre.

Le calendrier des cultures en particulier pour le maïs s'étend de février - mars à juin - juillet avec une préférence marquée par le producteur pour le semis au mois de mars. Le semis en ce mois de mars pour le maïs le met à l'abri d'une éventuelle prolongation de la saison sèche comme cela s'est vu à Bunia, et ailleurs en 1981. La superficie moyenne mise en culture est de l'ordre de 50 ares et le semis se fait par poquets (4 - 5 graines dans le trou) avec des écartements variables d'un producteur à l'autre sur des sols de type kaolisol, pauvres en argile. Au fil des jours et des mois, l'entretien se fait et consiste en des opérations de sarclage (2) pour éliminer les mauvaises herbes, de binage et/ou de buttage pour favoriser - par le développement des racines adventives - la croissance de la plante. Les rendements par ha sont bas et estimés à 700 - 800 kg. Les travaux de plantation et d'entretien sont assurés par une main-d'oeuvre familiale (5 membres par ménage).

L'appel à une main-d'oeuvre salariée se fait spécialement en période de récolte : le souci évident et particulier de soustraire au plus tôt les fruits maigres de la récolte au vol et à la destruction par les animaux (porcs, singes, etc...) explique qu'on recherche l'aide de cette catégorie de main-d'oeuvre. Le salaire dans ce cas d'engagement de main-d'oeuvre extra-familiale est perçu sous forme de boisson (vin de maïs), nourriture, semences ou en espèces, d'habitude, après entente entre les intéressés (AGRICULTURE, Bunia, Mars 1982). D'autres cultures sont associées et intercalées souvent au maïs et occupent la même parcelle (sol) ; citons l'arachide, le coton dans le Bas-Uélé, le haricot, le manioc dans l'Ituri et même le sésame dans la zone de savane. La chute de production dans ces deux Sous-Régions susmentionnées peut s'expliquer par de multiples facteurs :

- a. L'utilisation des semences dégénérées émanant de plusieurs générations de plantes ayant fait leur croissance dans de mauvaises conditions de nutrition, minérale ; se trouvant finalement en état de moindre résistance physiologique, elles peuvent subir des mutations sous l'action de facteurs mutagènes (chaleur, produits chimiques etc...). Les fonctions métaboliques une fois perturbées entraînent de bas rendements et des maladies.
- b. L'insuffisance en quantité et en qualité d'un personnel d'encadrement pour délimiter les superficies à emblaver et conseiller les producteurs. Conséquence directe : les superficies sous cultures diminuent progressivement au fil des ans jusqu'à tomber parfois jusqu'en dessous de 30 ares. L'enquête auprès d'une trentaine de fermiers du Haut-Zaire révèle que les 59% des exploitants cultivaient des superficies de moins de 40 ares. La houe, outil de travail très efficace, quand elle est entre les mains habiles, devient un instrument d'abâtissement parce que trop lourde et mal utilisée : le manche trop court oblige à travailler dans la position accroupie faisant peu progresser le travail, fatiguant celui qui s'en sert.

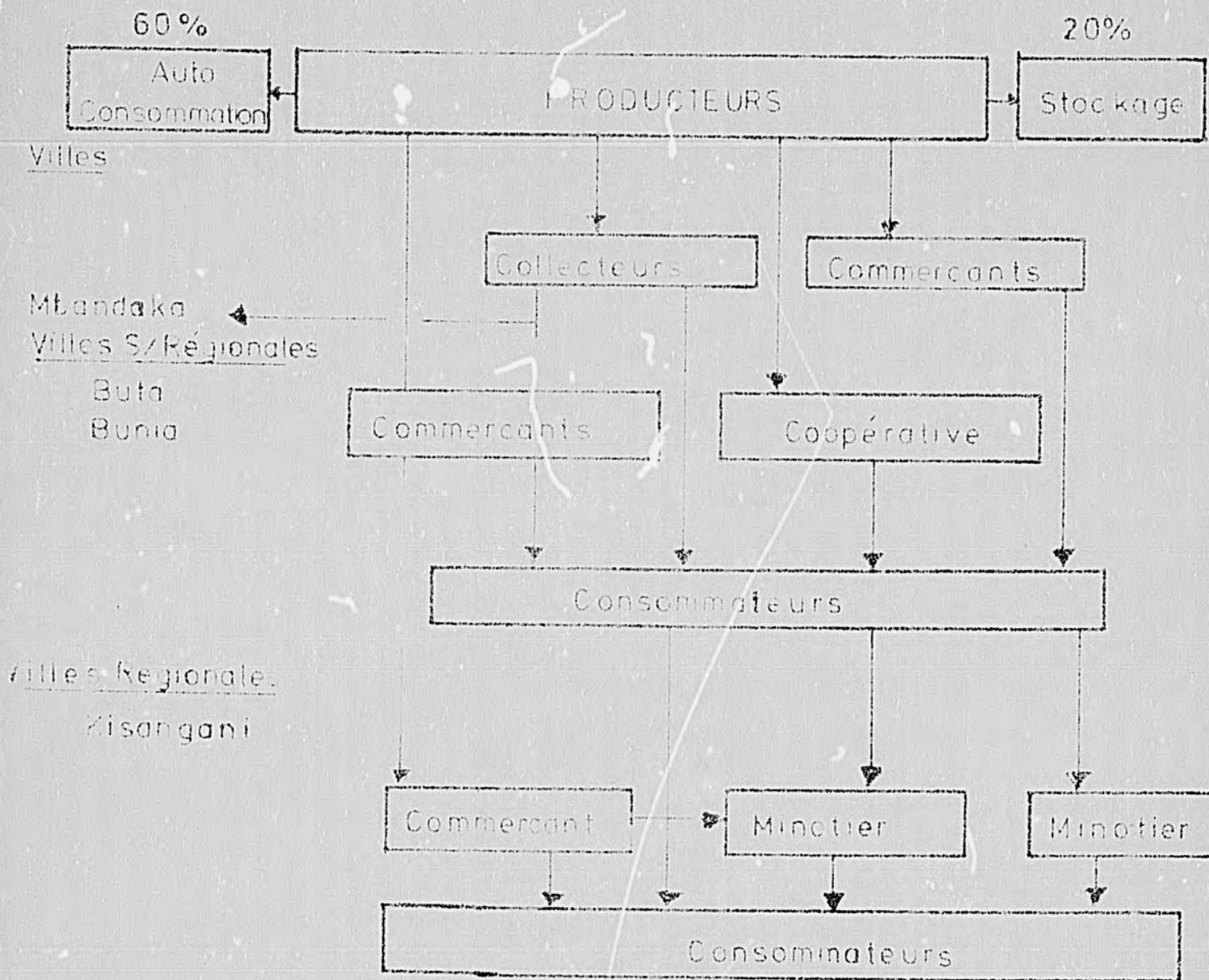
Il arrive que le producteur consomme en partie et par nécessité sa réserve de semences. A la prochaine campagne, il emblave une superficie moindre, fonction du reliquat de semences disponibles au moment du semis. Autrefois, le village disposait d'un grenier de réserve. Chaque producteur y était tenu de verser au minimum 30 kg. Avec les troubles et l'arrivée des rebelles, dans les années 1964 - 1965, tout était pillé, ce qui mit fin à cette bonne tradition (AGRICULTURE, Buta, février 1981).

- ç. Absence de débouchés (Partim). Contrairement au paddy, il n'existe aucune organisation institutionnelle systématique de la commercialisation du maïs. Pas de campagne d'achat planifiée par les responsables autorisés, aucun jour de marché dans les collectivités, arrêté ou fixé où producteurs et commerçants peuvent se rencontrer pour participer aux échanges. Par ailleurs, le maïs du Haut-Zaire par la localisation géographique de la production, relativement à la localisation géographique des marchés de consommation, par certaine contingence (politique) telle la présence des réfugiés ougandais à Bunia, devient peu compétitif par son prix. Le maïs du Bandundu revient aux fabricants d'aliments de bétail aux brasseurs de Kinshasa à un prix de 1.60 - 2.00 Z le kg. Ensuite la route favorise et garantit un approvisionnement régulier; pas de crainte de rupture de stock. Le prix du kg de maïs produit à Buta, Aketi revenait à Kisangani à 1.50 Z en 1981. Avec une marge brute de 20%, pour l'intermédiaire, il atteint 1.90 Z le kg (achat 50 K + transport 1.08). Le prix pratiqué par le grossiste de Kisangani de juin à octobre 1981 atteignait 1.76 Z. et excluait de ce fait l'achat du maïs de Buta sauf en juin et juillet où les prix mensuels étaient de 17 et 25 Z./kg. L'intermédiaire pourrait l'écouler au détail à des consommateurs vu le prix moyen pour la même période de 2.48 Z./kg, mais toutefois de préférence en mai et juin où les prix de détail étaient respectivement de 3.74 Z. et 2.86 Z/kg. La marge brute aurait été de 0.96 à 1.84 Z. par kg, pour juin et juillet.

Fallait-il cependant que l'offre réponde à la demande, c.à.d. que la récolte fût déjà effectuée, le maïs rapidement évacué vers le marché de Kisangani pour être vendu. Le semis se fait surtout en mars (53% des interviewés) et le commerçant dispose de peu de temps pour faire la transaction durant ces mois susmentionnés. Les prix de gros et de détail connaissent une remontée de novembre à avril, soit des prix moyens de 4.23 Z. et 4.36 Z le kg de maïs. Il faudrait aux commerçants une capacité de stockage élevée et courir le risque d'une attaque par les charançons. La classe des commerçants qui manipulent le maïs au Haut-Zaïre ne disposent pas de capitaux en quantité suffisante pour acheter un volume important et pour faire le stockage. Le transfert vers Kinshasa se fait également à un coût fort élevé et le maïs reviendrait en 1981 à 2.35 Z. le kg avec une marge de 20% pour l'intermédiaire. Ce prix était d'une valeur inférieure de 0.16 Z relativement au prix moyen de détail aux consommateurs qui était de 2.51 Z de mars à juillet mais correspondant à la période de plantations au Haut-Zaïre, donc de non disponibilité du maïs. L'envoi convenait davantage aux commerçants du mois d'août 1981 au mois de décembre 1981. La moyenne des prix couvrant cette période d'août à décembre 1981 fut de 6.10 Z/kg de maïs sur le marché de détail des consommateurs à Kinshasa. La marge brute aurait été de 3.75 Z/kg (6.10 - 2.35). Cependant, l'ONATRA n'a enregistré à destination de Kinshasa que 12 T. de maïs, soit un total en poids représentant 200 lots pour le mois de décembre 1981. Ce maïs aurait été expédié par des petits commerçants. BELTEXCO, Société privée de transport, n'a de son côté enregistré aucune sortie de maïs vers Kinshasa. Encore moins, la CELZATAT et la SOLBENA. Le maïs de Bunia acheté généralement à Djugu, Mahagi coûte à Bunia aux commerçants 2.00 Z. le kg (1.50 + transport + marge 50 K).

Il ne pourrait être commercialisé dans le centre-ville de Bunia, qu'à certaines périodes de l'année (mars à décembre), mais était de préférence envoyé sur Kisangani où le prix moyen était plus alléchant de décembre à avril, soit 4.34 Z le kg. Le prix de revient de maïs de Bunia à Kinshasa est de 4.30 Z/kg (2.00 Z. + transport 1.58 Z. + marge 0.72 Z.) et ne pourrait être commercialisé en détail qu'au mois d'octobre. Il faudrait également un volume important. L'agro-industrie, même sur place à Kisangani, a opté pour le paddy, fort cultivé dans toute la Sous-Région de la Tshopa. L'organisation de la commercialisation du paddy en fait un produit facile à acheter. Le rendement à la distillation est plus élevé que pour le maïs ainsi que les possibilités de conservation sans risque d'attaque par les charançons (BRALIMA, Mars 1982). Du côté de la clientèle, au Haut-Zaïre, la bière fabriquée à partir du riz comme matière première est préférée à la bière de maïs; on ne connaît au Haut-Zaïre aucun établissement d'élevage de volaille ou de procherie utilisant le maïs qui pourraient concéder des débouchés pour augmenter la production. Les possibilités résident dans une réduction des coûts de transport vers Kinshasa de moitié pour permettre l'achat de ce produit par les brasseurs et fabricants d'aliments de bétail. La carence en débouchés peut contribuer sinon à une diminution de la production, mais du moins à une stagnation.

Diagramme Commercialisation Haut - Zaïre



LA COMMERCIALISATION DU MAÏS DANS LE HAUT-ZAIRE

Il est question du maïs grain acheté directement du producteur à Buta, Aketi dans le Bas-Uélé et à Djugu, Mahagi dans l'Ituri.

Les agents économiques.

L'absence de tout système d'organisation de la commercialisation du maïs au Haut-Zaire et le nombre relativement peu élevé de matériel de transformation du maïs à l'intérieur (24 moulins) et de faible capacité présuppose l'absence d'une classe d'entrepreneurs. Leur présence et leur pouvoir économique pourraient dynamiser le circuit de commercialisation et relever le niveau de production. On est effectivement frappé par la non représentation au Haut-Zaire de certains noms ou raisons sociales dans la commercialisation comme au Bandundu et à l'Equateur : MADAIL, J.V.L., SCIBE ZAIRE etc... SOLBENA, MARSAVCO sont représentées mais s'intéressent à d'autres produits : haricots, huile de palme etc... L'expérience désastreuse dans le temps avec le café (détournements de fonds par des intermédiaires malhonnêtes) peut aussi expliquer la prudence de plus d'un à investir dans cette région et le piétinement de la culture du maïs. Il faudrait à ces grandes maisons une branche d'activité principale avec comme activités secondaires la commercialisation du maïs, et autres, et ainsi, elles auraient un personnel déjà disponible sur place, des dépôts (dépôts d'entrepôt) à amortir sur plusieurs produits, un parc de véhicules qui serviraient à la collecte des produits (ALMEDA, Avril 1982). Ainsi, SCIBE ZAIRE en Equateur, outre ses cantines, s'intéresse principalement au café. Avec son infrastructure déjà en place, il achète du maïs et approvisionne BRALIMA (ROCHA, mai 1982).

La commercialisation du maïs de ce fait est laissée aux mains des commerçants transporteurs et des petits commerçants. Selon le rapport CECOPANE (1981), ces commerçants manipulent

les 55% du volume commercialisé de maïs qu'elles évacuent sur Kinshasa. A Bunia dans l'Ituri, à part l'achat par le Haut-Commissariat aux Réfugiés (HCR) et les commerçants transporteurs, il y a la Coopérative de PATAKI qui achète le maïs à Djugu, le transforme dans sa minoterie en farine qu'elle écoule à Bunia aux fonctionnaires et militaires. En avril 1978, elle avait vendu aux commerçants de Mbuji-Mayi dans le Kasai, mais le coût élevé du transport avait contribué à décourager ces nouveaux clients (BARATTE, mars 1982). Dans ce circuit informel de commercialisation du maïs prolifèrent des détaillants qui se partagent des marges et approvisionnent les consommateurs urbains.

Organisation informelle de la commercialisation.

Il n'existe aucune organisation formelle de commercialisation de maïs avec planification de la campagne d'achat : calendrier, jour de marchés fixés et présence des représentants de l'Agriculture pour superviser les opérations d'achat ou de vente. Les agents économiques interviennent à n'importe quelle période une fois la récolte achevée. Les transactions commerciales se déroulent généralement sur les marchés de collectivités ou à la porte du producteur. Souvent, des commerçants sont relayés par des collecteurs qui s'occupent des achats, de l'entreposage sur les lieux d'achat et de l'évacuation par camions (AGRICULTURE, Buta, février 1982).

L'unité de poids de référence est le kg. On dénombre en usage cependant, des unités de mesure diverses, souvent correspondant à un multiple du kg. On utilise le sac de 60 kg, le seau de 10 ou 20 kg, le panier de 10 kg etc... Le prix de ferme à verser au producteur fait l'objet d'une négociation entre les commerçants, les producteurs et le Chef de Collectivité. En 1981, le prix ferme non officiel était de 50 K le kg à Buta dans le Bas-Uélé, de même que dans certaines zones de la Sous-Région de la Tshopo : Opala, Ubundu. Dans la Sous-Région de l'Ituri, le prix de ferme était de 3 fois plus élevé que dans les Bas-Uélé et Tshopo, soit 1.50 Z le kg de maïs. La présence des réfugiés ougandais, la cueillette du café dans ces zones, la circulation d'argent due au gisement d'or sont des éléments d'explication de la pression de la demande sur une

offre déjà peu importante puisqu'on a décelé une diminution de la production. On a relevé par contre des prix de ferme pour la maïs deux fois moins élevé que dans la zone de Buta, 25 K le kg, particulièrement à Bambesa et à Bondo (AGRICULTURE, Buta, février 1982). On constate qu'il n'existe aucune information sur le prix minimum établi par l'Agriculture et l'Economie Nationale. Les autorités officielles se contentent de laisser jouer la loi de l'offre et de la demande.

Les producteurs de la Sous-Région urbaine de Kisangani de même que ceux de la Sous-Région Urbaine de Bunia bénéficient d'une rente de localisation. Ils reçoivent par kg de maïs de 0.8 Z à 1.00 Z après récolte selon l'époque. La marge brute (0.80 - 0.34) à (1 - 0.34) est de 58 à 66%, soit 46 à 66 K/kg pour ceux de Kisangani ; ceux de la Sous-Région urbaine de Bunia gagnent davantage : 71%. La proximité immédiate des marchés des consommateurs explique ces marges.

Les prix aux consommateurs pour le maïs grain connaît des variations saisonnières, aussi bien sur le marché de Bunia que sur celui de Kisangani. A la récolte (Juin - Juillet), on observe une baisse des prix de détail du marché et une remontée à la période de semis (février - mars) à l'approche et/ou pendant la période de fête du Nouvel an. Les prix sont donc relativement peu élevés en juin - juillet (récolte) et commencent à s'élever en septembre - octobre jusqu'en mars où s'effectue le semis (Fig. II).

Une analyse des coûts imputée à chaque facteur pourrait permettre de fixer les marges brutes par agent économique. Le prix de transport équivalait à 57% du prix de revient du maïs en grain rendu Kisangani en provenance de Buta dans l'hypothèse d'une marge de 20% aux intermédiaires. Dans le cas du maïs, en provenance de Bunia dans l'Ituri, le coût de transport vers Kinshasa aurait atteint les 83% du prix de revient rendu Kinshasa. Dans le cas de Bunia, le prix ferme était plus élevé à cause de la pression de la demande. Malgré l'état déplorable des routes de Djugu à Bunia, il existe un nombre important de camions de transport à cause de la proximité des frontières avec l'Ouganda, le Soudan et la contre-bande de café et de thé.

COMMERCIALISATION DE LA FARINE DE MAÏS

La farine de maïs est préparée d'une part, directement à la ferme par le pilonnage au mortier de dimensions différentes et ensuite tamisée. Environ un rendement en farine de 97 à 98% est obtenu après des pilonnages successifs (SORENSEN, 1975). Le producteur prépare également une farine obtenue à partir du maïs fermenté (MANDRAKPA). D'autre part, la farine de maïs est préparée directement par l'emploi de moulins. Il en existe 21 à Buta, 11 à Bunia, 6 dans la Tshopo et 37 dans la Sous-Région urbaine de Kisangani (ENVIRONNEMENT, Kisangani, Mars 1982). Ces moulins de faible capacité (1.5 T/J) ne sont pas tous en activité et l'Agriculture ne dispose d'aucune information à ce sujet.

Généralement, les petites bourses, surtout à Kisangani, Buta, achètent le maïs en grain et pour une somme modique de 30 K/kg se font transformer le maïs en farine. Le service de l'Agriculture ne dispose d'aucun relevé de prix pour la farine de maïs sur les marchés de Kisangani. Il en est de même de la CECOPANE.

À Bunia, la Coopérative FATAKI s'occupe de la transformation du maïs en grain. Elle vend la farine aux fonctionnaires, militaires et à quelques maisons privées. Le prix du kg en 1981 fut de 3 Z le kg. Elle s'octroie une marge de 15%. Le prix de détail pour la farine de maïs (vendue en bol, assiette de 250 g) sur le marché de Bunia est fort élevé. Le prix moyen annuel de 1981 était de 5.81 Z le kg avec un prix fort élevé d'octobre à décembre (7.7 Z/kg) et un prix plus bas de Juin à Septembre (4.90 Z/kg). Les variations saisonnières du prix de la farine de maïs épousent pour certains mois les variations de prix du maïs en grain sauf dans les mois approchant les périodes de fête où on observe de plus grands coûts.

TABLEAU 8.

RESUME COMPARATIF DES COÛTS DE PRODUCTION DU MAÏS GRAIN ET DES MARGES DE COMMERCIALISATION DU MAÏS GRAIN ET DE LA FARINE EN Z/KG DANS LA REGION DU HAUT-ZAIRE (OCTOBRE 1981)

	BUTA*				KISANGANI				BUNIA				KINSHASA			
	MAÏS GRAIN	MARGE %	FARINE Z/KG	MARGE %	MAÏS GRAIN	MARGE %	FARINE Z/KG	MARGE %	MAÏS GRAIN	MARGE %	FARINE Z/KG	MARGE %	MAÏS GRAIN	MARGE %	FARINE Z/KG	MARGE %
Coûts production	0.32								0.72							
Marge brute producteurs	0.18	36	-						0.78	52						
Prix achat gros. (ou rev. minotier far.)	0.50				1.58				1.50		2.08		1.96		2.45	
Marge brute gros./min.	0.15	9			0.32	17			0.50	25	0.92	31	0.39	17	6.25	72
Prix vente gros./min.	0.55				1.90				2.00		3.00		2.35		8.70	
Marge brute détaillants	0.05	8			0.09	5			0.22	10	2.00	40	6.01	72	0.31	3
Prix vente détaillants	0.60				1.99				2.22		5.00		8.36		9.01	

*Hypothèse d'envoi de maïs en grain de Buta vers Kisangani.

**La Coopérative FATAKI vend à 3 Z/kg aux grossistes et aux détaillants. Elle se contente d'un profit net de 15%. Quant aux 31% indiqués ci-dessus, cette marge brute englobe des frais de transport, personnel et ménage (2.02) à la transformation compte tenu du rendement de 96% à la transformation.

Dans le prix final du maïs en grain (2.22 Z) aux consommateurs sur le marché de Bunia, la répartition des coûts de transports et marges se fait comme suit :

- Achat Djugu (ferme)	: 150 K/kg	ou	68 % du total
- Transp. Djugu+Bunia	: 40 K/kg		18 % du total
- Marge nette	: 10 K/kg		4 % du total
- Marge grossiste détail.	: 222 K/kg		10 % du total
	<u>222 K/kg</u>		<u>100 %</u>

La producteur gagne davantage avec une marge fort élevée.

Le coût du transport intervient pour 18% et la marge aux intermédiaires pour 14%.

Sur le marché de Kinshasa, les prix pour la farine de maïs sont plus stables, stabilité due à l'approvisionnement du Bandundu, mais on observe la hausse des prix à partir du mois d'octobre. Le prix moyen de janvier à juillet 1981 était de 4.40 Z. le kg aux détaillants (I.N.S. 1981). On estime le rendement à 96% à la transformation et le prix de revient du grossiste à 2,45 Z. Dans la pratique, les consommateurs s'occupent de la transformation et gagnent. Question de méthodologie, le calcul des coûts et marges a été effectué pour le mois d'octobre 1981, hypothèse d'envoi du maïs de Buta vers Kinshasa. Les chiffres de 1982 sont fragmentaires. Seuls, les prix de ferme ont été relevés à Djugu à 1.50 Z/kg maïs grain, et les prix de détail aux consommateurs ne sont pas encore disponibles.

Le producteur de la Sous-Région urbaine de Bunia peut avoir un profit exceptionnel ($2 - 0.84 \text{ Z}$) = 1.16 s'il vend aux intermédiaires au prix de 2 Z/kg. Il en est de même de celui de la Sous-Région urbaine de Kisangani.

Sur le marché de Kisangani, le prix du maïs de l'Ituri donnerait un prix de revient de 3.72 Z/kg et ne pourrait être commercialisé à partir de novembre qu'au détail (4.5.3.72) avec une marge brute de 0.78 Z/kg.

Achat ferme Djugu	:	1.50	(ou 40% tot. Kisangani)
Transport Bunia	:	0.40	
Transport Kisangani	:	1.20	43%
Marge 20%	:	<u>0.62</u>	<u>17%</u>
		3.72 Z	100%

Sur le marché de Kisangani, le prix de vente des grossistes 1981 était de 1 Z le kg. Le commerçant de Buta aurait perdu avec son prix de revient (1.90 Z.). A partir de novembre, il profitait par vente au grossiste à une marge brute de ($3.50 \text{ Z.} - 1.90$) = 1.60 Z ou 46% (1.60 : 3.50). Les coûts se répartissent :

Achat ferme Buta	: 50 K/kg	ou 26% tot. Kisangani)
Transport	: 100 K/kg	
Manutention	: 8 K/kg) 57%
Marge brute (20%)	: <u>32</u>	<u>17%</u>
	190	100%

Dans l'hypothèse d'expédition du maïs en grain sur Kinshasa, le maïs de Buta reviendrait à Kinshasa au prix de 2.35 Z. le kg et les coûts ventilés comme suit :

Prix achat ferme	: 50 K/kg	ou 21% du total
Transport Kisangani	: 100 K/kg	
Manutention	8 K/kg)
Transport Kinshasa	: 38 K/kg)) 62%
Marge brute 20%	: <u>39 K/kg</u>	<u>17%</u>
	235 K/kg	100%

Le transport correspond à 62% du prix de revient du maïs à Kinshasa dans l'hypothèse d'une marge brute de 20% aux intermédiaires. La marge au mois d'octobre 1981 aurait été sur le marché des détaillants de (8.36 Z - 2.35 Z = 6.01 Z). Le souci dans l'immédiat est d'arriver à une maximisation du revenu du producteur et des intermédiaires. Le producteur peut avoir un meilleur revenu de 2 façons :

- Améliorer sa productivité : en réduire le coût de travail de la main-d'oeuvre (moins de H/j à l'ha). Ensuite, en ayant un meilleur rendement à l'ha (1.200 kg au lieu de 700 kg), il abaisserait son coût de production, il deviendrait compétitif sur le marché.
 - Réduction des coût de transport par l'amélioration des routes : appel en moyens de transport qui mettent davantage d'intermédiaires en face du producteur et davantage de denrées sur le marché des consommateurs.
- Un prix d'équilibre s'établira automatiquement au niveau du producteur qui peut négocier sur le prix de ferme, et au

La marge provenant de la réduction du coût de transport ira au producteur et à l'intermédiaire. Ceci pourra dynamiser le secteur rural et les intermédiaires.

Hypothèse : Dans l'hypothèse de routes en bon état, d'une disponibilité en moyens de transport pour faciliter l'intervention d'un nombre élevé d'intermédiaires sur les lieux de production, on peut prévoir une réduction des coûts de 40% due à, toutes choses étant égales :

- l'amortissement sur 5 ans au lieu de 3 ans et pour un volume de denrées évacuées plus élevé (réduction de 60%) ;
- la diminution des pannes dans l'ordre de 60% ;
- le carburant acheté au prix régulier et non au marché noir ;

Dans ce cas de réduction de 40% du coût de transport et avec l'approvisionnement régulier du marché, on peut avoir une différence de coûts/kg (Buta-Kisangani).

<u>Route en état actuel (1981)</u>				<u>Route améliorée (19)</u>			
Prix achat	50	K/kg	26%	Achat	70	K/kg	44%
Transport	100	K/kg	53%	Transport	60	K/kg	38%
Manutention	8	K/kg	4%	Manutention	8	K/kg	5%
Marge (20%)	32	K	17%	Marge (15%)	21	K	13%
	190	K	100%		159	K	100%

L'amélioration de la route et, un nombre plus élevé et plus fréquent de véhicules de transport amène une meilleure distribution des marges de profit. Le producteur par suite de la concurrence reçoit un meilleur prix de ferme, augmente sa production. Les intermédiaires, par leur nombre et par la pression de la concurrence, réduisent leur marge de profit. Les seconds bénéficiaires seront les consommateurs qui tirent profit de cette concurrence et de la réduction des prix de détail.

ANNEXE H.3. - I

COÛT DE PRODUCTION D'UN HA DE MAIS.

Localité : BUTA	Prix des semences : 50 Z/kg
Occupation sol : 4 mois (mars - juin - juillet)	Salaire main-d'oeuvre 2 Z/jour
semences/ha : 30 Kg/ha	Outillage : houe : 5 Z. (machette amortie en 2 ans)
Rendement : 700 kg/ha	Intérêts sur capital et pour 3 cultures à 8% pour 4 mois, soit 4.5 Z.

COÛTS A L'HA.

- a. Valeur de la production : rendement en kg à 1 ha x prix du kg
700 kg x 50 K = 350 Z.
Coût des intrants :
- semences : 30 kg x 50 = 15 Z.
- outils (1) 5 Z.
Total intrants 20 Z. (1)
- b. Valeur ajoutée : valeur de la production - coûts intrants = 330 Z.
350 Z. - 20 = 330 Z.
- c. Marge brute : valeur ajoutée - coûts main d'oeuvre pour les
travaux de plantation : 330 Z - 116 Z = 214 Z.
(1) - Préparation sol : 60 H/J : 20 H/J x 2 Z = 40 Z.
- Semis : 8 H/J : 8 H/J x 2 Z = 16 Z.
- Sarclage : 30 H/J : 30 H/J x 2 Z = 60 Z.
58 H/J 116 Z.
- d. Marge directe : marge brute - coûts supplémentaires : = 159.5 Z.
214 Z - 54.5 Z. = 159.5 Z.
- récolte : 15 H/J x 2/Z = 30 Z.
- transport : 10 H/J x 2/Z = 20 Z.
- Intérêts (8%) 4.5 Z
54.50Z.

Coût par kg de maïs = somme des coûts =
700

(1) + (2) + (3)
700 kg

$$\frac{20 \text{ Z} + 206 \text{ Z} + 4.52 \text{ Z}}{700 \text{ kg}} = \frac{230.52}{700} = 0.32 \text{ Z.}$$

Marge du producteur : $0.50 - 0.32 = 0.18 \text{ Z/kg.}$

Cette marge est très faible.

Cette main-d'oeuvre est rémunérée sous forme de nourriture, de boisson. Le producteur a conscience d'avoir effectué des dépenses de cultures.

- (1) Coûts joints : outils servant pendant 2 ans et sont répartis pour trois cultures. La préparation du sol sert à trois cultures et pendant quatre années avant la mise en jachère. 20 H/J ont été comptabilisés. Méthode des coûts séparables et avantages joints.

-----°°-----

ANNEXE H.Z. - II

COÛTS DE PRODUCTION D'UN HA DE MAÏS.

Localité	: Dju_u	Quantité de semences	: 30 Kg/ha
Culture	: Maïs	Prix semences	: 1.5 Z/Kg
Occupation sol (mars - juillet) (5 mois)		Rendement maïs	: 800 Kg/ha
		Sal. M.O.	: 5 Z/H.J.
		Intérêts/capital et pour	5 mois.

COÛTS A L'HA

a. Valeur de la production : Rendement à l'ha en kg x prix de ferme. $800 \text{ kg} \times 1.50 \text{ Z} = 1.200 \text{ Z}$.

Coûts des intrants	: - semences	: $30 \text{ kg} \times 1.50 \text{ Z} =$	45 Z (1)
	- outillage		<u>5 Z</u>
	Total coûts		50 Z.

b. Valeur ajoutée : valeur production - coûts intrants = 1.150 Z.

c. Marge brute : valeur ajoutée - coûts travaux agricole = 860 Z.

(1.150 Z - 290 Z).

.../...

-69-

- préparation sol (1)	:	60 H/J	
- semis	:	8 H/J	
- sarclage	:	<u>30 H/J</u>	
		58 H/J x 5 Z	= 290 Z.

d. Marge directe : marge brute - coûts supplémentaires = 725.96 Z.
860 - 134.04 = 725.96 Z.

- récolte	:	15 H/J	= 75 Z
- terre (loyer)	:	P.M.	
- transport	:	10 H/J	= 50 Z
- intérêts (3)	:	9.04 Z	= <u>2.04</u>
			34.04

Coût par kg de maïs : $\frac{(1) + (2) + (3)}{800 \text{ kg}} = 0.72 \text{ Z.}$

La main-d'oeuvre coûte 5 Z. H/J plus la nourriture et la boisson surtout à la récolte.

(1) Coûts joints : méthode des coûts séparables et des avantages restants. L'outillage est amorti sur 2 années et les coûts alloués aux 3 cultures. La préparation sert à 3 cultures et pendant 4 années avant la mise en jachère. On y comptabilise 20 H/J soit 103 H/J au total de main-d'oeuvre.

RESULTATS DE L'ENQUETE DANS LE HAUT-ZAIRE
(Buta, Bunia)

Echantillon de 32 fermiers. Distribution de fréquence.

a. Distribution de fréquence des fermiers selon le type d'activités.

<u>Activités</u>	<u>Fermiers</u>	<u>En % de répondants.</u>
- Agriculteur	32	100
- Commerçant	4	12
- Tailleur	5	9
- Cantonnier	1	2
- Forgeron	1	3
- Chasseur - pêcheur	1	2
		<hr/>
		128%

Réponse facultative dépasse les 100%

b. Distribution de fréquence de membres de ménage selon l'âge.

<u>Classe d'âge</u>	<u>Membres ménages</u>	<u>% des répondants</u>
0 - 9 ans	51	36
10 - 19	30	22
20 - 29	13	9
30 - 39	17	12
40 - 49	19	14
50 - 59	8	6
60 - 69	2	1.4
70 - 79		
80 - +	1	0.7
	<hr/>	<hr/>
Total	140	100%

93% des membres du ménage ont moins de 40 ans. Il se pose le problème du vieillissement de la population et de l'émigration des jeunes. En effet, 58% des membres sont âgés de moins de 20 ans.

Le nombre de 5 membres par ménage est relevé.

c. Distribution de fréquence des fermiers selon la localisation des champs à des endroits différents.

	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- champs dispersés	24	72
- champs unique	6	18
- ne répondent pas	<u>2</u>	<u>6</u>
	32	100%

Les fermiers doivent raire des parcours différents selon la localisation. On s'imagine la perte de temps pour gagner ces parcelles, le problème de surveillance contre les animaux, contre les vols.

d) Distribution de fréquence des fermiers selon la pratique de cultures associées au maïs

<u>Types de cultures</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- cultures associées	22	66
- cultures pures	4	12
- ne répondent pas	<u>6</u>	<u>18</u>
Total	32	100%

La majorité des fermiers pratiquent les cultures en association soit le haricot, l'arachide, le maïs en intercalaire. Seulement 12% pratiquent la culture pure sur leur parcelle, c'est-à-dire le maïs seul ou le haricot seul. Dans la catégorie de non réponse, figurent les réponses non claires, les malentendus venant de l'enquêteur ou du fermier.

e. Distribution de fréquence des fermiers quant au mois de semis pour le maïs.

<u>Mois de semis</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- janvier	2	6
- février	10	32
- mars	17	53
- juillet	2	6
- août	<u>1</u>	<u>3</u>
	32	100%

On observe que la majorité des fermiers sèment au mois de mars, soit les 53% et au mois de février (32%). Les autres ne tiennent pas compte du calendrier cultural d'où l'explication de ces rendements obtenus parfois dûs à un taux de germination fort bas par carence d'eau, croissance ralentie. A notre retour à Bunia, fin février, l'agronome parlait d'une prolongation de la saison sèche. Cependant, du fait de la température, à Bunia (haute altitude), le cycle végétatif du maïs était perturbé et s'étendait sur 5 mois. En semant en février, les fermiers pensaient récolter plus tôt et bénéficier du prix.

f. Distribution de fréquence des ménages quant au taux d'autoconsommation du maïs.

<u>% autoconsommé</u>	<u>Ménage</u>	<u>% de répondants</u>
0 - 9 %	1	3
10 - 19	3	9
20 - 29		
30 - 39	4	13
40 - 49	1	3
50 - 59	7	23
60 - 69	3	9
70 - 79		
80 - 89	2	6
90 - 99	3	9
100 - +	3	16
Non réponse	<u>5</u>	<u>16</u>
Total	32	100

On observe que le taux d'autoconsommation du maïs est fort élevé. 56% des ménages consomment plus de la moitié (les 50%) de leur production de maïs.

Dans les 16% de non réponse, tombent ceux-là qui ne se rappellent pas exactement la quantité consommée et préfèrent s'abstenir de réponse erronée.

g. Distribution de fréquence des fermiers quant à leurs motivations pour la culture de maïs.

<u>Motivation</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- revenu	4	13
- autoconsommation	11	34
- revenu et autocons.	16	50
- ne répondent pas	<u>1</u>	<u>3</u>
Total	32	100%

On observe que 34% de répondants visent d'abord à se nourrir. 50% voient 2 aspects : revenu et nourriture.

L'enquête a révélé que l'autoconsommation du maïs se pratiquait sous-forme de boisson distribuée pour les travaux de production (coûts de production) à la main-d'oeuvre familiale et salariale.

h. Distribution de fréquence des fermiers relative à la superficie mise en culture de maïs.

<u>Superficie</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% répondants</u>
0 - 9 ares	4	14
10 - 19	6	18
20 - 29	6	18
30 - 39	3	9
40 - 49	2	6
50 - 59	5	16
60 - 99	1	3
100 - +	<u>5</u>	<u>16</u>
Total	32	100%

50% des fermiers cultivent des terrains de moins de 30 ares.

16% cultivent une superficie de 50 à 59 ares.

16% travaillent sur une superficie de 1 ha et plus.

i. Distribution de fréquence des fermiers relative aux moyens de rémunération de la main-d'oeuvre.

<u>Moyens de rémunérations</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% répondants</u>
- nourriture	24	75
- argent		
- nourriture + argent	6	19
- boisson (alcool + maïs)		
- nourriture + boissons	<u>2</u>	<u>6</u>
Total	32	100%

La plupart des fermiers alimentent la main-d'oeuvre salariée ou familiale durant les travaux de culture. Pendant la récolte, la carence de main-d'oeuvre est due au fait que tous les producteurs sont occupés à rentrer leur récolte. L'aide accordée à titre de réciprocité devient difficile sinon inexistante. Dans ce cas, il faut récolter avant le passage des voleurs ou la dévastation par les animaux.

j. Distribution de fréquence des fermiers quant aux moyens utilisés pour combattre les insectes.

<u>Moyens</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- néant (aucun produit)	27	85
- fumée	2	6
- cendres	1	3
- ne répondent pas	<u>2</u>	<u>6</u>
Total	32	100%

Le producteur de maïs est démuné et ne peut mener aucune lutte phytosanitaire. Les moyens utilisés sont purement empiriques.

k. Distribution de fréquence des fermiers quant à la connaissance des engrais.

	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- entendent parler d'engrais	15	46
- jamais entendu parler	12	<u>54</u>
Total		100%

Parmi ceux-là qui ont une idée sur les engrais, sans jamais les utiliser, il y a 12% qui sont au courant du compost et des engrais verts. Par ailleurs, certains ont confondu le D.D.T., l'insecticide avec les engrais.

La présence de SOTEXCO dans la zone explique cette connaissance du D.D.T.

1. Distribution de fréquence des fermiers quant aux difficultés rencontrées dans la production.

<u>Type de difficultés</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- vol	14	44
- sécheresse	5	17
- fétiches au champ	2	6
- insectes	4	12
- transport à la récolte	3	9
- carence en main-d'oeuvre	2	6
- tracasserie par la police	1	3
- manque d'outillage	2	6
- manque de terre	5	17
- divagation d'animaux	3	9
- encadrement	1	3
- pas de débouchés	1	3
- manque de semences	1	3
- ne répondent pas	5	<u>17</u>
Total		154

Le % dépasse les 100% car les réponses sont facultatives.

Un producteur peut avoir à faire plusieurs difficultés à la fois : par le vol, le manque d'outillage agricole.

m. Distribution de fréquence des fermiers quant aux choix de leurs conseillers pour la culture.

<u>Conseillers</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- agronomes	13	41
- moniteurs agricoles	12	37
- chefs de collectivité	2	6
- femmes douées du village	5	17
- ne demandent pas conseil	8	25
- voisin	2	6
- chef de village	10	31
- radio candip.	1	3
		100%
Total		

Réponse facultative dépasse les 100%.

On observe le rôle joué en second lieu après les agents de l'agriculture par les femmes du village, le chef du village et le chef de collectivité. La radio candip est une émission agricole dans l'Ituri, réalisée sur les ondes par le service agricole et le B.P.I. (Projet d'Elevage de l'Ituri).

On peut éduquer les femmes, les chefs de village pour qu'ils jouent un rôle plus grand dans le développement agricole, surtout par la participation à des séminaires ; l'utilisation au village de l'audio-visuel avec des films sur les cultures, la nutrition ou l'art culinaire et des programmes radio-agricoles.

n. Distribution de fréquence de fermiers selon qu'ils reçoivent ou non de crédit agricole.

<u>Crédit</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- reçoivent	-	-
- ne reçoivent pas	32	100
	32	100
Total	32	100%

o. Distribution de fréquence de fermiers par raison invoquées pour ne pas agrandir leur superficie.

<u>Raisons invoquées</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- manque de terre	17	53
- manque de main-d'oeuvre	10	31
- manque d'outillage	2	6
- prix du maïs trop bas	1	3
- manque de moyens financiers pour payer la main-d'oeuvre	2	6
- dispensé de cultiver	2	6
	Total	105%

Réponse facultative dépasse les 100%

Un producteur répond avoir augmenté la superficie.

Les réponses les plus claires concernent les problèmes de terre et de main-d'oeuvre, surtout dûs au régime foncier et à la présence de l'or et du café dans le Haut-Zaïre.

p. Distribution de fréquence des fermiers relative à leur besoins pour améliorer la production.

<u>Besoins</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- outillage agricole	20	62
- engrais	8	25
- semences améliorées	6	19
- terrain disponible	3	9
- crédit agricole	2	6
- mains - d'oeuvre	1	3
- matériel de labour	1	3
- pesticides	1	3
- attente de conseils tech.	1	3
- ne répondent pas	4	13
	Total	143%

Les réponses facultatives des fermiers sont éloquentes à plus d'un titre. L'outillage agricole fait défaut. La houe dont se sert la femme mérite un long manche pour permettre le travail debout (et non accroupi) dans une position moins fatigante. Le bas rendement s'explique par l'utilisation des semences dégénérées.

C O M M E R C I A L I S A T I O N

Distribution de fréquence.

a. Distribution des fermiers quant aux lieux de vente du maïs.

<u>Lieux de vente</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- marché villageois	22	68
- marché de ville (Bunia)	3	9
- ne vendent pas	2	6
- ne répondent pas	6	18
Total		101%

Réponse facultative. Un producteur peut vendre à la fois sur le marché local villageois et sur le marché urbain. La plupart (68%) vendent sur le marché villageois. La fabrication de l'alcool de maïs est très courante et peut expliquer ce nombre élevé de non réponse, (18%); les fermiers qui n'osent avouer qu'ils fabriquent de l'alcool.

b. Distribution des fermiers quant aux différentes catégories d'acheteurs.

<u>Acheteurs</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- commerçants du village	15	47
- gens du village	22	68
- coopératives	4	13
- ne répondent pas	4	13
Total		141

Réponse facultative dépasse les 100%
Le fermier peut vendre à la fois aux commerçants du village et aux coopératives. Sous le titre gens du village, on suppose que les ventes ont été effectuées à des consommateurs, à des intermédiaires, les collecteurs de denrées qui relayent des commerçants de ville.

c. Distribution des fermiers quant aux prix pratiqués.

<u>Prix de vente</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- 50 K/assiette 250 Gr	4	13
- 1 Z/250 g	7	21
- 1 Z/carotte	1	3
- 1 Z/3 carottes	4	13
- ne répondent pas	<u>16</u>	<u>50</u>
Total	32	100

Le prix donné par les fermiers diffèrent en raison certainement de la période de vente et d'un malentendu sur les unités de mesure employées. Aussi, le poids de maïs dans l'épi diffère selon la grosseur de l'épi, la teneur en eau. Le pourcentage élevé de non réponse vient de ce malentendu, de l'oubli du prix de la fabrication de l'alcool. L'oubli sur les prix pratiqués vient encore de la multiplicité de ces unités de mesure, de la variation de prix et de l'impossibilité pour le fermier de tout quantifier.

d. Distribution des fermiers quant à l'appréciation du prix minimum du maïs.

	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- prix est juste (rémunérateur)	-	-
- prix injuste non rémunérateur	14	44
- ne répondent pas	-	-
- ne savent pas	<u>18</u>	<u>56</u>
Total	32	100%

44% estiment le prix trop bas dans l'Ituri où le métier de chercheur d'or rapporte davantage. Ils estiment les dépenses des cultures trop élevées. 56% ne savent pas parce que le prix ne présente aucun intérêt, puisque c'est plutôt la loi de l'offre et de la demande qui joue sur le marché. De plus, ils ne sont nullement informés du prix minimum fixé par l'Etat.

e. Distribution des fermiers quant aux mois où le prix est le plus élevé.

<u>Période de semis</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- Janvier	22	68
- Septembre	2	6
- ne répondent pas	5	17
- ne savent pas	2	6
Total	32	100%

On relève la rareté au moment du semis. Beaucoup n'en sont pas informés.

f. Distribution des fermiers quant aux prix attendus pour le maïs.

	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- 1 Z/kg	1	3
- prix du marché (équilibre)	9	28
- prix fixé par l'Etat	1	3
- double du prix actuel	5	17
- ne savent pas	3	9
- ne répondent pas	9	27
- 1 Z pour 3 épis	4	13
Total	32	100%

Tout semble indiquer que le producteur veut un prix plus élevé difficile à préciser. D'habitude, le paysan exige beaucoup pour obtenir un minimum appréciable.

g. Distribution des fermiers quant à la vente de farine de maïs.

<u>Vente</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- vendent	14	44
- ne vendent pas	18	56
- ne répondent pas	-	-
Total	32	100%

Selon

Selon nos informations, beaucoup de fermiers préparent la farine de MANDRAKPA qui donne un vin de maïs. Après fermentation des graines de maïs, ils font la mouture et obtiennent la farine pour la fabrication de l'alcool.

1. Distribution des fermiers selon la vente aux différents acheteurs.

<u>Acheteurs</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- commerçants du village	6	19
- gens du village	13	41
- coopératives	4	13
- ne vendent pas	5	16
- ne répondent pas	10	<u>31</u>
Total		120%

Réponse facultative dépasse les 100%.

On observe que 73% des producteurs vendent de la farine de MANDRAKPA.

2. Distribution des fermiers selon leur information sur le prix de la farine.

<u>Prix reçu</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- 4 Z/kg	13	41
- 2 Z/kg	2	6
- 5 Z/kg	3	9
- n'achètent pas	<u>14</u>	<u>44</u>
Total	32	100%

Les prix différents mais se rapprochent de 4 à 5 Z pour ceux-là qui achètent.

3. Distribution des fermiers quant à l'évaluation du revenu tiré pour le maïs.

	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- ne savent pas	12	38
- savent	3	9
- ne répondent pas	<u>17</u>	<u>53</u>
Total	32	100%

En général, le producteur ne tient aucune comptabilité.

k. Distribution des fermiers quant aux problèmes rencontrés dans la commercialisation.

<u>Type de problèmes</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- aucun problème	18	56
- transport	5	16
- débouchés	4	13
- bas prix	2	6
- taxation par gendarmes	2	6
- ne répondent pas	2	6
Total		<u>103</u>

Réponse facultative dépasse les 100%.

56% des fermiers n'ont pas de problèmes : cela s'explique par l'auto-consommation et la fabrication d'alcool de maïs. Cependant, on observe que 16% ont des problèmes de transport et 13% des problèmes relatifs aux débouchés. Un programme d'animation rurale devrait prendre en charge l'éducation des autorités civiles et militaires pour éviter des abus.

TRAITEMENT APRES RECOLTE.

a. Distribution des fermiers par méthode de protection du maïs après récolte.

<u>Moyens</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- aucun	17	53
- fumée	10	31
- D.D.T.	1	3
- cendres	4	13
- résine	1	3
Total		<u>103%</u>

Réponse facultative dépasse les 100%.

On constate une utilisation courante en milieu rural de la fumée qui dégage le CO₂ et chasse les insectes. Les cendres employées, par la teneur en potasse, éloignera les insectes également.

b. Distribution des fermiers selon la technique d'égrenage.

<u>Méthode</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- à la main	15	47
- par pilonnage	<u>17</u>	<u>53</u>
Total	32	100%

Le pilonnage par bâton se fait après avoir rempli le sac d'épis de maïs.

-----°-----

LA PRODUCTION ET LA COMMERCIALISATION DU MAÏS AU BANDUNDU

La production du maïs au Bandundu

La seconde enquête pour l'étude de production et de commercialisation du maïs eut lieu au Bandundu, spécialement dans la Zone d'Idiofa, à 140 km de Kikwit du 7 au 21 avril 1982. La route qui relie Kikwit à Kinshasa (530 km) s'étend en un long ruban d'asphalte qui serpente à travers les hauts plateaux et les vallons de la région. Il est manifeste que la construction de cette route est à l'origine de ce flux imposant de véhicules de transport vers la Région du Bandundu. Le jour de notre visite, nous y avons dénombré, en provenance de Kikwit, 65 camions de transport en direction de Kinshasa, chargés de cossettes de manioc, de maïs, de charbon, des casiers de boissons gazeuses et de fûts d'essence vides etc... L'impact sur l'habitat est également visible : les villages-routes sont plus développés que dans le Haut-Zaïre ; de nombreuses marchandes offrent des fruits aux passagers et tout un éventail-naturellement restreint - de produits manufacturés. L'accès vers Idiofa (140 km) est beaucoup plus difficile : état déplorable de la route malgré les moyens de transport pléthoriques. Le tracé de la route est effectué dans un affleurement sableux : aucune canalisation latérale, aucune pente pour faciliter l'évacuation d'eau de pluie. Le nombre de véhicules en arrêt par suite de pannes de différentiel, transmission, etc... en dit long sur cette route. Idiofa est un carrefour entre Kinshasa, Kikwit et certaines villes du Sésai-Occidental et constitue de ce fait un centre commercial débordant d'activités : nombre élevé de dépôts d'entreposage de denrées dans l'aire du marché, présence de camions de transport, va-et-vient incessant de femmes avec sur la tête la cuvette de manioc ou de maïs, de pacotilleurs etc... L'économie de la Sous-Région de Kwilu dont Idiofa est une des Zones, est essentiellement agricole avec un volet d'élevage de gros et petit bétail fort important. L'effectif en bovins en 1980, atteignait 57.274 têtes et la volaille accusait un effectif de 561.140 têtes d'espèces différentes (AGRICULTURE, Bulungu, Avril 1982).

La Sous-Région du Kwilu est réputée pour sa production de manioc de maïs, d'arachide, de café, d'huile de palme. Le maïs occupait, en 1980, une superficie de 34.166 ha dans la Sous-Région du Kwilu et la

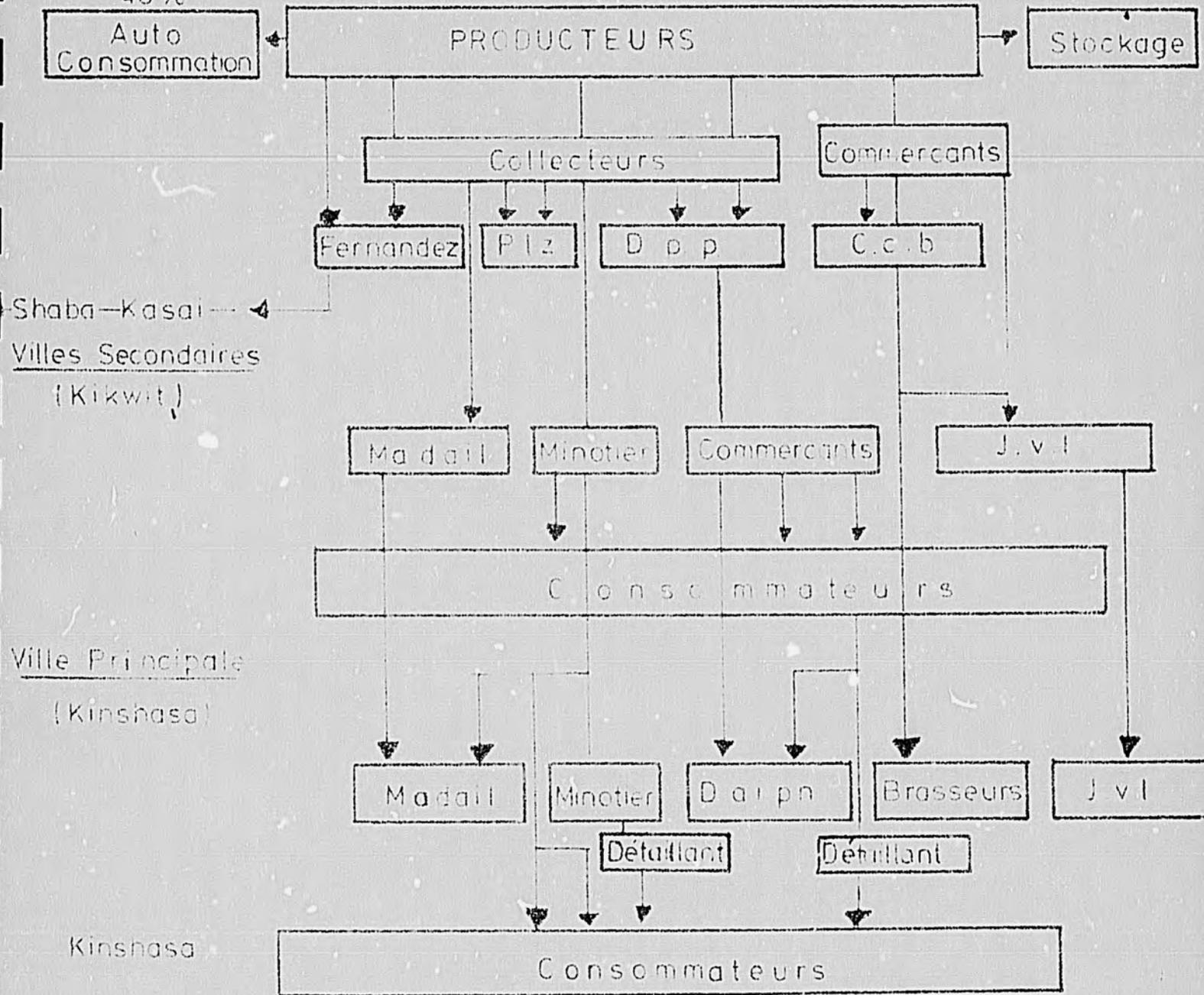
production était de 32.541 T. Le service de l'Agriculture a enregistré un accroissement de la production en 1980 de 8% (23.044 T.) par rapport à l'année antérieure 1979, production qui était de 29.934 T. Le rendement moyen en kg par ha sur 5 ans relevé également par le service de l'Agriculture se chiffre à 943 kg, rendement légèrement supérieur à celui relevé au Haut-Zaire de 700 à 800 kg. Le rendement moyen révélé par notre enquête pour l'échantillon chez les 40 fermiers était de 914 kg. Les techniques culturales ne diffèrent point de celles observées au Haut-Zaire. Même procédé de semis, mais davantage pratiqué sur billons qu'au Haut-Zaire, d'après nos observations surtout en forêt, même type d'outillage agricole : houe, machette, etc... Le calendrier cultural s'étend de septembre à mars - avril ; donc un cycle végétatif assez long (6 mois) dû certainement à la culture en haute altitude 700 m. La variété de maïs jaune est davantage adoptée et cultivée par les producteurs que la variété de maïs blanc. La pluviométrie est de l'ordre de 1.600 mm et les sols de type sablo-argileux à faible teneur en argile.

Les contraintes à la production du maïs dans le Kwilu semblent être de même nature que celles rencontrées dans le Haut-Zaire. Elles sont davantage ressenties au Bandundu avec les énormes facilités de commercialisation que confère la route-Kinshasa - Kikwit. Le transport, vu l'éloignement des champs - parfois 8 km - devient pénible : le producteur à part un panier est privé de tout moyen de transport (mules, ânes, charriots etc...) La disponibilité des terres en culture diminue avec le régime foncier actuel. L'outillage agricole souvent non disponible et difficilement renouvelable constitue une contrainte à la production : la houe plus légère à manche plus long permettrait un travail en station verticale, plus rapide et moins fatiguant pour l'utilisateur. Les semences ne sont pas renouvelées et sont dégénérées. Le rendement plus élevé (légèrement) s'expliquerait par les qualités du sol (AGRICULTURE, Idioba 1982). Un travail d'éducation est à faire en milieu producteur en matière d'organisation des travaux de culture, de diffusion des intrants, semences, outils etc... pour améliorer la productivité.

Diagramme Commercialisation Bandundu

Villages 40%

20%



Commercialisation du maïs au Bandundu.

Le maïs grain fait l'objet d'une commercialisation intensive, spécialement à Idiofa et à Bulungu où se rencontrent beaucoup d'agents économiques locaux et étrangers à la Sous-Région, en provenance de Kinshasa.

Les agents économiques : On peut les grouper en classes selon leur pouvoir économique, les motivations d'intervention sur le marché (profit ou approvisionnement du personnel ou d'agro-industrie).

Les commerçants locaux à Idiofa ou Bulungu.

On peut citer : Ets. ANSIEM, les Ets. BITSHI, Ets. MBOLIKA, qui ont commercialisé en 1981 plus de 2.000 T. de maïs. Ces maisons de commerce relayent certaines sociétés ou agro-industries auxquelles elles vendent le maïs. Par exemple ANSIEM vend indifféremment à C.C.B. (Compagnie Commerciale de Bandundu) ou à MADAIL. Les Ets. BITSHI vendaient il y a 2 ans au Shaba et vendent actuellement à des commerçants de Tshikapa au Kasai-Occidental. Ces établissements alimentent aussi le marché local de grossistes et des détaillants et font des envois à Kinshasa.

Sociétés agro-industrielles présentes sur place dans la zone de production ou relayées par des collecteurs et disposant des dépôts d'entreposage loués ou affermiés. La C.C.B. s'occupe principalement de l'industrie d'huile de palme; le maïs est une activité secondaire pour favoriser l'approvisionnement d'abord de son personnel ; elle vend le maïs également à des agro-industriels et aux consommateurs à Idiofa. En 1981, la C.C.B. a acheté 1.500 T. de maïs grain. 40% ou 600 T. de ce volume acheté ont été vendues à la DAIPN (Domaine de la Nsele) 900 T. ont été écoulées sur place (MARTINAGE C.C.B., Avril 1982). J.V.L. s'approvisionne au Bandundu et a acheté en 1981 600 T. de maïs, utilisées pour la fabrication des aliments de bétail ; MADAIL achète à Idiofa et à Bulungu du maïs qui sert de matières premières à la fabrication d'aliments de bétail et de la volaille. La ration des animaux est constituée de 40 à 50% de maïs.

En 1981, MADAIL avait acheté 1.250 T. de maïs dans le Bandundu (BUYTAERT, mars 1982). 5% de ce volume ont été achetés directement par MADAIL aux producteurs, 95% livrés par des fournisseurs. Les Ets. FERNANDEZ IRMAOS commercialisent, entre autres denrées, le maïs. Ils utilisent comme d'autres firmes le canal des intermédiaires pour effectuer les achats et approvisionnement la DAIPN et la Minoterie de KANKONTWE à Lubumbashi. Le volume expédié à cette minoterie en 1981 était de 1.400 T., expédition faite par les barges de l'ONATRA. La société CORREMANS en 1981 acheta également 30 T. qu'elle expédia à Likasi (Shaba) et à Kinshasa. Il faut mentionner les brasseries de Kinshasa (BRALIMA, UNIBRA) qui s'approvisionnent dans le Bandundu. Outre les achats par l'intermédiaire de certaines sociétés commerciales par exemple MBOLIKA à Idiofa, WANG'HMAZA à Kakwit, les brasseries de Kinshasa demandent à leur distributeur de boissons gazeuses hors de la capitale, de servir d'intermédiaires pour l'achat de la matière première qu'est le maïs.

Sociétés ou groupes à vocation humanitaire, en particulier le DPP (Développement Progrès Populaire). Oeuvre du Diocèse d'Idiofa, cette société s'occupe de la commercialisation en vue d'aider les producteurs adhérents. Pour la campagne 1981, le DPP a acheté 30 T. 273 de maïs qu'il a écoulé à Idiofa et à Kinshasa dans les différentes missions catholiques (Cit. MBELA, Avril 1982).

Les commerçants ambulants de Kinshasa : Ils sont également propriétaires des camions de transport. On peut les subdiviser en 2 groupes :

- un premier groupe de commerçants à part entière, munis de la licence, disposant de collecteurs de denrées et de dépôts d'entreposage sur les lieux d'achat. Ils font des voyages hebdomadaires avec leur camion, collectant ce qui a été acheté et s'en retournent débiter le maïs à Kinshasa. Un exemple, le CAFCO (Culture Africaine KIKUNDAOMBALA) achète du maïs, (de l'arachide) à Bulungu et à Idiofa et l'achemine pour être vendu sur le marché de Kinshasa. (CAFCO, avril 1982).

En 1981, la CAFCO avait acheté dans la Zone de Bulungu au-délà de la rivière Kwilu 430 T. de maïs.

Un deuxième groupe : les commerçants - transporteurs sont également propriétaires de camions et munis de la licence de commerçants. La différence avec le premier groupe vient du fait qu'ils sont davantage transporteurs que commerçants. Ils interviennent sur le marché, achètent quelques sacs de manioc, de maïs pour la revente à Kinshasa et ainsi disposent d'un fonds de roulement, mais s'occupent principalement de convoier les denrées achetées par les petites marchandes. Par ailleurs, ils sont accusés de couvrir les activités illégales de certains petits commerçants acheteurs de maïs, non en règle avec le fisc, quant à la licence et au registre de commerce et qui utilisent le service de leurs camions. Il est difficile également de savoir le volume écoulé par ce circuit de commerçants transporteurs, mais on estime à l'Agriculture et à la C.C.B. qu'environ 60% du volume commercialisé passent par les mains de ces commerçants et commerçantes.

Les petites commerçantes : Elles interviennent dans le Bandundu à Idiofa, Bulungu où elles peuvent profiter du nombre important de véhicules vers Kinshasa. Elles achètent également dans les environs de Dibaya-Lubue à un prix plus élevé (1.40 Z/kg) et elles tirent avantage de la proximité du fleuve pour des envois à Kinshasa. Le coût du transport Dibaya, Lubue - Kinshasa par le fleuve est de 24 K/kg, moins élevé que celui d'Idiofa - Kikwit de 85 K à 1 Z/kg. Le prix de revient du kg de maïs acheté à Dibaya rendu Kinshasa est de 1.64 Z et est plus élevé que celui du kg de maïs acheté à Idiofa qui est de 1.45 Z le kg. Le parcours vers Kinshasa via Idiofa aurait coûté plus cher. Leur système d'échange est davantage basé sur le troc :

approvisionnement du milieu rural en biens manufacturés en échange du maïs. Recevant souvent un léger excédent sur le poids, ces femmes ont un marché garanti avec les commerçantes détaillantes du marché de Kinshasa qui tirent profit de cet excédent (ANEZA, Bulungu 1982). Elles vendent également à la DAIPN, BRALIMA, UNIBRA, etc... En l'absence de ces marchands, ce système devient informel et donne un circuit assez long et complexe. Les officiels de la Région de Bandundu ainsi que le personnel de l'Agriculture estiment - contrairement à certains opérateurs telle C.C.B. - qu'il existe une mévente de maïs. Une des causes serait l'insuffisance en opérateurs économiques capables d'acheter les denrées agricoles. Cette insuffisance s'explique par les effets néfastes de la démonétisation de 1980 qui aurait ruiné beaucoup de commerçants (ANEZA, avril 1982). Une autre cause serait l'état de routes secondaires qui défont les meilleures volontés. Autre point litigieux est le problème des relations de compétition entre ces opérateurs économiques. La législation sur la commercialisation avec organisation des marchés n'arrive pas à solutionner tous les problèmes. Une structure en place avant 1979 avec stratification des opérateurs économiques - producteurs - commerçants - collecteurs - grossistes expéditeurs - grossistes distributeurs de ville - détaillants - consommateurs urbains - semblent être sur le point d'être balayée. Actuellement, le grossiste expéditeur intervient directement et traite avec le producteur. Aussi, à Bulungu, ils payaient en 1981 aux producteurs 80 K/kg et aux commerçants 1.20 Z/kg. La marge brute de 0.40 Z/kg ne peut couvrir les frais de transport, de collecte et de transfert des produits, vu le prix élevé du carburant acheté au marché noir, les frais d'entreposage et du personnel (ANEZA, avril 1982). La construction de la route favorise également le déplacement vers les lieux de production des semi-grossistes détaillants qui sont en compétition directe avec les collecteurs de la place, surtout quand les modalités d'achat et de vente diffèrent (unités de mesures, troc, etc...)

2. Cadre juridique et financier de la commercialisation

2.1. Organisation de la commercialisation.

Calendrier d'achat - Octroi de la licence.

Le calendrier de campagne est planifié par le Président Sous-Régional du M.P.R. et le Commissaire Sous-Régional du Kwilu. D'habitude, la campagne de commercialisation débute en avril et s'achève en juillet, soit une période de 4 mois. Les rencontres entre commerçants et producteurs se déroulent sur les marchés de collectivités à des jours fixés à l'avance, dans le circuit formel de la commercialisation. Evidemment, il est plus courant de voir les commerçants avec leurs camions dans les villages pour acheter avant l'ouverture de campagne directement des producteurs. Ce détournement de la loi compense une lacune dans l'organisation de la commercialisation. La rencontre a lieu sur des marchés situés à une distance trop éloignée du ou des villages (10 km). Le producteur, dépourvu des moyens de transport (charriot, ânes, mules etc...) est obligé de parcourir 8 à 10 km à pied sur des sentiers souvent déclinés avec un panier sur la tête. Ce panier est à capacité de charge réduite (40 kg) oblige le producteur à faire le parcours à 10 reprises même espacées pour écouler la moitié de la production (400 kg) (AGRICULTURE, avril 1982). Le commerçant, nous l'avons vu, pour participer à un marché en tant qu'acheteur, devait répondre à certaines exigences; d'abord d'être détenteur d'une licence délivrée par l'autorité compétente contre une valeur de 100 Z ; s'acquitter auprès du Service des Contributions d'une taxe fiscale en Zaires par tonne de maïs achetée. Si certains commerçants conçus et enregistrés s'acquittent de ces obligations, beaucoup, surtout les commerçants transporteurs et petits commerçants ambulants n'en tiennent pas compte et privent l'Etat d'une source de rentrées financières. Encore moins, se préoccupent-ils, comme le veut la législation de tenir un stock de produits pour approvisionner la population rurale en biens de première nécessité : sucre, savon, huile etc...

Leur statut d'ambulants veut ainsi qu'ils n'élisent domicile nulle part et échappent de ce fait à toute loi. De plus, l'autorité compétente a libéralisé le marché : pas de zones assignées aux commerçants et chacun achète où il lui plaît. Les avantages ou inconvénients sont connus et ont un impact sur les prix.

2.2. Modalités d'achat et de vente :

Produits, prix, information sur les prix.

Les producteurs doivent à la construction de la route Kinshasa-Kikwit et au nombre imposant de véhicules d'être mieux informés du prix de denrées alimentaires que partout ailleurs comme au Haut-Zaïre par exemple. Cette information sur les prix demeure toute relative : en effet, dans les villages des collectivités éloignées d'Idiofa, les producteurs ne sont nullement au courant des prix puisqu'aucune publicité n'est donnée par la voix des ondes alors que le transistor se retrouve partout. Conventionnellement, le maïs grain est commercialisé par le producteur au poids (kg). Les parties en présence, en l'absence de balance de contrôle, acceptent le principe de substitution des équivalents pour les unités de mesure. Ainsi, le sac à Idiofa rempli de maïs est supposé renfermer 70 kg alors qu'au Haut-Zaïre, on parlera de sac de 60 kg. Le bol sera de 2 kg et le bassin de 20 kg au Bandundu. Ce système semble fort approprié dans les cas de troc et bien convenir aux parties. Le prix minimum de ferme accordé au producteur de maïs pour la campagne 1981, était de 60 K/kg. La plupart des agents de la commercialisation interrogés ont reconnu avoir versé les 0.60 Z/kg aux producteurs ou encore 0.80 Z/kg à l'intermédiaire collecteur; soit 0.60 Z/kg pour le producteur et 0.20 Z/kg de marge brute. Il n'en a pas toujours été ainsi selon nos informations. De la récolte à l'ouverture officielle de la campagne, le producteur, par besoin d'argent (frais de maladie, écolage, etc...)

est souvent contraint de vendre à un prix inférieur ou égal à celui de la campagne précédente. Les commerçants le savent également et achètent à cette époque. Le D.D.P. (Développement Populaire Progrès) à Idiofa reconnaît, en février 1981, avoir acheté dans ces conditions avant l'ouverture officielle de la campagne au prix de ferme 0.40 Z/kg, un volume de 317 kg de maïs. De même, pendant la campagne 1981, un commerçant, ayant 12 années d'expérience dans la commercialisation (1970-1982) a acheté 3.000 sacs de 72 kg de maïs au prix de 55 K/kg alors que le prix minimum officiel plancher était de 60 K/kg. Les achats ont été effectués directement dans les villages. Le fait d'être propriétaire de 2 camions lui a facilité l'entrée dans ces villages quels que soient les conditions déplorables de la route (BUKASA, Avril 1982) 42% des fermiers interrogés disaient avoir reçu 0.50 Z/kg. Il arrive ainsi qu'un prix supérieur au prix minimum de ferme - ceci au niveau des villages - soit accordé pour les commerçants. En 1981, le D.P.P. à Idiofa achetait 19 T. 240 au prix de 0.70 K/kg. Dans les environs de Dibaya - Lubue, les petites commerçantes payaient le kg de maïs à 1.40 Z selon les déclarations de deux d'entre-elles qui sont dans le commerce depuis 6 années (Cit. MBELA, DPP, avril 1982). Les producteurs de la Sous-Région urbaine de Kikwit par la proximité du marché de consommateurs ont reçu un prix de 0.85 Z/kg du mois de janvier au mois de septembre 1981. En octobre 1981, le prix offert est monté à 3 Z/kg et le prix de détail aux consommateurs à 5.10 Z/kg. A pareille époque (semis) le producteur n'avait plus de maïs disponible pour intervenir sur le marché. Les prix pratiqués par les intermédiaires sont fonction de leur localisation par rapport aux lieux de production (achat + coût transport + marge), du volume évacué pour amortir les dépenses, de leur dynamisme pour s'introduire sur les lieux de production. Ils peuvent court-circuiter d'autres intermédiaires placés en amont pour réduire les marges et vendent à un meilleur prix. Ainsi agissent les commerçantes qui vont à Idiofa directement chez les producteurs et ne passent plus par les grossistes.

Les grossistes proches des lieux de production (IDIOFA, BULUNGU) achètent et revendent sur place, se contentant d'une marge brute assez faible, parce que le plus souvent, le maïs ne constitue pas l'essentiel de leurs activités dans la Zone. En 1981, la C.C.B. (Compagnie Commerciale du Bandundu), le D.P.P. (Développement Progrès Populaire) ont acheté à 0.60 Z/kg directement des producteurs et revendent à 1.2/kg à leur comptoir sans faire de distinction entre grossistes et détaillants. D'où une marge brute de 20 à 40 K/kg, soit de 20 à 40%. Les commerçants qui ont acheté à ce prix de 1 Z revendent sur place à Idiofa à 1.20 Z/kg réalisant à leur tour une marge brute de 0.20 K (1.20 - 1.00) ou 17%. La marge du grossiste producteur s'élargit quand le maïs est expédié sur le marché de Kinshasa bien que le prix varie avec le destinataire (C.C.B., MBOLIKA, FERNANDEZ, avril 1982).

BRALIMA achète à 1.60 Z/kg en 1981

DAIPN	1.80
UNIBRA	1.60
MADAIL	1.43
J.V.L.	1.30

La marge brute est de 0.50 Z/kg (1.60 - 1.10) ou 30% du prix de vente pour ces sociétés et ou intermédiaires dans l'hypothèse d'achat à 1.60 Z. Les privilégiés sont ces commerçants qui achètent directement chez les producteurs à Idiofa à 0.60 Z/kg et revendent à 2.00 Z/kg à des semi-grossistes. La marge brute est de 1.40 Z/kg (2-0.60) ou 70%. Le transport Idiofa-Kinshasa est de 86 K/kg auxquels il faut ajouter la sacherie, les frais de séjour, de stockage etc... En expédiant à partir de Dibaya - Lubue, les commerçants achètent à 1.40 Z/kg ; payent 0.24 Z de coût de transport et revendent à Kinshasa à 2.00 Z. La marge brute est 2 fois plus élevée si la marchandise est écoulée directement aux détaillants car pour la période considérée (mai 1981), le prix était de 2.36 Z/kg (2.36 - 1.64).

Pour les prix de détail aux consommateurs, il pourrait être observé une variation saisonnière. De mars à mai, le prix semble se stabiliser aux environs de 2.36 Z. De juin à septembre, une légère hausse de prix moyen (3.00 Z) se manifestait qui se poursuivait jusqu'à septembre la période des plantations et de semis. A partir d'octobre, les prix atteignent une valeur relativement élevée et cela jusqu'à la fin décembre 1981 : en moyenne de 7.90 Z/kg. Le détaillant ayant acheté à 3.47 Z avait une marge brute de 4.43 Z (7.90 - 3.47) ou 56% du prix de vente. Sur le marché de Kikwit, l'intermédiaire peut tirer une marge brute de 0.39 Z/kg en écoulant directement aux consommateurs où la moyenne de détail de janvier à août fut de 1.20 Z/kg (1.20 - 0.81 Z). Le coût de transport Idiofa - Kikwit est de 0.21 Z/kg. A partir d'octobre, la marge brute est substantielle car le prix de détail aux consommateurs atteint 5.10 Z/kg soit $5.10 - 0.81 = 4.29$ Z. A notre visite au mois d'avril 1982, avant la libéralisation du 29 mai 1982, le prix minimum de ferme a été celui de 0.75 Z/kg. Les agro-industries de Kinshasa achètent le maïs au prix de 2 Z/kg.

COMMERCIALISATION DE LA FARINE DE MAÏS.

Comme à Buta et à Kisangani dans la Région du Haut-Zaïre, il existe très peu de matériel de transformation du maïs grain en farine de maïs. Au niveau de la ferme, le procédé traditionnel par pilonnage est toujours utilisé parce que moins coûteux et les opérations se font au fil des besoins. A Kikwit, centre-ville, il n'a été recensé que 2 moulins à maïs où les gens pour une valeur de 0.40 Z/kg peuvent transformer le maïs. Cependant, il a été donné d'observer que le matériel de transformation du manioc est également utilisé pour traiter le maïs en grain. La farine est vendue sur le marché des consommateurs à Kikwit et s'adresse à des consommateurs urbains. Souvent, la quantité nécessaire est si faible qu'il n'est point besoin d'acheter le maïs en grain et d'aller le faire transformer. De plus, le minotier exige un certain volume (bol, seau de 2 kg) à la transformation.

Cependant, aux périodes de prix élevé, le consommateur gagne à faire transformer le produit. Des données de l'Agriculture pour la Sous-Région urbaine de Kikwit révèlent des prix de ferme aux producteurs pour la farine de maïs ; ceci prouve que le producteur intervient également dans la commercialisation. Egalement, les prix aux consommateurs sont indiqués. On observe sur la courbe des prix aux consommateurs (2.00 Z/kg) des variations : une baisse du prix suite à la récolte (février et mars) puis une augmentation des prix moyens de 5.02 Z/kg d'avril à octobre, soit 251% ($2Z=100$), puis une nouvelle hausse à partir d'octobre jusqu'en janvier, période de semis et de travaux agricoles. Le prix de maïs grain a connu une évolution de février - mars où il était à 1 Z/kg; puis d'avril à octobre où il est passé à 3 Z/kg, soit une augmentation de 300%. (Fig. II). Nous avons essayé de trouver une éventuelle relation entre le prix du maïs en grain et le prix de la farine de maïs. Nous observons par la méthode de régression que le prix moyen du kg de farine de maïs est fonction du prix moyen du kg de maïs grain. Ce prix du kg farine augmente en moyenne par mois d'une valeur de 1.71 Z par rapport au prix mensuel du kg, de maïs grain. Le détaillant de farine de maïs obéit à un réflexe : à chaque hausse de prix du kg de maïs grain, il relève automatiquement de 1.7 Z en moyenne, le prix du kg de farine de maïs. La farine de maïs sur le marché des consommateurs de Kinshasa connaît une stabilité de prix de mars à septembre où le prix moyen est de 4.47 Z/kg. Pour la même période, le prix de maïs en grain est également relativement stable, soit 2.73 Z/kg. Il connaît une hausse à partir d'octobre jusqu'à décembre. Le prix moyen par kg est de 7.90 Z. le prix du kg de farine d'octobre à décembre enregistre cette hausse également, soit de 7.96 Z. Nous avons tenté une étude de régression pour voir si le prix de la farine de maïs dépendait (fonction) du prix du maïs en grain. Le prix est relevé en moyenne de 1.22 Z mensuellement par rapport au prix mensuel du kg de maïs grain.

Estimons les coûts et les marges du maïs grain en provenance du Bandundu à son arrivée sur les marchés de Kikwit et de Kinshasa pour le mois d'octobre 1981. Pour la farine de maïs, dans le cas de transformation même à un rendement fort bas de 60%, on constate que la marge dite de profit est énorme, mais il s'agirait de savoir le volume écoulé à pareil prix.

-----°°-----

TABLEAU 9

RESUME DES COÛTS DE PRODUCTION DU MAÏS EN GRAIN ET DES MARGES DE COMMERCIALISATION DE MAÏS EN GRAIN
ET DE LA FARINE DE MAÏS POUR LA REGION DU HANOUDOU
EN OCTOBRE 1981

	IDIOFA				DIBAYA				KIKWIT (2)				KINSHASA				
	GRAIN	¢	FARINE	%	GRAIN	¢	FARINE	%	GRAIN	¢	FARINE	%	GRAIN	¢	FARINE	%	
Coût de production	0.37				0.37				0.37								
Marge producteur	0.23	38			1.03	74			0.44								
Prix achat grossiste (1 Exp. et/ou Distr.)	0.60				1.40				0.81				1.60*				
Marge brute gross.	0.40	40						0.39	32	0.84	20		1.87	34			
Prix vente gros.	1.00							1.20		3.52			3.47		4.10		
Marge brute dét.	0.20	11						1.80	60	1.59	32		4.19	58	4.91	54	
Prix vente détaill.	1.20							3.00		5.10			8.66		9.01		

(1) Le grossiste expéditeur est celui d'Idiofa. Sa marge brute est de 0.40 Z à Idiofa et 1.60 Z par l'envoi à Kinshasa. Le grossiste distributeur est à Kinshasa.

(2) Le producteur de Kikwit peut tirer un gros profit en vendant directement à un grossiste à 85 K/kg.

* Le prix de 2 Z/kg était accordé par certaines sociétés industrielles. Avec un rendement de 96 % à la transformation et un coût d'usinage de 0.50 Z/kg, la farine de maïs revient à 4.10 Z ($3.47 \text{ Z} \times \frac{100}{96} + 0.50 \text{ Z}$). La marge brute est de 4.91 Z/kg ou 54 %. Le consommateur qui achète le maïs en grain à 7.90 Z obtient la farine à un prix de $(7.90 \times 1.04) + (0.50 \text{ Z.}) = 8.72 \text{ Z.}$ et bénéficie de $(9.01 - 8.72) = 0.29 \text{ Z.}$

Ventilons donc le prix final, les coûts et marges par agents de commercialisation dans 2 hypothèses :

Etat actuel routes :	P. Achat	: 0.60	ou 8 %	Routes amél.	P. A. 1.00	= 21%
	Transp.	: 0.36	10		56	= 12
	Marge	: 6.44	8		3.20	= 67
		7.90	100		4.76	100%

ANNEXE BDU I
COUTS DE PRODUCTION A L'HA.
(MAIS)

Localité : Idiofa	Quantité semence à l'ha : 30 kg
Culture : maïs	Prix semence : 0.60 Z/kg
Occupation sol : sept. - mars 6 mois	Rdt à l'ha : 914 kg/ha
	Salaire main-d'oeuvre : 3 Z/J
	Outillage : 5 Z (amortissement sur 3 ans et 3 cultures (la machette et la houe)
	Intérêts : 8% pour 6 mois.

COUTS A l'HA

1. Valeur de la production: volume en Kg:ha x prix de ferme = 548.4 Z
914 x 0.60 Z

Intrants :

- Semences : 30 kg x 0.60	=	18 Z
- Outils (1)		<u>5 Z</u>
Coûts des intrants		23 Z.

2. Valeur ajoutée : valeur production - coûts des intrants = 525.4 Z.
548.40 - 23 Z

3. Marge brute : valeur ajoutée - coûts des travaux de ferme = 285.4 Z

- préparation sol (1) 60 H/J	
- semis 10 H/J	
- sarclage 30 H/J	105.25 = 80 H/J x 3 = 240 Z.

4. Marge directe : marge brute - coûts supplémentaires par
récolte 285.4 - 79.5 = 205.9 Z.

- récolte	:	15 H/J
- transport maison	:	10 H/J
- loyer terre	:	P.M.
- inflation	:	P.M.
- intérêts	:	(intrants + travaux culturaux) 4.50Z

coût de production d'un kg de maïs : $\frac{\text{Total dépenses}}{914}$

$$\frac{23 + 240 + 79.5}{914} = 0.37 \text{ Z.}$$

Marge de producteur : $0.60 \text{ Z} - 0.37 \text{ Z.} = 0.23 \text{ Z.}$

Cette marge est relativement faible et devrait atteindre 50K/kg.

- (1) Coûts joints : la préparation du sol profite à 3 cultures pour 3 à 4 ans, sauf un léger houage chaque année. 20 H/J sont retenus. Le premier sarclage profite à 3 récoltes. 30 H/J sont retenus.
L'outillage (machette, houe) est amorti pour 3 cultures en 3 ans.

ANNEXE B. DU II

Test de régression : Evolution du prix de farine en fonction du maïs grain sur le marché de Kikwit.

X = prix kilo maïs grain (mensuel) \hat{Y} = prix farine estimé
 Y = prix kg farine maïs (mensuel) dy/x = écart moyen = Y - \hat{Y}

<u>Mois</u>	<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>Y</u>	<u>dy/x</u>	<u>d²Y/x</u>
J	3	5.10	5.13	- 0.03	0.0009
F	1	2	1.71	+ 0.29	0.08
M	1	2.00	1.71	0.29	0.08
A	2.30	4.30	3.93	0.37	0.13
M	3	5.10	5.13	- 0.03	0.0009
J	3	5.10	5.13	- 0.03	0.0009
J	3	5.20	5.13	+ 0.07	0.0049
A	3	5.10	5.13	- 0.03	0.0009
S	3	5.10	5.13	- 0.03	0.0009
O	3	5.10	5.13	- 0.03	0.0009
N	3.2	6.4	5.47	+ 0.93	0.86
D	3.3	6.4	6.64	0.76	0.67

X = 31.80 Y = 57.6 $d^2Y/x = 2.71$ $dy = 1.81$
 $\bar{x} = 2.65$ $\bar{Y} = 4.8$ XY = 1.526.400

$5X_2^0$
 $(x)_n = 842.700$ $(Y)^2 = 2.764.800$ $(x) (Y) = 1.649.000$

$x^2 = 7.15$ $(Y)^2 = 22.9$ $xy = 12.2$

$$b = \frac{12.2}{7.15} = 1.71$$

Le prix moyen mensuel du kg de farine de maïs sur le marché de Kikwit évolue en fonction du prix moyen mensuel du kg de maïs grain et augmente en moyenne d'une valeur de 1.71 Z par rapport au prix moyen du kg de maïs en grain.

-101-

La droite de régression est : $Y = 4.8 = 1.71 (x - 2.65)$ Fig.
 $Y = 0.3 + 1.71 x$

L'écart type de l'échantillon de régression est $\sqrt{0.18} = 0.42$

L'écart type du coefficient de régression est $\frac{0.42}{7.15} = 0.06$

RESULTATS DE L'ENQUETE AU BANDUNDU

Echantillon de 40 producteurs de maïs

(IDIOFA)

A. DISTRIBUTION DE FREQUENCE DES FERMIERS SELON LE TYPE D'ACTIVITES

<u>Activités</u>	<u>Fermiers</u>	<u>En % des répondants.</u>
- Agriculteur	40	100
- Commerçant	2	5
- Tailleur	2	5
- Cantonnier	1	2
- Forgeron	1	2
- Scieur bois	1	2
- Tireur de vin	1	2
- Catéchiste	1	2
- Menuisier	1	2
- Coupeur de fruits	1	2
		<hr/>
Total		124

Réponse facultative dépasse les 100%

On observe que 24% des fermiers ont des activités secondaires.

B. DISTRIBUTION DE FREQUENCE DES MEMBRES DU MENAGE SELON L'AGE.

<u>Classe d'âge</u>	<u>Membres de ménage</u>	<u>% de répondants</u>
0 - 9 ans	100	43
10 - 19	53	23
20 - 29	12	5
30 - 39	25	11
40 - 49	22	9
50 - 59	15	6
60 - 69	6	3
70 - 79	-	-
80 - +	-	-
	<hr/>	<hr/>
Total	233	100%

C. DISTRIBUTION DE FREQUENCE DE FERMIERS QUANT A LA LOCALISATION DES CHAMPS A DES ENDROITS DIFFERENTES.

	<u>Ferriers</u>	<u>% Répondants</u>
- Champ unique	15	38 %
- Champs dispersés	20	50
- Ne répondent pas	5	12
TOTAL	40	100 %

Les fermiers perdent beaucoup de temps en déplacement d'un champ à l'autre.

D. DISTRIBUTION DE FREQUENCE DES FERMIERS SELON LA PRATIQUE DE CULTURES ASSOCIEES :

<u>Type de cultures</u>	<u>Ferriers</u>	<u>% répondants</u>
- Cultures associées	40	100
- Cultures pures	-	-
TOTAL	40	100%

Le maïs est associé au manioc, au courge ou à l'arachide, à l'igname. La pratique est courante.

E. DISTRIBUTION DE FREQUENCE DES FERMIERS QUAND AU MOIS DE SEMIS DU MAIS.

<u>Mois de semis</u>	<u>Ferriers</u>	<u>% répondants.</u>
- Août	5	12
- Septembre	35	88
TOTAL	40	100%

La majorité des producteurs sèment en septembre tandis qu'au Haut-Zaïre, le semis se fait surtout en mars.

F. DISTRIBUTION DE FREQUENCE DES MENAGES QUANT AUX TAUX D'AUTO-CONSOMMATION :

<u>% Autoconsommation</u>	<u>Ménage</u>	<u>% répondants.</u>
0 - 9%	7	17
10 - 19	9	23
20 - 29	9	23
30 - 39	9	23
40 - 49	2	5
50 - 59	3	7
60 - 69	1	2
70 - 79	-	-
80 - +	-	-
	40	100%
TOTAL		

86% des membres de ménages consomment moins de 40% de la production.

G. DISTRIBUTION DE FREQUENCE DES FERMIERS QUANT AU TAUX DE STOCKAGE APRES RECOLTE.

<u>% Stockage</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% répondants</u>
0 - 9%	13	33
10 - 19	14	35
20 - 29	12	28
30 - 39	1	4
40 - 49	-	-
.r.		
80 - +	-	-
	40	100%
TOTAL		

68% de fermiers stockent moins de 20 % de la récolte.

H. DISTRIBUTION DE FREQUENCE DES FERMIERS QUANT A LA SUPERFICIE SOUS CULTURE DE MAIS :

<u>Superficie</u> (ares)	<u>Fermiers</u>	<u>% répondants</u>
0 - 9	-	-
- ...		
30 - 39	3	8
40 - 49	8	20
50 - 59	17	43
60 - 69	3	8
70 - 79	2	5
80 - 89	1	2
90 - 99	1	2
100 - +	<u>5</u>	<u>12</u>
	TOTAL 40	100%

71% de fermiers cultivent des superficies entre 30 et 59 ares.
29% de fermiers cultivent des superficies entre 60 et 150 ares.

I. DISTRIBUTION DE FREQUENCE DE FERMIERS QUANT A LEURS MOTIVATIONS POUR LA CULTURE DE MAIS :

<u>Motivations</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% répondants</u>
- Revenu		
- Autoconsommation		
- Revenu + Autoconsommation	39	98
- Ne répondent pas	1	2
- Ne savent pas	-	-
	<u>40</u>	<u>100%</u>
TOTAL	40	100%

Les fermiers vivent en auto-subsistance mais ont besoin d'argent pour couvrir d'autres dépenses (maladies, écolage des enfants, produits manufacturés, etc...)

J. DISTRIBUTION DE FERMIERS QUANT A LA CATEGORIE DE MAIN-D'OEUVRE UTILISEE

<u>Catégorie</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% répondants</u>
- main-d'oeuvre familiale	5	12
- main-d'oeuvre salariale	-	-
- main-d'oeuvre fam. + Sal.	<u>35</u>	<u>88</u>
Total	40	100

K. DISTRIBUTION DES FERMIERS QUANT AUX MOYENS DE REMUNERATION DE LA MAIN-D'OEUVRE.

<u>Moyens de rémunération</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- nourriture	32	80
- argent	2	5
- nourriture + argent	4	10
- boisson	4	5
- nourriture + boisson	<u>-</u>	<u>-</u>
Total	40	100%

80% rémunèrent la main-d'oeuvre par la nourriture et ceci à titre de réciprocité. Le fermier devra payer de sa présence chez le voisin en temps opportun. On observe que l'argent est également utilisé pour payer la main-d'oeuvre (5%) ; 10% associent l'argent à la nourriture ; 5 % distribuent la boisson.

L. DISTRIBUTION DES FERMIERS QUANT AUX MOYENS UTILISES POUR COMBATTRE LES INSECTES.

<u>Moyens</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% répondants</u>
- sable	26	65 %
- terre	11	28
ne répondent pas	<u>3</u>	<u>7</u>
Total	40	100%

Le fermier utilise la technique du saupoudrage par le sable ou la terre qui fait partie de l'environnement de l'insecte. L'insecte peut fuir mais n'est pas autant mis hors d'état de nuire.

M. DISTRIBUTION DE FERMIERS QUANT A UNE CONNAISSANCE DES ENGRAIS :

	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- entendent parler d'engrais	20	50%
- jamais entendu parler	20	50
- ne répondent pas	-	-
Total	40	100%

50% ont entendu parler des engrais sans jamais en utiliser.

N. DISTRIBUTION DES FERMIERS SELON QU'ILS RECOIVENT OU NON LE CREDIT :

<u>Crédit</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- reçoivent	-	-
- ne reçoivent pas	40	100
Total	40	100%

Ce qui est frappant dans le milieu rural au Zaïre, le crédit semble apparemment ne pas se pratiquer entre les membres de la communauté.

O. DISTRIBUTION DE FREQUENCE DES FERMIERS PAR RAISONS INVOQUEES POUR NE PAS AGRANDIR LEUR SUPERFICIE :

<u>Raisons invoquées</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- manque de terre en forêt	36	90
- prix trop faible	17	43
- mévente de maïs	5	13
- manque d'outillage	1	2
- pas d'argent pour payer la main-d'oeuvre	1	2
- ne répondent pas	1	2
Total		152%

Réponse facultative dépasse les 100%. Le problème foncier demeure préoccupant. Le prix est contesté en raison des difficultés des travaux. La mévente est peut-être due à cette carence en opérateurs économiques capables d'acheter la production et aux difficultés de routes secondaires.

P. DISTRIBUTION DE FREQUENCE DES FERMIERS RELATIVE AUX BESOINS POUR AUGMENTER LA PRODUCTION :

<u>Catégories de besoins</u>	<u>Ferriers</u>	<u>% répondants</u>
- terre bonne (sol)	13	33
- encadrement	21	56
- semences améliorées	3	8
- outillage agricole	3	8
- action sur les prix	4	10
- rapprochement marchés	3	8
Total		<u>115%</u>

Q. DISTRIBUTION DES FERMIERS QUANT AUX DIFFICULTES RENCONTREES DANS LA PRODUCTION.

<u>Type de difficultés</u>	<u>Ferriers</u>	<u>% de répondants</u>
- carence en insecticides	3	8
- transport récolte	34	30
- sol mauvais	3	8
- manque de terre	10	26
- prix trop bas	11	28
- semences mauvaises	1	3
- travaux culturaux pénibles	1	3
- manque d'outillage agricole	2	6
- stockage produits	7	23
Total		<u>185%</u>

Réponse facultative dépasse les 100%. Un producteur peut énumérer plusieurs difficultés à la fois, on observe que les contraintes se situent au niveau de la ferme : outillage agricole, le transport de la récolte à la ferme puis au marché, les prix en fonction des difficultés des travaux, la qualité du sol surtout ceux qui cultivent en terrain sableux, convenant davantage à l'arachide.

R. DISTRIBUTION DES FERMIERS QUANT AU CHOIX DES CONSEILLERS POUR LES CULTURES DE MAIS :

<u>Conseillers</u>	<u>Ferriers</u>	<u>% de répondants</u>
- moniteurs agricoles	25	63
- hommes expérimentés	23	58

- imploration de Dieu	6	15
- ancêtres morts	1	2
- chef de terre	4	10
- chef de village	1	<u>2</u>
Total		150%

Réponse facultative dépasse les 100% : possibilité de donner plusieurs réponses à la question. On se rend compte que l'encadrement fait défaut puisque le fermier s'adresse davantage à des tiers qu'aux moniteurs agricoles. L'éducation du fermier doit être faite.

S. DISTRIBUTION DES FERMIERS SELON QU'ILS RECOIVENT OU NON LE CREDIT :

<u>Crédit</u>	<u>Ferriers</u>	<u>% de répondants</u>
- reçoivent	-	-
- ne reçoivent pas	<u>40</u>	<u>100</u>
Total	40	100%

Ce qui est frappant dans le milieu rural au Zaïre, le crédit semble apparemment ne pas se pratiquer entre les membres de la communauté.

T. DISTRIBUTION DE FREQUENCE DES FERMIERS PAR RAISON INVOQUEES POUR NE PAS AGRANDIR LEUR SUPERFICIE :

<u>Raisons invoquées</u>	<u>Ferriers</u>	<u>% de répondants</u>
- manque de terre en forêt	26	90
- prix trop faible	17	43
- mévente de maïs	5	13
- manque d'outillage	1	2
- pas d'argent pour payer la main-d'oeuvre	1	2
- ne répondent pas	<u>1</u>	<u>2</u>
Total		152%

Réponse facultative dépasse les 100%. Le problème foncier demeure préoccupant. Le prix est contesté en raison des difficultés des travaux. La mévente est peut-être due à cette carence en opérateurs économiques capables d'acheter la production et aux difficultés de routes secondaires.

U. DISTRIBUTION DE FREQUENCE DES FERMIERS RELATIVE AUX BESOINS POUR AUGMENTER LA PRODUCTION :

<u>Catégories de besoins</u>	<u>Ferriers</u>	<u>% de répondants</u>
- terre bonne (sol)	13	33
- encadrement	21	56
- semences améliorées	3	8
- outillage agricole	3	8
- action sur les prix	4	10

- rapprochement marchés	3	8
- crédit	4	10
- augmentation des superficies imposées	7	-
- ne savent pas	1	<u>2</u>
Total		135%

Réponse facultative dépasse 100%.

Le producteur ressent de lui-même le besoin d'être encadré.
33% mettent l'accent sur le choix du terrain et 8% reconnaissent
un impact éventuel sur la production.

Le transport vers les marchés des collectivités demeure une
contrainte au niveau de la ferme.

COMMERCIALISATION

A. Distribution de fréquence des fermiers quant aux lieux de vente du maïs :

<u>Lieux de vente</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- marchés villageois	40	100
- marché Idiofa	8	20
- ne répondent pas	-	-
Total		120

Réponse facultative dépasse les 100%. Un fermier peut vendre à la fois au marché d'Idiofa et au marché villageois.

On observe l'intervention du producteur sur le marché central.

B. Distribution de fréquence des fermiers par catégorie d'acheteurs :

<u>Acheteurs</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% répondants</u>
- commerçants village	19	48
- commerçant ville	16	40
- gens du village	6	16
- consommateurs d'Idiofa	5	13
Total		117%

Réponse facultative dépasse les 100%. Le fermier vend à la fois au commerçant du village et à celui des villes. Le commerçant des villes est fort actif et peut acheter aussi bien en ville qu'au village. On observe également la présence du producteur sur le marché d'Idiofa vu la proximité du village enquêté (15 km).

C. Distribution de fréquence des fermiers quant aux prix reçus pour le maïs :

<u>Prix reçu</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- 60 K/kg	6	15
- 50 K/kg	17	43
- 80 K/kg	8	18
- 1 Z/Kg	8	18
- ne répondent pas	5	13
Total		107%

Réponse facultative dépasse les 100%.

D. Distribution de fréquence des fermiers quant à l'appréciation du prix minimum :

	<u>Fermiers</u>	<u>% répondants</u>
- prix juste (rémunérateur)	-	-
- prix injuste (non rém.)	39	98
- ne répondent pas	<u>1</u>	<u>2</u>
Total	40	100%

Selon les fermiers, les causes sont multiples pour critiquer le prix minimum. 28% pensent que le prix ne peut couvrir les dépenses des cultures. 63 voient que les prix des magasins deviennent trop élevés. 18% ne donnent pas de raisons.

E. Distribution de fréquence des fermiers quant aux mois où le prix est plus élevé :

<u>Mois</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% répondants</u>
- sept. à janvier	40	100%

Ceci s'explique : la rareté vient de la coïncidence avec la période de semis. Besoin de semences pour les cultures, consommation plus forte car il faut nourrir les ouvriers agricoles. Interroger sur les raisons qui les portent à ne pas vendre à cette époque ou conserver les réponses sont multiples :

- 95% ont besoin d'argent pour régler les affaires de famille : nourriture, frais scolaires, maladies, paiement des impôts ;
- 10 % n'ont aucun moyen de conservation (insecticides)
- 2% estiment que la récolte était trop peu abondante pour en conserver et vendre.
- 2% ne répondent pas.

F. Distribution de fréquence des fermiers quant aux prix pratiqués attendus pour le maïs :

<u>Prix attendus</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% répondants</u>
- 1 Z/kg	13	53
- 1.20 Z/kg	16	40
- 2/ Z/kg	9	23
- ne savent pas	5	13
Total		109

Réponse facultative dépasse les 100%.

Le prix attendu est double du prix minimum et constitue un indicateur de motivation à la production.

G. Distribution de fréquence des fermiers quant à la vente de farine de maïs :

<u>Vente</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- vendent	38	95
- ne vendent pas	2	5
- ne répondent pas	-	-
Total	40	100%

H. Distribution de fréquence des fermiers quant à la vente aux différents acheteurs :

<u>Acheteurs</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- gens du village	10	25
- commerçants village	-	-
- commerçants ville	2	5
- gens du côté d'Idiofa	25	63
- ne vendent pas	1	3
- ne répondent pas	2	6
Total	40	100%

On observe que les producteurs sont fort intéressés par la commercialisation de la farine de maïs.

I. Distribution de fréquence des fermiers selon leur information sur les prix de la farine de maïs :

<u>Prix reçu</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
- 2.80 Z/kg	1	3
- 2 Z/kg	33	83
- 1.20 Z/kg	1	3
- ne répondent pas	4	10
- ne vendent pas	<u>1</u>	<u>3</u>
Total	40	105%

Réponse facultative dépasse les 100%. On constate que la marge est fort appréciable : avec un rendement de 60% et un prix de ferme de 60 K, la marge à la transformation est de 1 Z (0.60/°°). A un prix de vente de 2 Z/kg, il y gagne 1 Z/kg.

J. Distribution de fréquence des fermiers quant à leur évaluation du revenu tiré du maïs :

	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- ne savent pas	22	55
- savent	8	20
- ne répondent pas	<u>10</u>	<u>25</u>
	40	100%

K. Distribution de fréquence des fermiers quant aux problèmes de la commercialisation :

<u>Problèmes</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
- pas d'acheteurs	7	18
- transport	22	55
- prix trop bas	32	<u>80</u>
		153%

TRAITEMENT APRES LA RECOLTE

=====

A. Distribution de fréquence des fermiers par techniques de protection après récolte :

<u>Moyens</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- fumée	14	35
- grenier + fumée	24	60
- utilise le chat	5	<u>13</u>
Total		108%

Les techniques sont plutôt empiriques. La fumée avec le dégagement de CO₂ éloigne les insectes.

B. Distribution de fréquence des fermiers par techniques d'égrenage :

<u>Moyens</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% de répondants</u>
- pilonnage	35	88
- moulin	<u>5</u>	<u>12</u>
Total	40	100%

PRODUCTION DU MAÏS AU SHABA

Cette étude sur la production et la commercialisation du maïs dans la Région du Shaba eut lieu du 27 Juin au 11 Juillet 1982, particulièrement dans la Zone de Kaniama-Kasese dans la Sous-Région du Haut-Lomami.

La Zone de Kaniama compte 10.815 planteurs de maïs répartis sur une superficie de 9.026 ha. Les conditions écologiques de la Zone (forêts) s'y prêtent à la polyculture. Cultivé à 980 m d'altitude, bénéficiant d'une pluviométrie de 1.500 mm, de sols argilo-sableux à pH acide, le maïs croît et se développe fort bien.

La production de maïs dans cette Zone atteint en 1980, 9324 T., soit rapporté à la superficie, un rendement à l'ha de 1.033 kg. Le ménage agricole, comprenant en moyenne 7 membres, cultive une superficie en maïs de 90 ares et pratique la culture itinérante sur brûlis avec un outillage rudimentaire. Les fermiers traditionnels utilisent davantage des semences locales dégénérées que les semences améliorées, vulgarisées lentement dans la Zone, telles le Salongo II et le Kasai I. En association avec le maïs, l'arachide est cultivée dans toute la Zone ainsi que le manioc, les haricots, le tabac actuellement avec la présence de TABAZAIRE. A côté de ces fermiers traditionnels, le CEPSE encadre environ 150 grands planteurs à qui il fournit les éléments du paquet technologique (semences, engrais, insecticides) et le labour mécanique. Les rendements sont de l'ordre de 2 T/ha, mais les dirigeants du CEPSE, en attendent une moyenne de 5 T. avec le renforcement de l'encadrement technique.

Dans un proche avenir, le CEPSE se propose également d'encadrer les petits producteurs en vulgarisant les semences améliorées, les insecticides et même les engrais devenus rentables avec les prix de ferme du maïs. TABAZAIRE encadre déjà 1.120 planteurs sur 500 ha (TABAZAIRE 1982).

Au Nord-Shaba, le Projet a atteint les objectifs assignés grâce à la vulgarisation des semences améliorées. L'aire du Projet couvre 15.000 km et englobe une population de 184.954 habitants dont 153.129 agriculteurs. A cette date, la production de maïs a atteint 65.965 T. Ce projet a encore, à son actif, la formation des forgerons, la fabrication du petit outillage agricole, la réfection de routes et la construction de ponts au nombre de 26 (NKIERE, 1982).

Les mêmes contraintes recensées ailleurs dans le Haut-Zaïre, dans le Bandundu, se retrouvent dans la Zone de Kaniama : attaque par les insectes, carence en main-d'oeuvre, le transport vers les champs, la carence en crédit agricole auxquelles il faut ajouter les feux de brousse qui ravagent tout et la faiblesse de l'encadrement technique.

COMMERCIALISATION DU MAÏS

Grain et farine de maïs.

Aliment de base pour les populations du Shaba et des 2 Kasai, le maïs est fort recherché par les commerçants en mal de spéculation et le système de commercialisation ne semble pas répondre aux réalités actuelles.

Agents Economiques :

- Les producteurs de maïs.

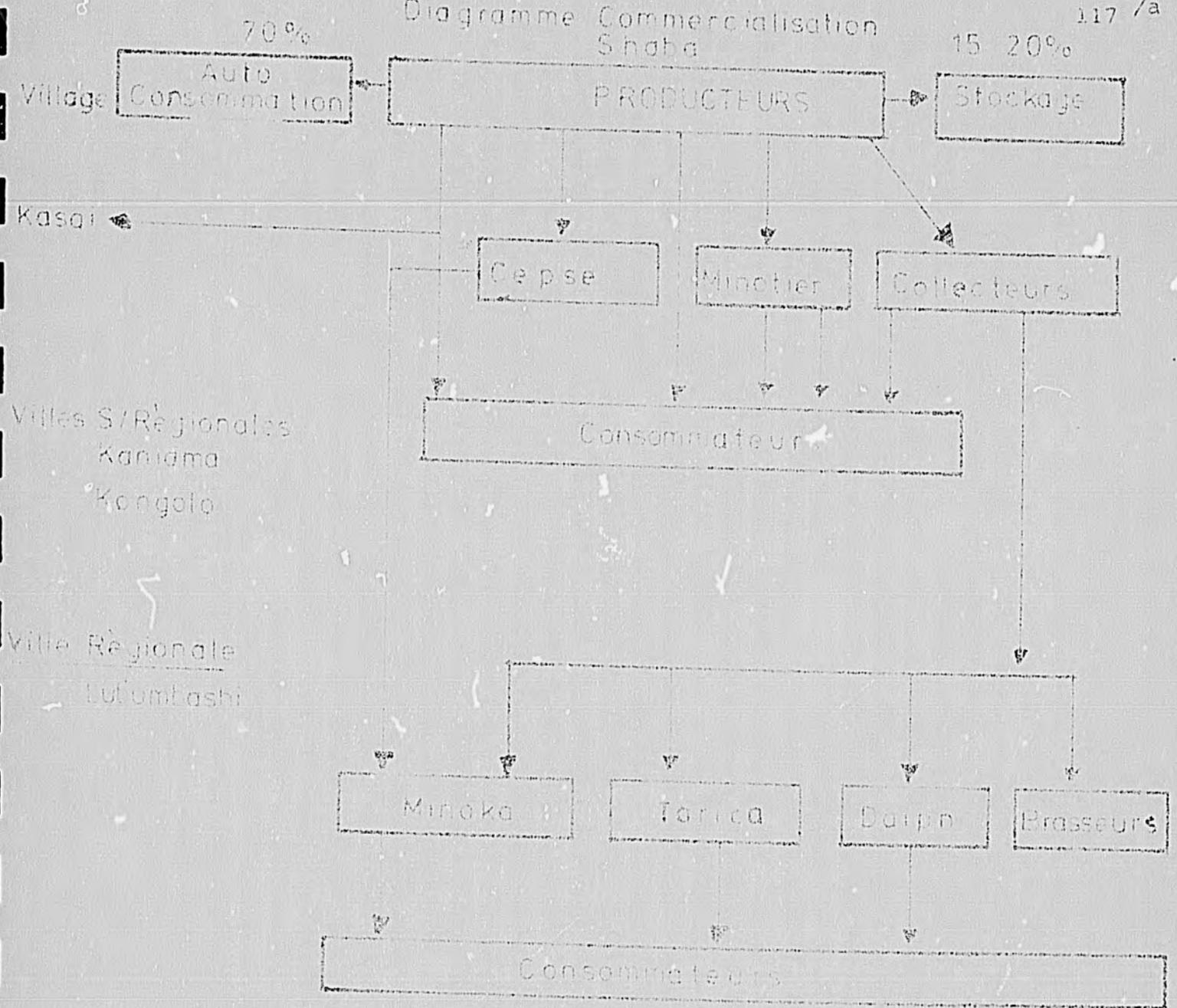
Surtout dans la Zone de Kaniama, à proximité de la Région du Kasai, les producteurs sont fort sollicités et se montrent de ce fait agressifs sur les prix. Ils interviennent directement sur le marché, mais vendent davantage à la ferme visitée par les commerçants.

Dans la Zone du Projet Nord-Shaba, les producteurs ne sont pas moins sollicités. Selon les sources d'information, des paysans du Shaba pratiquent la récolte verte, c'est-à-dire, la vente des produits avant même qu'ils ne soient récoltés.

117¹⁹

Diagramme Commercialisation Shaba

117 /a



Dans le cas où ceci s'avèrerait exact, il faudrait se demander dans quelle mesure les producteurs pourraient bénéficier de la mesure de libéralisation de prix.

- Les commerçants collecteurs de denrées agricoles.

Leur rôle est de servir d'intermédiaires aux commerçants grossistes, aux minoteries : TARICA-FRERES, MINOKA, etc... Ils disposent de fonds de commerce, de moyens de transport et d'un personnel restreint sur le terrain pour le suivi des opérations de commerce. Certains noms ou raisons sociales sont : Ets. KALUKUYA, ALISANIN, Générale de TANGANIKA, etc... Notons la présence de certaines sociétés commerciales telle SOLBENA qui ravitaillait GECAMINES.

En 1981, ces commerçants ont fourni à la GECAMINES - MINOKA 26.863 T. de maïs en grain. Autant a été fourni à TARICA-FRERES (GECAMINES, 1982).

- Sociétés agro-industrielles.

On pourrait citer MINOKA, TARICA-FRERES et d'autres de moindre importance qui disposent de minoteries et ravitaillent les sociétés locales en farine de maïs. TARICA-FRERES, dispose d'une minoterie de capacité de 200 T/jour, mais se contente de traiter, faute d'approvisionnement, un volume de 75 T/jour. Cette entreprise industrielle fournit du crédit en capital, avance des sacs et également des produits manufacturés. TARICA-FRERES ravitaillait MIBA, SNCZ, et la ville de Lubumbashi en particulier les sociétés commerciales. MINOKA dispose quant à elle de moulins capables de traiter 650 T/jour à Lubumbashi, Kolwezi, Kakontwe. Elle ravitaillait le personnel de la GECAMINES, les Forces Armées Zaïroises, les privés, les brasseurs, les fabricants d'aliments de bétail, la SNCZ (partim).

Il existe par ailleurs, un certain nombre de petites minoteries qui fonctionnent au Shaba et il est difficile d'en savoir le nombre. L'Environnement n'a recensé que 50 moulins artisanaux.

- Cadre juridique de la commercialisation du maïs grain.

• Organisation du marché : calendrier de campagne.

Le schéma au Shaba ne diffère nullement en ce qui a trait à l'organisation du marché, de ceux rencontrés ailleurs dans les autres régions. Planification de la campagne par les autorités compétentes avec date d'ouverture en avril et fermeture en juillet - août avant la reprise des travaux des plantations en septembre. Les commerçants munis de la licence ou non interviennent dans les villages ou sur les marchés de collectivités. Cependant, il faut reconnaître un contrôle plus strict, surtout en ce qui concerne l'activité des commerçants du Kasai, car les autorités tentent de freiner le transport du maïs hors de la région du Shaba. Malgré tout, les commerçants du Kasai s'acquittent au Kaniama d'une taxe de 10 % à la sortie de la zone et rentrent chez eux par camions avec le maïs. Même par train, en 1961, 617 T. ont été expédiées vers Mwene-Ditu (SNCE, 1982).

• Modalités d'achat : produits et prix.

L'achat du maïs en grain se fait par sac de 100 kg en dehors de toute utilisation de balance. A Kaniama, les producteurs et les marchands se servent d'un bol d'environ 2 kg de capacité pour remplir les sacs. Il est à noter que la qualité du maïs quant au produit fini ne joue pas. En effet, dans les sacs en question, on retrouve du maïs charançonné du sable et autres impuretés.

Le prix minimum de ferme, avant la libéralisation du 29 mai 1982, était fixé à 60 K le kilo. Ce prix était considéré comme un prix fixe par les officiels de la région. Cependant, les commerçants ont acheté à 1 % le kilo et dans la région frontalière du Kasai, les producteurs ont reçu 1,25 %/kg. Actuellement en juin 1982, avec la libéralisation des prix, les prix atteignent plus de 1,30 % car les collecteurs reçoivent 2 % et même 2,50 % par kg (FARICA-FRERES, 1982).

Avec la libéralisation des prix, il sera difficile de prévoir le niveau des prix aux consommateurs surtout en ce qui a trait à la farine. En 1981, le prix ex-usine était de 115 Z le sac de 60 kg ou 1.90 Z/kg. Au mois d'octobre 1981, le prix au kilo au marché des consommateurs de Lubumbashi revenait à 3,83, soit une marge brute de 1.90 Z/kg. En juin 1982, le prix du Kg de farine de maïs revenait à 3.30 Z, suite aux mesures de libéralisation et à l'affolement qui s'en est suivi. Comme partout ailleurs dans les autres régions, le prix du maïs connaît des variations saisonnières avec des pics au semis, en période des fêtes de fin d'année et aux mois de la récolte. An aval des minotiers, la commercialisation de la farine de maïs tombe dans un circuit informel. On assiste à la prolifération de détaillants qui cherchent plutôt à spéculer sur les prix.

Logistique : transport - transformation - stockage.

Au Shaba, la présence de la voie ferrée, outre d'autres types de difficultés, facilite tout de même le transport du maïs vers les minoteries. La situation est plus compliquée quant à l'évacuation avec l'état déplorable des routes, les bacs hors d'usage etc... L'Office de Routes s'occupe de l'entretien, mais souvent est débordé surtout en période pluvieuse. Il existe des privés, tel FOREST, qui pourraient s'occuper de l'entretien, mais ils ne disposent pas du capital nécessaire pour se doter en matériel ou renouveler l'équipement. A la transformation, avec des unités commerciales de MINOKA, TARICA-FRERES, le Shaba est fort bien équipé. Les responsables font de leur mieux pour se doter de moyens de stockage. Les moyens de stockage au niveau des minoteries ne constituent pas le facteur limitant, mais plutôt l'état hygiénique du maïs qui arrive charançonné et les conditions déplorables chez le fermier et au transport (TARICA-FRERES, 1982).

TABLEAU 10

RESUME COMPARATIF DES COUTS DE PRODUCTION ET MARGES DE COMMERCIALISATION EN Z/Kg
POUR 2 REGIONS DU SHABA EN OCTOBRE 1981.

	KANIAMA				KONGOLO (1)				LUBUMBASHI			
	GRAIN	%	FARINE	%	GRAIN	%	FARINE	%	GRAIN	%	FARINE	%
Coûts production	0.41				0.90							
Marge Producteur	0.84	68			0.10	0-10%						
Achat prix ferme	1.25											
Marge brute grossiste/expéditeur ou minotier	- 25											
Prix vente grossiste	1.5	17							.40	40	0.52	20
Marge détaillants	0.10	7							1.00		2.58	
Prix vente détaillants	1.60								2.20	68	1.42	36
									3.20		4.00	

(1) Le prix de ferme était passé en 1981 de 60 K/kg à 1 Z/kg (TARICA FRERES) pour la Zone de Kongolo.

Le producteur de Kongolo était victime de la fixation officielle des prix.

ANNEXE SBA I

COUTS DE PRODUCTION DU MAÏS.

(1 ha)

Localité : Kasese	Qté semences/ha	: 25 kg
Culture : Maïs	Coût semences	: 1.25 Z/kg
Occupation sol : Sept. - Fév.	Rdt. ha	: 1.033 kg
	Salaire journ.	: 4 Z/J
	Intérêts/5 mois	: 8%

COÛT PAR HA.

- a. Valeur de la production: Rendement kg/ha x prix ferme
1.033 kg x 1.25 (1981) = 1.291.25 Z.

INTRANTS

Semences : 25 K x 1.25	=	31.25 (1)
Outils		<u>5</u>
Total intrants		36.25

- b. Valeur ajoutée : valeur production - coût intrants
1.291.25 Z - 36,25 = 1.255 Z.
- c. Marge brute : valeur ajoutée - coûts plantation = 1.035 Z.

(1) préparation sol	: 60 h/j x 4 Z	= 80
semis	: 15 h/j x 4 Z	= 60
(1) sarclage	: 45 h/j x 4 Z	<u>=180</u>
		220 Z.

- d. Marge directe : marge brute - coûts supplémentaires : 865, 25 Z
- | | | |
|-----------|----------|---------------------|
| récolte | : 24 h/j | |
| transport | : 15 h/j |) 39 h x 4 = 156 Z. |
| terre | : - | |
| inflation | : - | |
| int. cap. | : 13.75 | |

Coûts de production du kg de maïs :

$$\frac{\text{Dépenses totales}}{\text{Rdt/ha}} = \frac{426}{1.033} = 0.41 \text{ Z.}$$

Marge du producteur : $1.25 \text{ Z} - 0.41 \text{ Z} = 0.84 \text{ Z}$ (1981).

Cette marge est appréciable.

- (1) Coûts joints : la préparation du sol profite à 3 cultures.
Le sarclage aussi. L'outillage (machette, houe) est amorti sur 3 ans et pour 3 cultures.

RESULTATS DE L'ENQUETE DU SHABA

(Zone de Kaniama - Kasese)

Echantillon de 28 fermiers.

a. Distribution de fréquence des fermiers selon le type d'activités :

<u>Activités</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
- agriculteur	28	100
- pêcheur	1	4
- chasseur	3	11
- menuisier	1	4
- ouvrier agricole	3	11
- pasteur d'église	1	4
- artisan	1	4
Total		<u>138%</u>

Réponse facultative dépasse les 100%; 38% des fermiers s'adonnent à des activités secondaires.

b. Distribution de fréquence des membres de ménage selon l'âge.

<u>Classe d'âge</u> (ans)	<u>Membres</u>	<u>% des répondants</u>
0 - 9	63	32
10 - 19	62	32
20 - 29	30	12
30 - 39	24	12
40 - 49	8	4
50 - 59	7	4
60 - 69	2	1
70 - 79	-	-
Total		<u>100%</u>

79% des membres de ménage ont moins de 30 ans.

La moyenne des membres par ménage est de 7 personnes.

c. Distribution de fréquence de fermiers selon la localisation des champs.

	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants.</u>
- champs dispersés	24	86
- champs uniques	4	14
- ne répondent pas	-	-
Total	<u>28</u>	<u>100%</u>

d. Distribution de fréquence selon la pratique de cultures associées au maïs.

	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
- cultures associées	22	78
- cultures pures	6	22
- ne répondent pas	-	-
Total	<u>28</u>	<u>100%</u>

e. Distribution de fréquence des fermiers quant au mois de semis pour le maïs.

<u>Mois</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
- septembre	27	96
- octobre	1	4
- novembre	-	-
	<u>28</u>	<u>100%</u>

f. Distribution de fréquence des ménages quant aux taux d'autoconsommation.

<u>% Autoconsommation</u>	<u>Ménages</u>	<u>% des répondants</u>
0 - 9	1	4
10 - 19	3	10
20 - 29	3	10
40 - 49	2	7
50 - 59	1	4
60 - 69	4	16
70 - 79	2	8
80 - 89	1	4

90 - 99	3	10
100 - +		
ne répondent pas	8	<u>28</u>
Total	28	100%

58% de ménages consomment les 70 % de la récolte.

g. Distribution de fréquence des fermiers quant aux taux de stockage.

<u>% de stockage</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
0 - 9	16	57
10 - 19	5	18
20 - 29	1	4
...		
50 - 59	6	<u>21</u>
Total	28	100%

75% de fermiers stockent moins de 20% de la récolte à titre de réserve de semences et d'aliments pour la main-d'oeuvre.

h. Distribution de fréquence des fermiers quant à leurs motivations pour la culture du maïs.

<u>Motivations</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
- revenu	-	-
- autoconsommation	2	7
- revenu et autocons.	26	93
- ne répondent pas	<u>-</u>	<u>-</u>
Total	28	100%

i. Distribution de fréquence de fermiers quant à la superficie en culture de maïs.

<u>Superficie.</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
0 - 9	-	-
...		
10 - 19		

20 - 29	1	4
30 - 39	2	7
40 - 49		
50 - 59	7	25
...		
100-+	<u>18</u>	<u>64</u>
Total	28	100%

La superficie moyenne en culture est 94 ares.
64% des fermiers de cette zone cultivent des superficies de 1 ha et plus.

j. Distribution de fréquence des fermiers quant à la catégorie de main-d'oeuvre utilisée.

<u>Catégorie</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
- main-d'oeuvre familiale		
- main-d'oeuvre salariée		
- main d'oeuvre sal. + fam.	<u>23</u>	<u>100</u>
Total	23	100%

A Kaniama, il est d'usage d'utiliser la main-d'oeuvre salariée.
Le taux de rémunération est de 4 Z/jour.

k. Distribution de fréquence des fermiers quant aux moyens de rémunération.

<u>Moyens de rémunération</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
- argent	6	21
- nourriture	17	61
- argent + nourriture	<u>5</u>	<u>18</u>
Total	28	100%

1. Distribution de fréquence des fermiers quant aux méthodes de lutte contre les insectes.

<u>Moyens</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
- néant (aucun)	28	100%

Malgré la présence du CEPSE, le paysan ignore l'usage des insecticides peut-être à cause de leur prix.

m. Distribution de fréquence des fermiers quant à la connaissance des engrais.

<u>Engrais</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
- entendent parler	20	7
- jamais entendu parler	5	18
- ne répondent pas	<u>3</u>	<u>11</u>
Total	28	100

n. Distribution de fréquence de fermiers quant aux difficultés dans la production.

<u>Types de difficultés</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
- Insectes	12	43
- main-d'oeuvre	17	61
- transport	10	36
- carence en crédit	1	4
- semences dégénérées	1	4
- feux de brousse	2	<u>8</u>
Total		156%

La carence en main-d'oeuvre s'explique par la présence de tous les membres à leur propre champ. Ensuite, la main-d'oeuvre aurait préféré la rémunération en espèces (salaire intégral). Un système de crédit pour payer la main-d'oeuvre constituerait une incitation à la production.

o. Distribution de fréquence des fermiers quant aux choix des conseillers pour la culture.

<u>Conseillers</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
- agronome	6	21
- moniteurs agricoles	2	7
- voisins	26	<u>92</u>
		120%

Réponse facultative dépasse les 100%

L'impact de l'encadrement technique est faible.

p. Distribution de fréquence des fermiers selon qu'ils reçoivent ou non du crédit.

<u>Crédit</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
- reçoivent	-	-
- ne reçoivent pas	<u>28</u>	<u>100</u>
Total	28	100%

q. Distribution de fréquence des fermiers selon les raisons invoquées pour ne pas augmenter la superficie en culture de maïs.

<u>Raison invoquées</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
- manque de main-d'oeuvre	24	86
- carence en crédit	3	10
- manque de terre	<u>1</u>	<u>4</u>
Total	28	100%

Le problème de main-d'oeuvre peut s'expliquer par la présence simultanée de tous aux champs et également la préférence accordée au salaire en espèces qu'on ne peut satisfaire dans le milieu.

r. Distribution de fréquence des fermiers relative à leurs besoins pour améliorer la production.

<u>Besoins</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
- insecticides	9	32
- engrais	20	71
- mécanisation labour	10	36
- crédit pour salaire main-d'oeuvre.	2	<u>7</u>
Total		148

La demande en engrais et en labour mécanique s'explique par la proximité du Projet CEPSE.

C O M M E R C I A L I S A T I O N

a. Distribution de fréquence des fermiers quant aux lieux de vente du maïs.

<u>Lieux</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
- à la ferme	19	67
- marché du village	2	7
- marché cité	5	19
- ne répondent pas	2	7
Total	28	100%

A Kaniama, les producteurs font plus de 30 km pour présenter leur produit sur le marché urbain.

b. Distribution de fréquence des fermiers quant aux différentes catégories d'acheteurs.

<u>Acheteurs</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
- commerçants du village	18	64
- commerçants cité	12	43
- commerçants Kasai	7	25
- coopératives	2	7
- ne répondent pas		
Total		139%

Réponse facultative peut dépasser les 100%

c. Distribution de fréquence des fermiers quant à la vente de farine aux différents acheteurs.

<u>Acheteurs</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
- commerçants du village	1	4
- ne répondent pas	27	96
Total	28	100%

d. Distribution de fréquence des fermiers quant à l'évaluation du revenu tiré du maïs.

	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
- savent	19	68
- ne savent pas	<u>9</u>	<u>32</u>
Total	28	100%

e. Distribution de fréquence des fermiers quant aux problèmes de la commercialisation.

<u>Problèmes</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% répondants</u>
- Transport	20	71
- Prix	<u>15</u>	<u>54</u>
Total		125%

Réponse facultative dépasse les 100%.

f. Distribution de fréquence de fermiers quant aux prix pratiqués.

<u>Prix de vente</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
Z. 2,50 Kg	8	28
2,25	10	36
2,00	8	29
ne répondent pas	<u>2</u>	<u>7</u>
	28	100%

A cause de la présence des commerçants du Kasai, le prix de ferme est fort élevé comparativement aux autres régions du Zaïre, en particulier Bunia où le prix de ferme était de Z.1,50 en 1981.

g. Distribution des fermiers quant à l'appréciation du prix de ferme reçu.

<u>Prix</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
- prix rémunérateur	1	4
- prix non rémunérateur	27	96
- ne répondent pas	-	-
- ne savent pas	-	-
Total	<u>28</u>	<u>100%</u>

Observons que ces prix élevés de 2.50 Z en 1982 ne satisfont pas le producteur. Les raisons sont : le prix élevé que les commerçants du Kasai vont exiger pour le maïs et ensuite la comparaison avec le prix du kg de tabac (7 Z/kg) par rapport aux prix du maïs/kg.

h. Distribution de fréquence des fermiers par raisons invoquées pour l'appréciation du prix.

<u>Raisons</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
- prix magasins élevés	15	53
- dépenses des cultures élevées	13	47
- ne répondent pas	-	-
Total	28	100%

i. Distribution de fréquence des fermiers quant aux prix attendus pour le maïs.

<u>Prix attendus</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
Z. 5,00 kg	9	32
4,50	5	18
3,50	10	36
2,00	2	7
ne savent pas	2	7
Total	28	100%

j. Distribution de fréquence des fermiers quant à la vente de farine de maïs.

<u>Vente</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% répondants</u>
- vendent	1	4
- ne vendent pas	27	96
Total	28	100%

TRAITEMENT

a. Distribution de fréquence des fermiers par technique de protection du maïs.

<u>Moyens</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
- fumée	<u>28</u>	<u>100</u>
Total	28	100%

b. Distribution de fréquence des fermiers selon la technique d'égrenage.

<u>Moyens</u>	<u>Fermiers</u>	<u>% des répondants</u>
- manuel	6	22
- moulin	<u>22</u>	<u>78</u>
Total	28	100%

RESUME COMPARATIF DE LA PRODUCTION
ET DE LA COMMERCIALISATION POUR LES 3 REGIONS.

<u>Production</u>	<u>Haut-Zaire</u>	<u>Bandundu</u>	<u>Shaba</u>
% du pays	16	16	12
Variétés	locale	locale	Locale, Salongo II, Kasal P.N.M.
Pdt/ha	800 kg	914 kg	1.033 - 1.500 kg
Auto-consommation	60%	40%	70%
Stockage	20%	20%	15 - 20%
Technologie	moulins artisanaux mortier et pilon	Idem	Idem
<u>Marketing.</u>			
Morphologie Système	court	court-long	Long et court
<u>Agents</u>			
Organisation	Inexistante	structurée	structurée
Gestion	-	-	Rigoureuse
Pouvoir économique	Néant	néant chez les collecteurs ; fort avec Agro- Industrie.	fort
Producteurs	Indépendants- Coopératives : FATAKI	Indépendants Coopérative :DPP	Indépendants - Coopératives
<u>Cadre Juridique et Financier</u>			
Campagne d'achat Calendrier	néant Juillet - Sept. (informel)	contrôle faible Avril - Août	contrôle faible Avril - Août
Modalités achat	bassin, sac, bol	sac, bol, bassin	sac, bol, bassin
Prix minimum de ferme	Libéralisé	non respecté	respecté
Lieu achat et vente	Villages marchés urbains	Villages marchés urbains	Villages Comptoirs Minoteries marchés urbains

BIBLIOGRAPHIE

AGRICULTURE, 1982

Plan de Relance Agricole, 1982 - 1984 131 p.

AGRICULTURE :

Rapport de mission de suivi et contrôle au Projet Nord-Shaba, 63 p. Bureau d'Etudes.

ALMEIDA M. 1982.

Entretien avec l'intéressé le 17 avril 1982 à Kikwit (MADAIL)

AMERICO NUSOBRA, 1982.

Entretien avec les intéressés le 17 avril 1982 à Kikwit - Commerce.

ANSIEM Ets. 1982

Entretien avec l'intéressé le 10 avril 1982 à Idiofa ; Commerçant collecteur.

AZANGA KANO-LIKAN : 1982

Entretien avec l'intéressée le 28 février à Banalia, commerçante et rizière.

BANQUE DU ZAIRE : 1980

Rapport annuels 341 p.

BASAKI-SAIDI, 1982

Entretien avec l'intéressé le 3 mars 1982 Affaires Economiques, Bunia.

BITSHI, Ets. 1982.

Entretien avec l'intéressé le 10 avril 1982 à Idiofa, commerçant.

BUSAKA, BUKASA, 1982

Entretien avec l'intéressé commerçant d'Idiofa, le 16 avril 1982 à Kikwit.

BUYTAERT, B. 1982

Entretien avec l'intéressé le 5 avril 1982 (MADAIL - Kinshasa).

CAPPARIS, M. 1982

Entretien avec l'intéressé (SOLBENA) à Kisangani le 8 mars 1982.

- 136'
- CARADINOS, A. 1982.
Entretien avec l'intéressé (Bon Marché) à Bunia le 3 mars 1982.
- CECOPANE, 1981.
Commercialisation des Produits Agricoles du Nord-Est du Zaïre, 4 Tonnes.
- CLOES, M. 1982.
Entretien avec l'intéressé le 19 juillet 1982. TISSAKIN.
- CONJONCTURE ECONOMIQUE, 1981 - Conjoncture Economique 1981.
- DHEGO-WIKPA 1982.
Entretien avec l'intéressé, commerçant à Bunia le 3 mars 1982.
- GRYM, M. 1982.
Entretien avec l'intéressé à la C.C.B., Kinshasa, le 5 avril 1982.
- F.A.O. 1977
Projet de culture de maïs dans les petites exploitations au Zaïre, 56 p. 30/77 - ZAIRE, FAO, Rome
- IDHI KALOMBO 1982.
Entretien avec l'intéressé à Bunia, le 4 mars 1982
- INGANI BONGO 1982
Entretien avec l'intéressé à l'INS Kikwit le 17 avril 1982.
- IRMAOS, F. 1982
Entretien avec son représentant à Bulungu le 15 avril 1982 Agro-Industrie. Collecteur de maïs.
- JOSEPH, -M. 1982.
Entretien avec l'intéressé à la SOTEXCO à Banalia le 28 février 1982.
- KADERBASH, I. 1982.
Entretien avec l'intéressé le 4 mars 1982 à Bunia à Kais Produits.
- KALOMBO, I. 1982.
Entretien avec l'intéressé, Directeur du P.N.E. à Kaniama-Kasese le 3 juillet 1982.
- KAKO, N. 1982
Entretien avec l'intéressée, commerçante de maïs de Kananga, le 30 juin 1982 à Kaniama.

- KASONGO, M. : 1982
Entretien avec l'intéressé à TABAZAIRE, à Kaniama,
le 7 Juillet 1982.
- KUSULULA-DJUWA 1982
Entretien avec l'intéressé à Banalia, le 28 février
1982. Commerçant d'arachide et de maïs.
- LANDUSE SYSTEM 1982
Développement agricole et Socio-Economique du Zaire-
Occidental S.P.E. Kinshasa. Bureau Courtoy, E.A.
Bruxelles.
- LECLUYSE, L.: 1982
Entretien avec l'intéressé, Service Produits J.V.L.
le 26 avril 1982.
- LIMBOMBE, L.: 1982
Entretien avec l'intéressé, Agronome S/R Buta le
27 février 1982.
- LOBI BABO : 1982
Entretien avec l'intéressé, Administrateur de la
Coopérative de FATAKI, le 3 mars 1982
- LOKWELE, SALEH 1982
Entretien avec l'intéressé, Coordinateur du Dévelop-
pement Rural à Bulungu le 14 avril 1982
- LOTEFAS : 1982
Entretien avec l'intéressé le 17 avril 1982 à
Kikwit commerçant de la CAFCO.
- MAFANDOLE, MBIDI, 1982
Entretien avec l'intéressé, Président de l'ANEZA à
Bulungu le 15 avril 1982.
- MBELA. C. : 1982
Entretien avec l'intéressé, Coordinateur du DPP à
Idiofa, le 10 avril 1982
- MARTINAGE, J.P. 1982
Entretien avec l'intéressé, Administrateur à la CCB
à Idiofa, le 10 avril 1982
- MATHIEWS : 1982
Marketing - Introductory Analysis McGRAW HILL, 1964

- MAWAMPANGA M.N. : 1981
 Eléments du coût de production du maïs au Nord-Shaba in Zaire - Afrique n°.158 p. 497 - 510.
- MUSANGU LUBILANJI : 1981
 Entretien avec l'intéressé le 19 Juin 1982
- NFASHAMA-KADIMA : Directeur de CEPSE, GECAMINES
- NKIERE, MBO W. : 1982
 Etat Actuel de la Production de Maïs au Shaba et Perspectives d'Avenir Ronéotype 43 p.
- OKIKETE, M. : 1982
 Entretien avec l'intéressé, Directeur du Programme National Engrais à Lubumbashi, le 27 juin 1982
- P.N.E. : 1982
 Evolution de la rentabilité des engrais, son incidence économique : Note technique du 7 octobre 1981 actualisée.
- ROCHAS : 1982
 Entretien avec l'intéressé, Administrateur de SCIBE ZAIRE, le 12 avril 1982
- SORENSEN, L. : 1975
 Maize Marketing in Zaire, 262 p.
 Food and Feed grain Institute Kansas State University
- SYS, C. : 1960
 Carte des Sols et de la Végétation du Congo-Belge et du Rwanda-Urundi 83 p. INEAC Bruxelles.
- TARICA, J. : 1982
 Entretien avec l'intéressé le 9 juillet 1982 à Lubumbashi, TARICA-FRERES.
- SINGH JAS WANTI : 1982
 Entretien avec l'intéressé le 8 mars 1982
- VAN DEN PUT, R. : 1956
 Principales Cultures du Congo-Belge, 932 p.
 Ministère des Colonies, Bruxelles.
- WORLD Bank : 1981
 Agricultural and Rural Development Sector Memorandum. p.