



CTA

Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale ACP-UE

Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation ACPEU

Savoir-faire et réseaux de petites entreprises agroalimentaires en Afrique

Deux études de cas :

La transformation du manioc au Congo
La transformation du maïs au Cameroun

Jacques Magloire BAZABANA
Paul Charles BOM KONDE

Coordination scientifique : José MUCHNIK

Décembre 2000

Numéro CTA : 8022

Savoir-faire et réseaux de petites entreprises agroalimentaires en Afrique

Deux études de cas

La transformation du manioc au Congo
La transformation du maïs au Cameroun

Jacques Magloire BAZABANA
Paul Charles BOM KONDE

Coordination scientifique : José MUCHNIK

Décembre 2000

Numéro CTA : 8022

La série de Documents de Travail du CTA regroupe des ouvrages actuels, utiles à une certaine catégorie de lecteurs. Le CTA souhaite pour cela publier ces documents sans les délais inhérents aux publications officielles. Ces documents de travail n'ont pas encore été révisés par l'éditeur technique du CTA et devront donc être cités comme tels. Les commentaires sur des points importants sont les bienvenus, et devront être adressés directement au CTA.

TABLE DES MATIERES

RECOMMANDATIONS	I
ENTREPRENEURIAT ET TRANSFORMATION DU MANIOC AU CONGO	1
INTRODUCTION	3
I. LES PRODUITS ET LEURS FORMES DE COMMERCIALISATION	5
II. LES SAVOIR FAIRE ET LES DIFFERENTES FORMES D'ENTREPRENEURIAT	9
III. LES INNOVATIONS	17
IV. L'ENVIRONNEMENT INSTITUTIONNEL ET L'APPUI A L'ENTREPRENEURIAT	23
CONCLUSIONS	26
BIBLIOGRAPHIE	30
L'EVOLUTION DE LA TRANSFORMATION DDU MAÏS AU CAMEROUN	30
INTRODUCTION	34
I. LES PRODUITS DU MAÏS : PRODUITS MARCHANDS ET EVOLUTION DU MARCHE	37
II. LES PROCESSUS D'INNOVATION	42
III. DYSFONCTIONNEMENT DES SYSTEMES TECHNIQUES	55
IV. FINANCEMENT DES ACTIVITES DE TRANSFORMATION DU MAÏS	58
CONCLUSIONS	64
BIBLIOGRAPHIE	67

RECOMMANDATIONS

Ce rapport présente les résultats d'une étude dont l'objectif est d'apporter des réflexions et des orientations pour le développement d'activités économiques associées à la transformation des produits agricoles dans les pays africains. Le travail s'est appuyé sur la réalisation de deux études de cas :

- l'évolution de la transformation du maïs au Cameroun;
- l'entrepreneuriat et la transformation du manioc au Congo (production de fofou et de chikwangue).

Ces études de cas portent sur les divers types d'entreprises concernées, sur les produits et les formes de consommation, ainsi que sur les savoir-faire et les techniques de production.

Les recommandations que nous formulons n'ont pas un caractère exhaustif. Elles visent plutôt à souligner quelques aspects importants et à esquisser une démarche pour la promotion des activités agroalimentaires.

1 Acquérir une connaissance précise des entreprises et des produits alimentaires

En ce qui concerne les entreprises, nous constatons une grande diversité des formes d'organisation et des modalités de fonctionnement. Entre les producteurs ruraux de "pâte rouie de manioc", les artisanes urbaines qui préparent la "chikwangue" à Brazzaville ou le "paf" à Douala, les moulins de quartier qui quadrillent les petites ou les grandes villes et une grande minoterie comme Maïscam à Garoua, il n'y a pas qu'une différence de taille; il y a surtout une différence qualitative d'organisation, de fonctionnement et de stratégie des entrepreneurs. Connaître et reconnaître cette diversité constitue un point de départ incontournable pour la conception d'outils d'appui et de politiques de promotion sectorielles.

En ce qui concerne les produits, nous constatons également le besoin d'élaborer une connaissance plus précise des différents types et qualités de produits locaux. L'étude sur le manioc au Congo montre clairement que l'appellation chikwangue ne suffit qu'à définir le produit de manière très générique, et que si on veut travailler de manière précise dans ce secteur, il faudra différencier le "moungué" du "fabriqué" ou du "ngudi yaka", ou les différencier encore selon les origines géographiques du produit : la chikwangue de Louengo et celle de Ngabé, qui sont des localités de la région du Pool. Ceci n'est pas un "caprice" de la chikwangue; ce phénomène se rencontre pour la plupart des produits alimentaires qui ont une forte "charge culturelle", comme le gari, l'attiéké, l'huile de palme, les boissons locales, etc. Pour ce type de produit, la qualité est étroitement associée à un territoire de production, aux conditions naturelles et aux savoir-faire propres à ce territoire. Une prise en compte insuffisante de cette dimension du produit et de la segmentation du marché qui en découle, a constitué un sérieux obstacle pour beaucoup de projets de mécanisation ou d'industrialisation de la production artisanale.

Compte tenu de ces observations, on pourrait formuler une première recommandation "de base" : **Toute politique de promotion sectorielle, ainsi que les outils spécifiques qui y sont associés, doit s'appuyer sur une connaissance précise des entreprises, des produits consommés, ainsi que des savoir-faire et des techniques employés.** Dans ce sens, il faudrait multiplier d'une part les études de terrain sur des secteurs-clés dans les différents pays, et d'autre part, constituer une base d'information opérationnelle pour synthétiser, inventorier et mobiliser les connaissances acquises.

2 **Savoir-faire et techniques de fabrication : valoriser et diversifier le "capital connaissance" des producteurs**

Les études réalisées corroborent ce qu'on avait déjà observé sur d'autres terrains : le savoir-faire, le "capital connaissance" des gens, sont souvent la base du démarrage de nouvelles activités économiques. Ces savoir-faire évoluent en permanence. Des innovations concernant les produits, les procédés ou l'organisation sociale de la production, permettent de les adapter à un environnement en évolution rapide. **Notamment dans un contexte de crise, il est important de valoriser et de diversifier ce "capital connaissance" (capital knowledge>>).** Dans ce sens, il est important, dans un premier temps, d'identifier les différentes modalités de transmission/apprentissage/diffusion des savoir-faire : transmission familiale, système "maître-apprentis" traditionnel, formation spécialisée "moderne", etc. **Dans un deuxième temps, il faut concevoir une palette d'actions destinées à enrichir le capital connaissance des producteurs** : transmission entre des producteurs "porteurs" de savoir-faire et des producteurs "récepteurs" de savoir-faire, séances d'échange d'expériences, en situation réelle, entre des producteurs appartenant au même corps de métier, séances de formation spécialisées (par exemple sur l'hygiène des aliments), diffusion de l'information concernant les produits ou les procédés, etc.

3 **Les dispositifs institutionnels : articuler tradition et modernité**

Les dispositifs institutionnels constituent d'une certaine manière le ciment, les fondations sur lesquelles reposent le développement des activités économiques et les processus de production/circulation des connaissances. Or, nous sommes forcés de reconnaître qu'il y a une certaine confusion sur ce que l'on entend par institution et sur l'étendue du "champ institutionnel". Celui-ci ne se réduit pas aux institutions administratives de l'Etat et aux institutions internationales. Une grande diversité d'institutions locales jouent également un rôle essentiel dans le domaine qui nous intéresse. La famille, le clan ou l'ethnie sont des institutions qui, comme l'ont montré les études de cas réalisées, comptent beaucoup pour le développement d'activités économiques ou pour la transmission/diffusion de savoir-faire. Il existe également des institutions spécifiques comme les tontines pour le crédit, ou des institutions de formation-apprentissage pour certains métiers, diverses formes d'organisation des paysans et les associations de travail rotatif.

Dans la mesure où les dispositifs institutionnels constituent un élément essentiel des actions de recherche-développement, il est nécessaire de reconnaître la diversité d'institutions en présence et leurs fonctions. Nous proposons une typologie "rapide" qui pourrait aider à réaliser cette identification:

- institutions "identitaires" : familiales, claniques, ethniques, religieuses, ...
- institutions "opérationnelles" : organisations socioprofessionnelles, corps de métiers, tontines, syndicats, entreprises, banques, ...
- institutions d'enseignement, recherche et formation : écoles, universités, apprentissage traditionnel des métiers, ...
- institutions politico-administratives : organismes d'Etat, organismes internationaux, organismes municipaux, ...

Les études réalisées ont montré l'intérêt de ne pas négliger cette analyse de la diversité institutionnelle; en effet, une certaine combinaison entre différentes formes institutionnelles se traduit souvent par une meilleure efficacité. Il en est ainsi pour des systèmes de "crédit tontine" qui s'articulent avec le crédit bancaire; pour des systèmes de transmission de savoir-faire basés sur les institutions traditionnelles qui s'articulent avec des systèmes de formation spécialisées "modernes", ou pour des entreprises basées sur l'institution familiale qui s'articulent avec d'autres logiques institutionnelles.

4 Travailler à une échelle régionale ou microrégionale : les systèmes agroalimentaires localisés

Les entreprises, les produits, les savoir-faire et les dispositifs institutionnels se trouvent étroitement associés dans des systèmes de production localisés. Les producteurs de pâte rouie de manioc dans la région du Pool au Congo, ou les unités de production de boissons à base de maïs à Garoua au Cameroun, en sont des exemples. Ces systèmes agroalimentaires localisés délimitent un espace dans lequel les relations de proximité (géographique, sociale et culturelle) favorisent la circulation des informations et la diffusion des innovations. Du point de vue de l'appui aux entreprises agroalimentaires, les systèmes agroalimentaires localisés présentent un intérêt particulier, car ils permettent d'avoir un impact économique au niveau régional ou microrégional, en s'appuyant sur des dispositifs institutionnels et sur les compétences locales. Cette approche présente des avantages indiscutables par rapport aux programmes de promotion dont la cible principale est le producteur individuel, et qui se traduisent généralement par des coûts injustifiables.

ENTREPRENEURIAT ET TRANSFORMATION DU MANIOC AU CONGO

La production du fofou et de la chikwangué

Jean Jacques Magloire BAZABANA

RESUME

Cette étude a pour objet d'évaluer l'évolution de la consommation, de l'entrepreneuriat et des innovations dans le secteur de la transformation du manioc.

Le rapport présente une synthèse et un certain nombre de réflexions sur l'organisation, la consommation, l'entrepreneuriat et les innovations effectuées dans la transformation du manioc. Il présente également les perspectives du développement entrepreneurial au Congo.

Mots-clés : manioc, petite entreprise, réseaux sociaux, territoire, institutions, entrepreneuriat, systèmes de petites entreprises agroalimentaires localisés, développement local.

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the evolution of consumption, entrepreneurship and innovation in the cassava food processing sector. This report presents a synthesis and a number of reflections about the organisation of consumption, entrepreneurship and innovation in cassava food processing sector. It also presents prospects about entrepreneurship development in Congo.

Key words : *cassava, small enterprise, social networks, territory, institutions, localized systems of small-scale food processing enterprises, local development*

INTRODUCTION

1 Enjeux et intérêt de l'étude

Le Congo, avec un PNB/hab. de 950 USD, est situé en Afrique centrale. C'est un pays très urbanisé: plus de 60% de la population vit dans les deux grandes villes du pays, à savoir 45% à Brazzaville et 20% à Pointe-Noire, pour une population de près de 3 millions d'habitants. La densité est de 7 habitants au km² pour une superficie de 342.000 km²¹.

La libéralisation économique et le désengagement de l'Etat à travers les programmes d'ajustement structurel, la décentralisation territoriale ainsi que l'urbanisation qui touche le Congo, placent les problèmes d'entrepreneuriat au coeur de plusieurs réflexions.

Ce contexte justifie l'objet de cette étude qui consiste à porter un nouveau regard sur les problèmes d'entrepreneuriat dans le secteur de la transformation du manioc au Congo. Cet entrepreneuriat prend forme et se renforce au fil des jours. L'incertitude due aux aléas du marché, la conjoncture internationale, les problèmes monétaires comme la dévaluation du franc CFA suscitent un type de rationalité qu'il convient de cerner.

Le concept d'entrepreneuriat englobe trois aspects importants : "l'esprit d'entreprise", la création de l'entreprise et l'entrepreneur. L'esprit d'entreprise peut être défini comme l'aptitude d'un individu, d'un groupe social ou d'une communauté à apporter quelque chose de neuf, de créatif, en employant et en combinant de la façon la plus performante possible des ressources diverses (Marchesnay, 1995). C'est dans ce sens, qu'on peut observer cet esprit d'entreprise générique dans tous les pays et systèmes économiques.

Mais la question essentielle qui se pose est de savoir comment se traduit cet esprit d'entreprise dans la diversité de cultures et de sociétés? Comment façonne-t-il la logique et la stratégie des entrepreneurs?

2 Objectif et méthodologie de l'étude

Plusieurs études menées ces dernières années en Afrique attestent l'importance de l'entrepreneuriat comme objet de réflexion. Ce thème intéresse autant les organismes de développement internationaux que nationaux.

Au regard des développements actuels, la représentation standard de l'entrepreneuriat souffre de limites certaines, du fait qu'elle a beaucoup inspiré les politiques d'aide à l'initiative privée en Afrique. Au Congo, cette politique s'est caractérisée par la création des structures d'aide et d'appui aux entreprises comme

- le ministère des PME,
- le fonds de soutien et de promotion des PME
- les pépinières de promotion et d'aide à la création d'entreprise.

Mais ces structures ont souvent eu peu d'effets chez les entrepreneurs, parce qu'elles ont du mal à prendre en compte la réalité entrepreneuriale existante, souvent caractérisée par une multiplicité des profils d'entrepreneurs.

Ce comportement traduit les conséquences d'une conceptualisation inachevée de la notion d'entreprise et d'entrepreneur. L'ambiguïté de la théorie économique sur le concept d'entrepreneur se diffuse malheureusement dans la pratique africaine. Mais en raison des

¹ PNUD, 1995.

progrès théoriques dans ce domaine, le champ d'application de ce concept présente de nouvelles perspectives.

Les économistes néoinstitutionnalistes, en abordant les problèmes liés au comportement stratégique des individus ou des groupes organisés, et à la rationalité procédurale, ont particulièrement modifié la façon d'appréhender les problèmes d'entrepreneuriat. Cette approche méso-analytique permet une autre lecture des réalités entrepreneuriales, les modèles classiques de l'entrepreneuriat connaissant des limites.

Toutes ces dimensions de la problématique permettent de bien cerner l'objet de cette étude; l'entrepreneuriat dans le secteur de la transformation du manioc au Congo à travers deux produits de consommation de masse: *la chikwangue* et *le fufou*.

Il s'agit de répondre aux interrogations que suscitent les problèmes d'entrepreneuriat dans les activités liées à la transformation du manioc au Congo. Car ce type d'entrepreneuriat a souvent été négligé, malgré la mise en place d'organismes de promotion des petites et moyennes entreprises, alors que l'Etat et les organismes de développement, eux, déploient beaucoup de sollicitude dans d'autres secteurs d'activité économique auxquels ils réservent beaucoup d'avantages.

L'entrepreneuriat lié à la transformation du manioc a été peu étudié au Congo, alors que les produits dérivés du manioc constituent la base de l'alimentation. Dans ce pays, le manioc c'est à la fois **un produit, un entrepreneuriat, des cultures, des procédés technologiques, des savoir-faire, des territoires et des organisations.**

I LES PRODUITS ET LEURS FORMES DE COMMERCIALISATION

1 Présentation des produits

La transformation du manioc est un domaine capital pour l'économie congolaise même si les données macro-économiques ne présentent pas cet aspect. Les produits transformés à partir du manioc assurent en moyenne la couverture de près de 50% des besoins énergétiques des populations².

Dans certaines régions, ces produits couvrent même plus de 80% des apports énergétiques. De toutes les plantes vivrières cultivées au Congo, le manioc est la plus importante; elle est très répandue sur toute l'étendue du territoire national.

La culture du manioc occupe 30,43% de la superficie totale cultivée, soit 63.519 ha, et les fermes d'Etat (Mantsoumba, Mbé, Makoua) occupent 1.004 ha de cette superficie cultivée³. Néanmoins, l'importance des activités de transformation marchande du manioc varie selon les régions, que l'on pourra regrouper en trois zones de production.

- zone à forte production marchande de produits transformés à partir du manioc: régions du Pool et de la Bouenza;
- zone à production marchande moyenne de produits transformés à partir du manioc : régions des Plateaux, de la Cuvette, du Niari du Kouilou et de la Lékoumou
- zone à faible production marchande de produits transformés à partir du manioc : régions de la Sangha et de la Likouala.

Ainsi, les régions de la Bouenza et du Pool constituent les deux principales zones de production de chikwangue et de fougou. La proximité de la capitale ainsi que l'infrastructure routière et ferroviaire dont elles bénéficient expliquent ce positionnement.

C'est donc grâce à l'entrepreneuriat qui s'est développé autour de cette culture, surtout dans ces deux régions, que les grandes villes et les villes secondaires sont approvisionnées en produits transformés à partir du manioc.

Les racines de manioc sont principalement consommées sous formes de chikwangue (pain de manioc), de fougou (farine de manioc). Pour nourrir les urbains, des quantités importantes de ce produit sont nécessaires : rien qu'à Brazzaville, on estime que 95% de la population consomme de la chikwangue et du fougou. De ce fait, les marchés urbains deviennent de plus en plus un enjeu pour les entreprises agro-alimentaires.

Ces deux produits sont des indicateurs importants de la santé de l'économie congolaise du fait de leur influence sur le pouvoir d'achat des ménages, surtout en zone urbaine.

1.1 La chikwangue

La chikwangue (pain de manioc) est la forme de consommation la plus répandue en zone rurale et préférée par les consommateurs citadins. C'est le produit d'une série d'opérations de transformation des racines de manioc dont les principales étapes sont : l'épluchage, le rouissage, le défibrage, le laminage, la pré cuisson, le malaxage, le modelage, l'emballage dans des feuilles et la cuisson terminale.

² Enquête , Orstom-Brazzaville, 1991.

³ Esquisse du plan de développement pour l'agriculture et l'élevage. Plan quinquennal 1982-1986.

Le produit se présente sous diverses formes qui ont chacune une appellation spécifique. C'est ainsi qu'on trouve des chikwanges typiquement urbaines et d'autres typiquement rurales. Les chikwanges urbaines sont le *fabriqué* et le *Moungouélé*.

Ces deux types de chikwange sont de petite taille, environ 600g; ils sont adaptés à une consommation individuelle, et leur fabrication a démarré il y a quelques années dans les ateliers urbains de transformation de manioc. Bien que relativement limitée, la consommation de ces deux produits représente à Brazzaville au moins 10% du marché.

Parmi les chikwanges rurales nous trouvons: le Ngudi yaka, chikwange de grande taille (au moins 5 kg), le Mpiala (au moins 3 kg) et le Moungouélé rural (600g). Les deux premières chikwanges de grosse taille correspondent à la taille des ménages des grandes villes et leur prix de vente au kilo est moins élevé que celui des autres types de chikwanges. Dans la restauration collective privée des quartiers populaires, les repas sont servis essentiellement avec ces chikwanges.

Les chikwanges de grande taille couvrent au moins 80% du marché de Brazzaville. Les quantités de chikwanges d'origine rurale sont plus importantes que celles de chikwanges des unités de production urbaines.

D'une manière générale, la consommation des différents types de chikwange est influencée de manière significative par certains facteurs socioculturels comme l'ethnie ou le territoire de production (région, district, village, etc). Par exemple le *Ngudi yaka*, le *Mpiala*, et le *fabriqué* sont produits et consommés par les Kongo-Lari et les autres ethnies du sud, alors que les *Moungouélés* sont beaucoup plus consommés chez les Tékés et les Mbochis, qui sont les ethnies du Nord.

En zone rurale et urbaine, la chikwange reste la forme de consommation du manioc la plus appréciée.

1.2 Le fofou

C'est une farine obtenue par broyage de racines de manioc rouies et séchées. Le fofou est un produit à très forte consommation dans les villes. En effet la consommation alimentaire urbaine requiert de nouvelles qualités pour les produits alimentaires : commodité d'emploi, conditionnement permettant une conservation relativement longue, faible coût à la consommation.

2 Evolution de la consommation et des formes de commercialisation

Ces dernières années, la consommation des produits transformés à partir du manioc a beaucoup évolué, surtout dans les centres urbains. Il se dégage une tendance à un accroissement de la consommation du fofou par rapport à la chikwange. Ceci pour des raisons diverses:

- économiques (problème du pouvoir d'achat),
- humaines (vieillesse de la population active qui assure les opérations de transformation),
- pratiques (meilleure conservation du produit),
- concernant l'aménagement du territoire (enclavement des zones de production).

Mais après la dévaluation du franc CFA, la demande et la consommation des produits à base de manioc ont subi des changements importants tant du point de vue du comportement alimentaire que de la rationalité des consommateurs.

Ces produits ont connu une hausse de prix importante, à l'exception des chikwanges urbaines dont les prix sont restés stables, mais qui ont diminué de volume (cf. tableau 1).

Tableau 1: Evolution des prix du fougou et de la chikwangue (en francs CFA).

	prix en 1981	prix en 1993 avant dévaluation	prix en 1994 après dévaluation	prix en juin 1996	variation à partir de 1993
chikwange-ngudu yaka	150	500	1.000	1.500	200%
sac de 50 kg de cossette	5000	10.000	13.000	15.000	50%

Le Congo étant un pays très urbanisé, ce sont donc les urbains qui sont le plus touchés par les problèmes d'approvisionnement en chikwangue et en fougou. Comme le mentionnait une mère de famille à Brazzaville au cours d'un entretien : «*depuis la dévaluation, manger de la chikwangue, c'est de l'or*».

Il faut noter que le Congo, comme la plupart des pays africains de la zone franc, connaît une crise économique et financière profonde qui a beaucoup affecté le budget de l'Etat. En effet, les salaires des fonctionnaires congolais ont été réduits de 27,5% (12,5% correspondant à la réduction du temps de travail et 15% sur les indemnités). Le taux d'inflation moyen était de 57% en 1994-1995. En conséquence, le budget des ménages se trouve affecté, et leur pouvoir d'achat a sensiblement baissé.

Les ménages dont le revenu se situe entre 50.000 et 150.000 F CFA consacrent 40% à 57% de leur salaire à l'alimentation, le loyer représentant 21% à 28%. Ces deux dépenses absorbent donc 60% à 85% du revenu. Ceci rend difficile, sinon impossible le financement d'autres dépenses. Plusieurs ménages ont donc réduit la quantité des aliments consommés, lorsqu'ils ne sont pas contraints de s'alimenter avec des produits de qualité moindre ou de changer leurs comportements alimentaires.

Du point de vue du comportement alimentaire et de la rationalité des consommateurs, de nouveaux phénomènes sont apparus, qui font actuellement l'objet de débats approfondis en économie. Il s'agit de la rationalité qui fait intervenir les phénomènes d'organisation et de coordination des comportements économiques. Dans ce sens, nous avons constaté l'existence, au niveau de la consommation de la chikwangue et du fougou, de groupements de consommateurs (qu'on appelle localement *mutuelle de consommation*).

Ces formes d'organisation que A. Arrow appelle "institutions invisibles" font fortement concurrence au fonctionnement et à l'efficacité du marché des produits à base de manioc. Ces organisations fonctionnent sur la base de la proximité sociale, sur des règles de droit coutumier, des relations de confiance, de loyauté, de franchise entre individus. La confiance établie sur la base des valeurs socio-culturelles comme le village, la région, l'ethnie est un important lubrifiant du fonctionnement de ce type d'organisation.

Mutuelle de consommation

Il s'agit d'un groupement de personnes dont l'objectif est d'acheter des produits alimentaires en gros en mettant de l'argent en commun. Cette organisation permet aux ménages à faible pouvoir d'achat de profiter des prix de gros. Chaque membre de la mutuelle pourra donc réduire ses dépenses alimentaires. Les membres de la mutuelle se connaissent bien, ils sont souvent originaire d'une même région et appartiennent à une même ethnie; ils habitent parfois le même quartier. La confiance et la moralité sont les règles de base pour un bon fonctionnement. Un exemple : avec la mutuelle, on achète 10 sacs de cossettes de manioc directement au producteur à 100.000 FCFA, soit 10.000 FCFA/sac, alors que sur les marchés de Brazzaville on trouve la même quantité pour 150.000 FCFA soit 15.000 FCFA/sac.

Pour le partage, une comptabilité rigoureuse est tenue. Une balance est souvent utilisée pour mesurer les parts, et ceci se fait proportionnellement aux apports financiers et à la quantité demandée. Pour reprendre les termes de Madame Rose (membre de la mutuelle), avec les francs CFA dévalués "c'est l'union qui fait la force; seul on mourrait de faim, mais la mutuelle nous donne la possibilité d'acheter les produits alimentaires en gros, à bon prix".

L'avantage de ce type d'organisation est qu'on peut atteindre facilement le montant et la quantité exigés par les grossistes pour effectuer une transaction.

Plus nombreux sont désormais les économistes qui reconnaissent le bien-fondé d'une approche intégrant ces logiques d'organisation dans l'analyse économique.

Toujours dans cette logique d'organisation de la consommation, il y a également eu des changements au niveau des comportements alimentaires des ménages. Le système de commercialisation s'est adapté à cette nouvelle organisation de la consommation de chikwangue et de fofou. Ainsi est apparu le phénomène *Nzénga*, c'est à dire la vente de chikwangue en petits morceaux. La plupart des ménages, par exemple, achètent la chikwangue de 5kg (*le ngundi yaka*) en morceaux, et non en entier comme ils le faisaient il y a 3 ans. Il s'agit de couper la chikwangue de 5kg qui vaut de 1000 à 1500 Francs CFA en petits morceaux de 25 à 50 F CFA, ce qui est particulièrement adapté aux personnes célibataires, à la restauration collective et aux ménages à faible pouvoir d'achat. Il en est de même pour le commerce de détail des cossettes de manioc (farine de manioc) : alors qu'auparavant, les ménages s'achetaient facilement le sac de 50kg de cossette, maintenant on vend 1, 2 ou 3 kg de cossette, sans oublier l'achat au détail de la farine de manioc.

Après la dévaluation, il s'est développé grosso modo trois marchés de produits à base de manioc:

- un marché de gros soutenu par des organisations spécifiques comme les mutuelles de consommation,
- un marché de micro-détail,
- un marché de détail ordinaire où se vendent toutes les formes de chikwangues.

Le développement de ces trois marchés marque une évolution importante dans la consommation des produits à base de manioc, et ceci témoigne de l'existence d'un comportement rationnel de la part des ménages, pour réduire le coût des transactions sur ces deux produits alimentaires de base. L'idée tacite des "mutuelles de consommation" est de minimiser les coûts d'achat par la construction d'un "espace de transaction" géré par les consommateurs et basé sur des relations systématiques de confiance, diminuant ainsi les incertitudes lors de l'achat.

II LES SAVOIR-FAIRE ET LES DIFFERENTES FORMES D'ENTREPRENEURIAT

Comme nous l'avons souligné dans l'introduction, les marchés urbains deviennent un enjeu pour les entreprises agroalimentaires. Ils suscitent, dans le cas de la transformation du manioc au Congo, un développement entrepreneurial en zones urbaines et rurales. Dans la valorisation des produits à base de manioc, il apparaît trois formes d'entrepreneuriat :

- un entrepreneuriat artisanal largement dominant,
- un entrepreneuriat industriel d'Etat qui a vu le jour dans les années 70 et qui a connu d'énormes problèmes,
- un entrepreneuriat industriel privé. Il s'agit des essais d'industrialisation commencés dans les années 80. Ces essais connaissent des sérieuses difficultés et ont toujours du mal à décoller.

1 L'entrepreneuriat artisanal

Cette forme d'entrepreneuriat est prédominante dans la valorisation des produits à base de manioc. Il s'agit de très petites entreprises, d'une à dix personnes, qui exploitent un créneau précis : la transformation du manioc et les activités annexes comme le transport et certains services, les moulins à fougou par exemple. Le profil des entrepreneurs est très particulier. La majorité d'entre eux utilisent des équipements manuels. En général, ils ont un faible niveau scolaire qui se résume au cycle primaire, et certains n'ont même jamais été à l'école. Ils ont une gestion personnalisée de leur entreprise et ne tiennent pas d'écritures comptables. Ils ont peu de rapport avec les banques et bénéficient d'un appui des structures familiales et des associations rotatives d'épargne et de crédit (les tontines).

Parallèlement à la spécialisation par activité, d'un point de vue spatial, les petites entreprises sont localisées dans des territoires bien délimités. Elles sont concentrées à Brazzaville et Pointe-Noire (les deux grandes villes du pays), ainsi que dans la région du Pool et de la Bouenza. Toutes ces localités présentent une forte concentration d'entreprises de petite taille liées à la transformation de manioc. On pourrait faire un premier classement de l'entrepreneuriat selon leur localisation. Avec d'un côté un entrepreneuriat typiquement urbain et de l'autre un entrepreneuriat rural.

1.1 Typologie des P.E.

A partir de leur localisation et de leur fonction, on peut proposer une typologie des petites entreprises de transformation et de commercialisation du manioc.

- Les petites entreprises urbaines (PEU)
- Les petites entreprises rurales (PER)
- Les petites entreprises de liaison (PEL)

Nous avons un système de petite entreprise localisé (SPEL) qui se présente de la façon suivante :

	PEU	moulins transport urbain production de chikwangue urbaine
SPEL	PEL	transporteurs(ville-chikwangue)
	PER	production de chikwangue rurale production de cossette de manioc production de pâte rouie transport rural

1.1.1 Les petites entreprises urbaines

Dans notre cas de producteurs urbains de chikwangue et des prestataires (meuniers), il s'agit de services liés à la transformation des cossettes de manioc en farine.

- *Les petites entreprises de fabrication de chikwangue*

Cette activité occupe un bon nombre de petits entrepreneurs dans les grandes villes du Congo. Si on prend uniquement la ville de Brazzaville, on peut estimer à 2900 le nombre de petites unités de production de chikwangue ("mini-boulangeries"), correspondant à une production mensuelle de 850 tonnes, d'une valeur approximative de 120 millions de francs CFA (1,2 million FF). La majorité de ces entreprises (98%) s'approvisionnent en matière première (pâte rouie) sur les marchés de gros de Brazzaville⁴.

Et on estime que 25% de la chikwangue consommée est produite dans les ateliers de Brazzaville. Elles sont vendues sur les petits marchés de rue, sur les marchés officiels ou au bord des parcelles.

La transformation de la pâte rouie en chikwangue (le *moungouelé* et le "*fabriqué*") est la principale source de revenu pour une majorité d'artisans et pour 90% des artisanes Brazzavilloises.

- *Les petites entreprises de prestations de services : (les moulins)*

L'apparition des moulins et le changement du mode de consommation du manioc en zone urbaine sont deux éléments importants qui ont suscité le développement du service marchand lié à la transformation du manioc.

Cette dynamique s'est traduite au niveau de la consommation du manioc par une substitution progressive de la chikwangue par le fofou (farine obtenue par broyage de racines de manioc séchées) dans les grandes villes. En moyenne 45% de consommateurs Brazzavillois préfèrent ce produit, en l'occurrence les familles nombreuses (en moyenne 7 personnes à charge). Le prix de plus en plus élevé de la chikwangue accroît la demande du fofou, surtout pour les familles nombreuses⁵.

C'est donc l'évolution de la consommation alimentaire, d'une manière générale, qui justifie la mécanisation de la technique de transformation des cossettes (racine de manioc rouie et séchée) en farine. La technique artisanale du pilon étant remplacée par le moulin à moteur (gasoil), et ces dernières années par le moulin électrique.

⁴ Trèche et Massamba, 1991.

⁵ Trèche et Massamba, 1991.

L'activité se fait sous forme de prestations de services et intéresse de plus en plus de petits entrepreneurs du fait d'une forte demande des ménages. Les entreprises exerçant ces activités sont de très petite taille : elles ont au moins un salarié.

Ces entreprises sont très localisées, avec une très forte concentration dans les grandes villes. Le développement de cette activité traduit l'existence d'un créneau porteur. D'un point de vue stratégique, les entrepreneurs sont très optimistes sur l'évolution de leur activité, sachant que la tendance d'évolution de la consommation dans les années futures va vers une augmentation de la consommation des farines de manioc.

1.1.2 Les petites entreprises rurales

En zone rurale, nous avons trois types d'activités faisant l'objet du développement d'activités entrepreneuriales. Il s'agit de la production de chikwangue rurale, de la production de cossette de manioc et de la production de pâte rouie.

La transformation du manioc constitue pour la plupart de ces régions l'activité centrale des systèmes de production agricole. C'est le cas de la région du Pool où 90% des champs cultivés sont concernés par la culture du manioc et près de 80% de la population active vit de la transformation du manioc⁶.

- *Les petites entreprises de production de chikwangue rurale et de cossette*

En zone rurale, 92% des ménages pratiquent totalement ou partiellement des activités liées à la transformation du manioc⁷. Dans certains villages, la chikwangue est devenu le principal produit commercialisé. C'est le cas de la chikwangue appelée *mpiala* dans le district de Mindouli, et du *mougouélé* rural dans le district de Ngabé.

Dans certains cas, la production des cossettes de manioc est intégrée dans les mêmes unités de production agricole. L'activité s'intègre dans une stratégie de diversification et de sécurisation des revenus des exploitants; il s'agit dans ce cas d'une flexibilité de la fonction de production du fait qu'elle s'adapte aux besoins particuliers du marché.

- *Les petites entreprises de production de pâte rouie*

Les transformateurs de manioc des zones rurales ont trouvé dans la production de pâte rouie une alternative économique rentable et qui leur permet d'économiser le temps. C'est une activité typiquement rurale qui consiste à arrêter la transformation du manioc à un niveau intermédiaire. La relation de dépendance entre la production de pâte rouie et le fonctionnement des ateliers urbains de production de chikwangue est très étroite.

La production de la pâte rouie a impliqué une réorganisation des systèmes techniques de fabrication du produit et une relocalisation des activités. Elle a impliqué également une réorganisation du commerce des produits à base de manioc permettant d'articuler les zones rurales aux zones urbaines, en tenant compte des nouvelles modalités de production.

Le développement de ce type de produit ces dernières années ouvre de nouvelles perspectives dans la valorisation du manioc. C'est pour cette raison que nous avons pu assister à l'émergence des zones de production ou l'entrepreneuriat lié à cette activité ne cesse de se développer. Citons ici la zone de Mouyondzi dans la région de la Bouenza, et la zone de Kinkembo dans la région du Pool.

⁶ Enquête Orstom, 1989.

⁷ Triche, Avouampo et Massamba, 1991.

La production de la pâte rouie est une activité intégrée à l'exploitation agricole. Il s'agit d'un entrepreneuriat très particulier par son mode d'organisation. Son développement conduit à une réallocation du temps de travail au sein de l'exploitation agricole. Cette forme d'entrepreneuriat englobe à la fois les problèmes de sécurisation de l'exploitation agricole, de valorisation du temps de travail et de maximisation du profit.

Une mutation importante s'est opérée ces dernières années dans ce secteur. Les femmes perdent de plus en plus l'exclusivité de la production de la pâte rouie avec l'arrivée des hommes dans ce secteur. Cependant, dans la production de la chikwangue, l'entrepreneuriat est resté typiquement féminin.

1.1.3 Les petites entreprises de liaison

Le transport intervient à tous les niveaux de la chaîne de transformation du manioc, du fait que les différents maillons de cette chaîne sont séparés dans l'espace et dans le temps. Il s'agit dans le cas présent du transport concernant l'écoulement des produits transformés à partir du manioc depuis les zones de production rurales vers les marchés urbains.

Le transport joue le rôle d'intermédiaire entre les zones de production rurales et les zones de production urbaines. Les transporteurs sont en fait aux commandes du système des petites entreprises liées à la transformation du manioc parce que c'est de leur efficacité que dépend le fonctionnement des autres petites entreprises (rurales ou urbaines). Nous savons que le transport est souvent multiproduit, mais dans le cas présent, ce sont les produits à base de manioc qui constituent la base de l'activité, compte tenu de l'importance du volume des échanges.

Ainsi, dans le transport, les petites entreprises se répartissent selon les réseaux de transport existants:

- Le transport routier: la petite entreprise concerne d'une part les individus possédant un ou deux véhicules de transport et qui font le transport des produits de manioc, et d'autre part, les individus faisant ce même transport mais en louant des véhicules.
- Le transport ferroviaire: le statut de petite entreprise concerne les individus qui effectuent le transport en louant des wagons au CFCO (Chemin de Fer Congo-Océan).
- Le transport fluvial: effectué par les individus possédant des pirogues à moteur qui transportent les produits transformés à partir du manioc.

Cette typologie nous permet de mieux comprendre l'articulation existant entre les différents types d'entrepreneuriat. Il est donc clair que la transformation du manioc suscite l'émergence de plusieurs types de petites entreprises dans des activités différentes. Des liens directs ou indirects apparaissent entre ces entreprises, du fait que nous sommes en présence d'une double interdépendance : une interdépendance entre les petites entreprises et une interdépendance entre la petite entreprise et le milieu social localisé.

Cette interdépendance est observée dans l'approvisionnement en matières premières pour les ateliers urbains et dans l'écoulement des produits finis et des produits intermédiaires pour les entreprises rurales. On sait que 98% des unités de transformation de manioc enquêtées à Brazzaville utilisent des produits intermédiaires en provenance des zones rurales (manioc roui, cossette, bois de chauffe, feuille d'emballage).

Si le transport apparaît comme le nœud stratégique des activités liées à la transformation du manioc, c'est parce que le coût de fonctionnement du système dans sa globalité en dépend. Le transport est le principal moyen d'intervention des pouvoirs publics dans le système des petites entreprises liées à la transformation du manioc.

Les transporteurs subissent directement les effets de la politique fiscale et de la politique de prix des carburants. En conséquence toute manipulation par les pouvoirs publics de ces outils de politique économique a des effets sur la transformation du manioc, puisque les transporteurs répercutent les changements de prix sur la tarification du service de transport.

L'incertitude liée à la mise en oeuvre de ces outils incite les transformateurs et transporteurs de manioc à s'organiser en réseaux pour gérer les coûts qui en découlent. Par exemple la hausse du prix des carburants due à la dévaluation du franc CFA a beaucoup affecté la dynamique du système des petites entreprises de transformation de manioc; les conséquences immédiates en ont été la hausse des prix de plus 100% de la chikwangue et de 50% pour le sac de cossette.

1.1.4 La commercialisation des produits à base de manioc

La transformation du manioc a suscité une activité commerciale intense. Le commerce porte sur les produits finis et semi-finis (chikwangue, cossette) et les produits qui servent de matière première (pâte rouie, feuille d'emballage et bois de chauffe). Tous ces produits font régulièrement l'objet d'échanges commerciaux. C'est un commerce très libéral, qui se fait selon deux types de circuits. Le premier circuit, court, concerne le marché de type local. Les grossistes y interviennent par les transactions portant sur les racines fraîches, la pâte rouie et les cossettes. Il arrive même que la transaction porte sur le champ à récolter, le grossiste assurant lui même la récolte des racines. Cette forme de transaction se rencontre dans les régions du Pool et de la Bouenza où un champ d'un demi-hectare peut coûter jusqu'à 100.000 F CFA.

Le circuit long concerne la commercialisation des produits à base de manioc entre les régions et s'oriente généralement du milieu rural vers les grands centres urbains. Il fait appel à de nombreux intermédiaires : grossistes, transporteurs, revendeurs. Dans ce circuit, les marchés locaux et régionaux sont souvent sacrifiés au profit des marchés des grands centres urbains, parce qu'à ce niveau, les produits ont une forte valeur marchande. Cette organisation commerciale a entraîné de graves conséquences dans différentes localités du pays. Certains centres secondaires, par exemple, connaissent depuis quelques années un déficit en produits à base de manioc. C'est le cas de la ville de Kinkala, située à 60 km au sud de Brazzaville.

L'un des problèmes majeurs est cependant celui de la collecte des produits, qui souffre gravement de l'enclavement des zones de production. **C'est pour cette raison qu'une politique locale d'aménagement du territoire est nécessaire si l'on veut accompagner ce type d'activité.**

2 L'entrepreneuriat industriel d'Etat

L'entrepreneuriat industriel d'Etat a bénéficié d'investissements publics pour développer des activités de transformation du manioc. L'intervention des pouvoirs publics dans ce secteur de l'économie congolaise obéissait à une politique économique qui a commencé dans les années 70, basée sur la promotion d'une industrie étatique. C'est dans ce contexte que l'Etat a créé le complexe agro-industriel de Mantsouba et les fermes d'Etat de Mbé et de Makoua. Ils avaient pour objectif d'approvisionner les villes en produits à base de manioc, supposés de meilleure qualité.

Le complexe agro-industriel de Mantsouba, au statut de ferme d'Etat, a été créé en 1975 dans la vallée du Niari, réputée comme la région la plus fertile du Congo, par la société allemande Adolf Hubrich. Le complexe agro-industriel dispose de 7000 ha de terres dont 3500 cultivés. La ferme était destinée à l'origine à la culture industrielle du manioc, à la

production de cossettes exportables en Europe, et de farine de manioc (foufou) pour le marché intérieur.

L'usine était conçue pour une capacité d'entrée de 50 tonnes/jour de racines fraîches, avec un débit de 0,7 tonne/heure de farine de manioc.

En même temps, une participation des agriculteurs de la région était prévue pour approvisionner l'usine jusqu'à concurrence de 4500 tonne/an de racines de manioc. Le projet concernait 26 villages du district de Mouyondzi dans la région de la Bouenza, avec une organisation en coopérative pouvant gérer une culture mécanisée de 27 ha.

Malgré les efforts financiers de l'Etat, le complexe agro-industriel de Mantsoumba a connu des difficultés économiques, technologiques et organisationnelles. Il n'engendrait que des pertes et ne fonctionnait que grâce aux subventions. Entre 1981 et 1987, par exemple, l'Etat avait alloué aux entreprises agricoles d'Etat, parmi lesquelles Mantsoumba, 125 milliards de F CFA à titre d'investissements et 15 milliards de subventions de fonctionnement.

- l'utilisation d'une technologie de pointe n'a pas facilité le fonctionnement de l'usine : le coût énergétique très élevé représentait près de 50% du prix de revient. Les niveaux de consommation de fuel lourd et d'électricité ont constitué un handicap à la rentabilité de l'usine.

De plus, le procédé a connu des problèmes au niveau du séchage et de l'épluchage des tubercules. Ce qui a profondément modifié les qualités organoleptiques de la farine, entraînant des problèmes de digestion. La constipation a souvent été citée comme la première cause de refus de cette farine, du fait de son caractère trop collant dû à l'absence de fibres.

- Au niveau de la rentabilité, la farine de Mantsoumba était vendue à un prix élevé par rapport au produit artisanal, malgré les subventions des pouvoirs publics. Dans les années 90 par exemple, le sac de farine (Mantsoumba) de 50 kg valait au moins 12.000 F CFA alors qu'au niveau du marché des produits artisanaux on pouvait trouver le sac de 50 kg de cossette à partir de 8000 F CFA.

Le marché a beaucoup affecté la rentabilité de la ferme et a posé d'énormes problèmes de gestion de stock. La durée de stockage du produit fini était limitée, le taux d'humidité de l'air étant très élevé au Congo. Mais le système de distribution mis en place était dans l'impossibilité de gérer une accumulation de stocks invendus et continus.

- Au niveau organisationnel, Mantsoumba était, en tant que ferme d'Etat, gérée par un système de gestion fondé sur le principe des trois "co" :

- codétermination,
- codécision,
- coresponsabilité.

La politique d'étatisation engagée par le Congo à partir des années 70 obligeait toutes les entreprises d'Etat à adopter ce système de gestion. Il s'agissait d'une participation conjointe de l'Etat, du parti unique et des syndicats dans la prise de décision. Ce système de gestion très politisé a favorisé les recrutements anarchiques basés sur le clientélisme. Cette situation a engendré des coûts salariaux importants (60% du chiffre d'affaire) et un effectif de personnel pléthorique.

Il faut cependant noter que cet entrepreneuriat d'Etat n'a été qu'éphémère; un programme de liquidation est préparé depuis 1994 entre l'Etat et le FMI pour ces unités de production, et des offres publiques de vente ont été lancées en vue de leur cession aux entrepreneurs privés.

Donc, si nous nous conformons à cette réalité, l'entrepreneuriat lié à la transformation du manioc connaîtra dans l'avenir d'importants bouleversements avec l'arrivée de nouveaux acteurs. Les signes en sont déjà perceptibles avec l'entrée récente de la société d'import-export Guenin dans la commercialisation des produits transformés à partir du manioc, et ceci dans le cadre d'une stratégie de diversification des activités. Ceci est totalement nouveau dans ce secteur de l'économie et pourra susciter des changements (technologiques, organisationnels) dans le système de production.

3 Les essais d'industrialisation privés

Ils sont le résultat d'un travail de recherche et de vulgarisation mené au milieu des années 80 par l'institut Agri-Congo dans le cadre d'un programme d'amélioration des produits transformés à partir du manioc, particulièrement la chikwangue. C'est avec la pépinière d'entrepreneurs qu'Agri-Congo a commencé à expérimenter et à développer des systèmes de production intensifs et modernes de taille intermédiaire. La pépinière d'entrepreneurs répond à un double objectif :

- former les entrepreneurs pour la production de chikwangue et promouvoir leur installation,
- mettre au point une stratégie de création de PME agro-alimentaires.

Ce projet visait à favoriser l'épanouissement d'un environnement agricole fondé sur un ensemble de PME créatrices d'emplois.

Il s'agit d'un entrepreneuriat semi-industriel du point de vue de l'organisation. Le profil des entrepreneurs y est très différent. Les entrepreneurs bénéficient d'une formation en gestion et utilisent des équipements modernes (mécanisation des procédés de transformation).

Cette forme d'industrialisation connaît de nombreuses difficultés dues à différentes raisons :

- Le problème majeur est le fait qu'on a installé des entrepreneurs ne maîtrisant pas tous les aspects de la transformation du manioc. La pépinière d'entrepreneurs de transformation de manioc d'Agri-Congo s'est désintéressée des entrepreneurs "réels" déjà existants dans ce secteur, bien expérimentés et maîtrisant parfaitement leur savoir-faire.
- La deuxième difficulté concerne l'évaluation du marché des produits à base de manioc. On s'est plus intéressé aux indicateurs économiques qu'aux pratiques de consommation et à la qualité des produits.

La "chikwangue Agri-Congo", comme on l'appelle localement, est produite avec une technologie nouvelle et emballée dans une gaine plastique transparente en remplacement des emballages de feuilles habituellement utilisés par les producteurs.

Cette chikwangue est restée un bon produit de laboratoire. Malgré les actions de marketing de grande envergure qui ont été menées pour ce produit, les consommateurs ont réagi timidement. Depuis 1990, année de sa mise sur le marché, la chikwangue Agri-Congo n'a pas réussi à s'imposer comme un produit de masse, comme l'avaient souhaité les initiateurs du projet. Le produit n'a séduit qu'une catégorie de consommateurs très négligeable. Malgré les innovations apportées sur le produit, les chikwangues traditionnelles (rurales et urbaines) ont conservé leur notoriété auprès des consommateurs urbains et ruraux.

Les difficultés d'adoption de la "chikwangue Agri-Congo" résultent d'une part de la méconnaissance de la valeur historique et socioculturelle de la chikwangue et d'autre part de la non prise en compte de la segmentation du marché de la chikwangue.

L'évaluation du marché des produits à base de manioc ne peut donc être réduite à de simples considérations sur les prix et les revenus. Les pratiques de consommation et la qualité des produits sont variables selon les communautés ethniques, les régions et les

territoires de production. Au Congo il n'y a donc pas **un marché** de produits à base de manioc, mais **des marchés**, très influencés par les facteurs socioculturels en ce qui concerne la qualité du produit.

Une fois de plus, nous retrouvons là un fonctionnement spécifique de marché où les institutions invisibles jouent un rôle non négligeable. Il s'agit donc d'une incomplétude de la logique marchande pure. Les consommateurs de produits à base de manioc sont organisés de manière naturelle, de façon à assurer la garantie de la qualité des produits demandés. C'est une sorte de "**convention de qualité**" qui contribue au fonctionnement du marché. La confiance établie soutient l'échange dans le contexte des produits transformés à partir du manioc.

Des "labels" se sont donc créés pour différencier la qualité des produits du manioc en fonction de leur origine géographique. A Brazzaville par exemple, nous avons remarqué le label générique chikwangue du Pool, et les labels spécifiques; chikwangue de Louengo, chikwangue de Pangala, chikwangue de Ngabé.

La qualité de ces chikwangues est étroitement dépendante des conditions naturelles et du savoir-faire, c'est à dire du milieu social et du territoire de production.

Dans ce contexte, toute standardisation du produit est très risquée. Et si la chikwangue Agri-Congo a connu des difficultés, c'est parce que cette dimension a été totalement négligée.

III LES INNOVATIONS

Comme dans tous les secteurs d'activités économiques, la transformation du manioc a fait l'objet de plusieurs types d'innovations, souvent dans un objectif d'amélioration des rendements, de la qualité des produits et du mode d'organisation de la production. Ainsi, parmi les innovations qui ont été réalisées dans la transformation du manioc au Congo, nous retiendrons : les innovations endogènes, portées par les agents économiques locaux et celles portées par les institutions de recherche et développement.

1 Les innovations endogènes

Les innovations endogènes apparaissent à tous les niveaux du processus de transformation du manioc. Ces innovations proviennent des producteurs et s'adaptent à l'évolution de la consommation des produits transformés à partir du manioc.

Les innovations endogènes comme processus de création de nouveaux produits, de nouveaux procédés, et de nouvelles organisations, peuvent parfois se situer en opposition aux démarches des institutions de recherche et développement, basées souvent sur le transfert des innovations des zones d'expérimentation aux zones d'adoption.

Parmi les innovations endogènes qui ont marqué l'entrepreneuriat lié à la transformation du manioc, nous avons :

- le moulin à fofou,
- la pâte rouie,
- l'organisation en réseau de petites entreprises.

1.1 Le moulin à fofou

L'incorporation de cette technique a permis la mécanisation de la transformation des cossettes de manioc en farine. L'évolution du comportement alimentaire en zone urbaine est à l'origine de cette innovation. Celle-ci a été bien adaptée du fait qu'elle permet de satisfaire à un besoin précis. Avec l'apparition du moulin, la filière manioc a connu une véritable mutation, matérialisée par le développement de petites entreprises de services dans les zones urbaines.

1.2 La pâte rouie

L'utilisation de la pâte rouie comme produit intermédiaire divisant la chaîne d'opérations en deux parties (première et deuxième transformation) constitue un bon exemple d'innovation endogène.

La filière pâte rouie a commencé à s'organiser vers 1975 et a connu, en une quinzaine d'années, une diffusion très large au point de constituer aujourd'hui un produit à forte valeur ajoutée. Comme pour la plupart des innovations, c'est une série de facteurs convergents qui permet d'expliquer la réussite de cette innovation.

La production de la pâte rouie est une réponse aux sérieux handicaps que présentait la commercialisation de certains produits comme la chikwangue. Dans ce sens, la pâte rouie à une fonctionnalité multiple.

- elle facilite la commercialisation: c'est un produit intermédiaire qui se conserve relativement bien,
- elle facilite le transport du produit tant au niveau de sa manutention que du volume transporté,
- au niveau des utilisatrices, partir de la pâte rouie comme matière première, évite une série de tâches assez longues, notamment le rouissage qui est difficile à réaliser en zone urbaine par manque de cours d'eau appropriés. La fabrication de la pâte rouie au lieu de la chikwangue prête à manger est tout à fait dans l'intérêt des producteurs, car cela leur permet une économie sensible de temps et de force de travail.

La production de la pâte rouie a suscité des innovations au niveau des outils de production. Dans certaines zones, on utilise des fûts en plastique pour le rouissage pour des raisons de productivité (le rouissage se fait habituellement dans les étangs). Cette technique est actuellement très répandue dans les zones de Mati (nouvelle zone de production intensive de produits transformés à partir du manioc, située à 80 km au nord de Brazzaville).

1.3 L'organisation en réseau de petites entreprises

Une réorganisation de la filière manioc s'est opérée ces dernières années avec la relocalisation des activités économiques. Les villes ont vu se développer des activités de transformation secondaire, comme la production de chikwangue et de la farine de manioc, alors qu'en zone rurale, on a vu se développer des activités de première transformation, c'est-à-dire la transformation de produits intermédiaires qui servent souvent de matière première aux ateliers urbains. C'est le cas de la pâte rouie et des cossettes de manioc.

Depuis quelques années, il s'est développé un véritable **réseau** de petites entreprises liées à la transformation et à la commercialisation des produits à base de manioc. Il s'agit d'une organisation en réseau où l'élément de coopération déterminant est la proximité sociale. Dans ce contexte, le réseau est perçu comme un accord établi dans une perspective de longue durée, impliquant une interaction entre membres d'organisations indépendantes, qui combinent ou mettent en commun des actifs immatériels et matériels afin de réaliser l'objet de l'accord et d'atteindre des objectifs communs et individuels. Dans un environnement instable soumis à des changements graduels, l'accès à certaines compétences ou à certaines ressources est fonction de la possibilité de construire une coopération sous forme de réseau.

Ces réseaux traduisent une interdépendance entre les acteurs. Cette interdépendance est observée dans l'approvisionnement en matière première pour les ateliers urbains (pâte rouie), dans le financement ainsi que dans l'écoulement des produits finis et des produits intermédiaires pour les producteurs ruraux, sachant que 98% des unités de transformation enquêtées à Brazzaville utilisent les produits intermédiaires en provenance des zones rurales (manioc roui, cossettes, bois de chauffe, feuilles d'emballage).

L'organisation en réseau constitue une véritable stratégie de valorisation des produits à base de manioc et permet d'exploiter les compétences foncières existantes.

2 Les innovations portées par les institutions de recherche-développement

Comme dans tous les secteurs d'activités économiques, la transformation du manioc a fait l'objet de plusieurs innovations, parmi lesquelles nous avons :

- les innovations "produit",
- les innovations "procédé",
- les innovations organisationnelles.

2.1 Les innovations "produit"

L'innovation "produit" la plus importante dans ce secteur est celle entreprise par Agri-Congo pour la **chikwangue** et la **farine de sevrage** à base de manioc; l'amidon de manioc introduit récemment par la société d'import-export Guenin et certaines ONG a également une grande importance.

Pour la chikwangue, il s'agissait d'améliorer la qualité du produit, à savoir:

- l'emballage,
- l'hygiène du produit (odeur)
- la conservation (4 à 6 jours)
- l'amélioration des qualités organoleptiques (élasticité, acidité, présence de fibres, goût).

Nous avons déjà analysé (cf. II.3) les raisons de l'échec relatif de cette innovation.

La fabrication de la farine de sevrage est une innovation qui consistait à diversifier la consommation du fofou en mettant au point des farines composées de farine de manioc. Le projet a été initié conjointement par Agri-congo et l'Orstom en novembre 1990 avec un double objectif :

- trouver un nouveau débouché permettant de valoriser la production agricole des jeunes ayant accepté avec l'aide d'Agri-Congo de s'installer à proximité de Brazzaville.
- mettre à la disposition d'un plus grand nombre d'enfants des farines de sevrage à un prix n'excédant pas celui des bouillies consommées à Brazzaville, et présentant non seulement un bon équilibre nutritionnel mais aussi des caractéristiques telles qu'elles puissent être préparées sous forme de bouillie ayant une densité énergétique suffisante.

Deux produits ont été proposés: avec la farine de manioc comme base de la bouillie compte tenu de son coût calorique inférieur à celui de toutes les autres farines disponibles au Congo, de la bonne digestibilité de son amidon et de la facilité avec laquelle cet amidon répond au traitement enzymatique mis au point dans les laboratoires de l'Orstom. Le taux d'incorporation est de 65% dans la formule manioc/soja et de 57% dans la formule manioc/haricot.

Les farines de sevrage à base de manioc constituent une véritable nouveauté à la fois dans la transformation et dans la consommation du manioc.

A la différence de la chikwangue, produit de forte valeur culturelle et avec un "label" territorial, la farine pour bébé est un produit nouveau pouvant se substituer aux produits importés.

Ces farines ont connu une diffusion timide par manque d'entrepreneurs, alors qu'elles ont suscité beaucoup d'enthousiasme chez les mères congolaises. Elles constituent un bon créneau dans lequel les entrepreneurs peuvent investir. Il faut maintenant mettre en valeur cette innovation et développer un partenariat avec les acteurs économiques intéressés.

Sur le plan de la qualité, 80% des mères ont jugé que les caractéristiques de la farine étaient bonnes. L'odeur, la consistance et le goût ont été appréciés par la majorité des mères. Mais pour valoriser cette innovation il est nécessaire de revoir l'image du produit, surtout l'emballage, parce qu'il ressemble trop à celui des farines lactées importées.

Avec la dévaluation du franc CFA qui a augmenté le prix des farines importées, les farines composées à base de manioc pourront de plus en plus s'affirmer sur le marché, à condition de laisser l'initiative aux entrepreneurs et de tenir compte de leurs stratégies de fonctionnement.

2.2 Les innovations "procédés"

Parmi les changements techniques qui ont été tentés ces dernières années dans la transformation du manioc, nous pouvons citer :

- l'expérimentation et la diffusion du kit Bertin comme procédé semi-industriel de transformation des racines de manioc en cossette.
- la mise en place du procédé de transformation des racines de manioc en chikwangu et aliment pour bébé par Agri-Congo.

2.2.1 Le kit Bertin

Ce procédé a été expérimenté et diffusé par l'OPMA (office de promotion de matériel agricole) et installé dans le district de Kindamba. Le kit Bertin est la reproduction à petite échelle de la technique utilisée au complexe agro-industriel de Mantsoumba pour le tranchage et l'épluchage des racines de manioc.

Malgré les bons résultats de l'expérimentation, ce procédé destiné aux petits producteurs a connu une existence éphémère du fait que son coût d'acquisition était trop élevé (2,5 millions de francs CFA).

Ce procédé peut donc être revalorisé à condition de choisir la forme d'exploitation correspondante pour en assurer le financement.

2.2.2 La ligne chikwangu

C'est le procédé utilisé pour la production de la "chikwangu Agri-Congo". Il s'agit de la mécanisation du procédé traditionnel de transformation du manioc. Trois étapes ont été mécanisées: le défibrage, le laminage, et le malaxage. Deux autres étapes ont été améliorées : le rouissage et la cuisson terminale. Concernant ces innovations, les objectifs de l'ensemble du programme ont porté sur plusieurs points, parmi lesquels :

- la transférabilité de la totalité de la ligne de fabrication au niveau des groupements de producteurs
- le transfert de certains procédés et équipements utilisables pour certaines étapes de la préparation de la chikwangu (défibrage, laminage, cuisson-malaxage) au niveau des producteurs traditionnels.

L'itinéraire technique pour la fabrication de chikwangu par rapport au nouveau procédé se présente de la manière suivante:

- récolte des racines de manioc,
- épluchage des racines,
- immersion dans l'eau pendant 4 jours dans des fûts ou des bacs en ciment,
- laminage mécanique (laminoir à rouleaux cannelés)
- malaxage, cuisson (appareil qui constitue le coeur du nouveau procédé),
- conditionnement en gaine plastique.

La ligne chikwangu transforme 3 tonnes de manioc par semaine pour une production d'environ 2800 chikwangu de 600g. Cette production nécessite l'emploi de trois personnes à temps plein et de travailleurs temporaires pour l'épluchage. La ligne chikwangu représente un investissement d'environ 4,5 millions de francs CFA.

L'innovation a connu des problèmes d'adoption au niveau de l'entrepreneuriat traditionnel. Les raisons du refus de cette innovation se situent à différents niveaux :

- le coût élevé d'acquisition des équipements,
- un produit sans marché potentiel,
- une innovation n'ayant pas intégré la logique de production des entrepreneurs locaux.

2.2.3 Le procédé de production des farines de sevrage

Le manioc arrive à l'atelier sous forme de cossettes séchées qui ne subiront, avant d'être mélangées, qu'une mouture au broyeur à marteaux, éventuellement précédée d'un séchage complémentaire si leur taux d'humidité dépasse 12%. En revanche, les gaines de légumineuse sont soumises à une série d'opérations destinées à détruire les activités antinutritionnelles de certains de leurs composants et à diminuer leur taux de fibre afin de permettre une meilleure digestibilité des bouillies.

Le traitement débute par un tri manuel sur table de triage permettant d'éliminer divers débris végétaux ainsi que les graines abîmées ou infestées. Il se poursuit par un trempage d'une durée de 12 à 24 heures et un séchage sous serre de 3 à 4 jours qui contribuent à la destruction des activités antinutritionnelles et facilitent l'opération ultérieure de dépelliculage.

Le dépelliculage est réalisé par passage dans un broyeur à meules suivi d'un vannage manuel à l'air. Les graines dépelliculées sont ensuite torréfiées dans un demi cylindre disposé au dessus d'un foyer et muni d'un système rotatif permettant de les remuer. Grâce à ce dispositif les graines sont soumises pendant 20 à 30 mn à une température sèche de plus de 150°C.

Les graines sont ensuite réduites en farine dans un tonneau mélangeur. Pour obtenir une précision suffisante au niveau de l'incorporation des enzymes, un pré-mélange manuel est réalisé avec de la farine de manioc. Pour terminer, le conditionnement se fait en sachet plastique.

Comme nous l'avons déjà indiqué, cette innovation présente des perspectives intéressantes, mais il faudra surtout améliorer l'image des farines de manioc.

2.3 Les innovations organisationnelles

En accord avec l'idéologie socialiste qui visait la collectivisation de la production et des moyens de production, l'Etat avait encouragé le regroupement des paysans en coopératives, afin de moderniser leurs systèmes productifs et d'augmenter la production agricole nationale. Il en est résulté la création d'un nombre de groupements précoopératifs. De 362 groupements précoopératifs comptant 7818 membres en 1975 on est passé à 1006 groupements précoopératifs ayant 31.515 membres en 1981. Le tableau suivant montre l'évolution du nombre de groupements précoopératifs et de leurs membres, entre 1975 et 1981.

Tableau 2 Evolution des groupements précoopératifs (G.P.C.) entre 1975 et 1981.

	1975	1975	1981	1981
Régions	Nombres de G.P.C.	Nombre de membres	Nombre de G.P.C.	Nombre de membres
Kouilou	11	842	23	1264
Niari	157	2693	203	5417
Lékoumou	26	304	89	2832
Bouenza	42	941	78	1618
Pool	34	701	268	6918
Plateaux	21	413	89	2006
Cuvette	21	544	154	7826
Sangha	20	1034	20	1249
Likouala	7	76	35	1500
Brazzaville	20	1034	20	1249
Total	363	7818	1006	31513

Source : Rapport du ministère de l'agriculture et de l'élevage, 1981.

Il s'agit d'une nouvelle forme d'organisation du travail, différente de l'entreprise traditionnelle, et qu'on peut qualifier d'entreprise alternative.

La mise en place des coopératives dans le secteur de la transformation du manioc apparaît comme une innovation organisationnelle. Les objectifs poursuivis sont, en effet, d'une logique économique fort séduisante puisque le regroupement en coopérative permet, en principe, une intégration horizontale dans le ramassage et la transformation primaire des produits agricoles.

Mais ce changement de mode d'organisation catalysé par la création des coopératives n'a pas apporté de résultats significatifs. Beaucoup de ces organisations ont disparu du fait de leurs propres contradictions. Dans la majorité des cas, ce sont les institutions d'Etat comme le programme de développement rural (P.D.R.) qui ont imposé leur création, utilisant les coopératives comme moyen de pression politique surtout en matière de politique de crédits. De plus, dans un milieu caractérisé par un taux élevé d'analphabétisme, le système de gestion sur la tenue des écritures comptables a provoqué beaucoup d'incompréhension dans les coopératives.

Nous admettons que l'innovation est un processus complexe qui exige la maîtrise simultanée d'une multiplicité de ressources. Les différents cas cités ci-dessus font apparaître cette complexité. Nous voyons bien que ces trois types d'innovations sont concomitants. Il est souvent très risqué d'ignorer cet aspect. Les innovations véritables enrichissent le milieu technique et s'intègrent dans une logique de production réelle.

Il faut donc éviter de marginaliser les procédés traditionnels, car ce sont des savoir-faire qui ne s'opposent pas au progrès, mais qui doivent au contraire servir de point d'appui pour chaque nouveau dépassement. C'est dans ce sens que la notion de ressources techniques locales est féconde lorsqu'on veut aborder ce type de problème.

L'étude et l'analyse des techniques relèvent d'une problématique fondamentale. Les techniques sont définies comme des structures constituées par l'ensemble des relations homme-outil-matière. Définir la technique comme une structure qui s'organise autour de ces éléments signifie qu'on ne peut pas la réduire à des équipements ou à des procédés et qu'elle doit s'élargir au contexte socioculturel, au territoire, voire à l'histoire même de l'activité. C'est le cas des innovations dans la transformation du manioc. Nous avons déjà souligné, par exemple, que la chikwangue est un produit socio-culturel, historique, économique et territorialisé, impliqué dans des réseaux sociaux complexes.

L'existence de tous ces éléments permet de comprendre pourquoi certaines innovations proposées par les institutions de recherche-développement connaissent des problèmes d'adoption. Alors que les innovations endogènes, du fait qu'elles sont intégrées à la logique des agents économiques, sont naturellement adoptées. Toute unité de production connaît donc une frontière de possibilités d'innovation (FPI). Chaque entrepreneur possède sa "frontière", celle qui lui permet de garantir l'équilibre.

IV L'ENVIRONNEMENT INSTITUTIONNEL ET L'APPUI A L'ENTREPRENEURIAT

1 Les entreprises de transformation de manioc et les institutions traditionnelles

Nous avons déjà souligné que le manioc est à la fois un produit socioculturel, historique et économiquement territorialisé. Ceci étant, nous ne pouvons donc pas faire abstraction des institutions et organisations traditionnelles qui concourent aux opérations de transformation de manioc. Il est erroné de penser que les organisations communautaires africaines font entrave à l'initiative privée.

Au Congo, l'entrepreneuriat lié à la transformation du manioc possède des conditions d'efficacité propres. Cette efficacité trouve son fondement dans l'organisation sociale des entrepreneurs. Dans le cas présent, les organisations qui suscitent cette dynamique sont : les associations rotatives d'épargne et de crédits (tontines), les associations rotatives de travail et les associations rotatives de vente et d'achat. Ces différents types d'association ont des dénominations différentes : *N'salalani*, *Sangolo*, *Dibundu* ou *salu kia zola*.

Ces organisations ont comme base de fonctionnement la parenté et la proximité sociale. Celles-ci fonctionnent à partir de règles avec lesquelles les individus ou les groupes jouent plus ou moins. Ces règles sont reconstituées à partir des termes de filiation, d'alliance et de résidence.

Le système de parenté n'est pas seulement un outil de reconnaissance, mais aussi un outil qui permet de gérer les incertitudes et les risques, une possibilité pour les entrepreneurs de réagir continûment dans le temps aux variations de l'environnement.

Ces formes d'organisations permettent la constitution de réseaux sociaux. Ceux-ci répondent aux coûts de transactions suscités par le système économique : coûts de fonctionnement du système d'échange et plus précisément, dans le cadre d'une économie de marché, ce qu'il en coûte de recourir au marché. Les réseaux sociaux minimisent le coût de la main d'oeuvre en s'appuyant sur des organisations spécifiques telles que les associations de travail rotatif (*n'salalani*, *sangolo*). Ils réduisent le coût de financement des entreprises à partir des associations d'épargne et de crédits rotatifs (*les tontines*).

Ainsi, par l'intermédiaire des associations de vente et d'achat rotatifs, les réseaux sociaux réduisent le coût des opérations de vente et d'achat des produits à base de manioc. Les réseaux sociaux n'ont pas pour objectif de se substituer au marché dans l'organisation des échanges, mais d'organiser parallèlement aux mécanismes de marché d'autres mécanismes de coordination.

D'une manière générale ces organisations basées sur la parenté permettent aux entrepreneurs de réduire les coûts de transaction. Ces organisations favorisent, grâce à des contacts directs entre agents, les échanges, l'apprentissage, la circulation des idées nouvelles, l'adoption et la diffusion des innovations.

A la lumière de tous ces développements nous avons pu montrer le caractère spécifique de ce type d'entreprises. Une spécificité qui se traduit par leurs conditions d'organisation et

l'importance des relations non économiques dans leur fonctionnement et le développement de leurs stratégies.

En définitive la stratégie des entrepreneurs liés à la transformation consiste à mieux utiliser les spécificités locales. Il s'agit donc d'un processus typique du fait que la majeure partie des ressources utilisées est d'origine locale (matières premières locales, ressources financières accumulées sur place, technologie locale).

Les spécificités culturelles peuvent agir comme régulateur des mécanismes de développement et de l'aide accordée par ces institutions internationales. Ces valeurs traditionnelles peuvent jouer un rôle moteur dans la dynamique de l'économie, et permettent à l'Etat de mieux assurer la répartition des richesses nationales.

Les organisations traditionnelles peuvent constituer un pivot dans la construction économique. Les institutions modernes se doivent de les compléter. Parmi ces institutions figurent l'Etat, les collectivités locales, les ONG et les organismes internationaux qui agiront comme régulateur des mécanismes d'appui et de promotion du développement.

Comme le souligne P. Lenga, «tout effort de développement qui ne s'appuierait pas sur le riche potentiel créateur qu'offre les institutions traditionnelles est voué à l'échec».

La permanence de certaines institutions chez les Kongos par exemple (ethnies qui occupent le sud du Congo) n'est pas un hasard. Elles ont montré, et montrent encore jusqu'à ce jour, une vitalité étonnante, quelles que soient les vicissitudes subies.

Les Kongos, qui assurent les 2/3 de l'entrepreneuriat lié à la transformation du manioc ne peuvent pas se passer du *mbongui* (institution d'échange, de conseils et d'apprentissage aux valeurs traditionnelles), du *Kitémo* ou tontine (institution de financement), du *muéko* (institution de métayage), du *zandu* ou marché (institution d'échanges de biens et services de toute nature).

Il est clair que dans ce type de société, les représentations collectives influencent les comportements individuels. Il nous faut intégrer les institutions et les organisations traditionnelles dans les projets de développement.

Les actions de l'ONG SOS apostolique sont un exemple d'une approche d'appui et de promotion de l'initiative privée. La caisse féminine d'épargne et de crédit (C.F.E.C.), par l'intermédiaire de techniques de gestion élémentaires en langue locale, assure l'appui financier par le système de crédits parrainés, en nature (avance sur stock) et sous forme monétaire.

La leçon à tirer des initiatives de SOS apostolique est l'articulation entre la tradition et la modernité. La caisse féminine d'épargne et de crédit mutuel par exemple, fonctionne à la fois comme une tontine sur la base des règles traditionnelles et coutumières, et comme une institution financière moderne du fait de son affiliation au système bancaire congolais et à son système de gestion. Il en est de même de la valorisation des habitudes locales de solidarité communautaire, telles que les associations rotatives de travail et de vente comme le *nsalalani*, le *sangolo* et le *salu kia zola*. SOS apostolique s'entrepren à étendre cette forme de participation vers les projets communautaires intégrés d'agriculture, d'élevage et d'artisanat.

Comme l'indiquait au cours d'un entretien C. Yindou, responsable de SOS apostolique : « nous allons nous servir des habitudes locales de solidarité communautaire pour la promotion des groupements précoopératifs. Cette approche nous semble pertinente parce que la seule coopérative (la coopérative de Kiazzi) qui marche bien au Congo est inspirée de cette réalité organisationnelle. Elle s'est constituée librement sur la base des relations de proximité. Les membres sont tous du village de Kiazzi, et du même lignage. Certains problèmes de fonctionnement comme le foncier, la confiance dans la gestion, la hiérarchie au sein de l'organisation sont ainsi réglés par le droit coutumier, sachant que tous ces problèmes sont en partie la cause de l'échec des coopératives créées dans le passé par l'Etat.

2 Les institutions d'Etat

Les pouvoirs publics sont intervenus dans le secteur de la transformation du manioc beaucoup plus par investissements étatiques que par un soutien à l'entrepreneuriat traditionnel existant. L'intervention de l'Etat dans ce secteur n'a donc pas été porteuse d'efficacité pour l'entrepreneuriat traditionnel mais a plutôt joué un rôle perturbateur et concurrentiel. Malgré le poids du manioc dans l'économie congolaise, les institutions étatiques n'ont jusqu'à présent eu que des relations très timides avec l'entrepreneuriat de ce secteur sous prétexte que ces activités font partie du secteur informel.

A ce sujet, nous nous demandons si ce n'est pas l'Etat qui est >>informel pour méconnaître le dynamisme des hommes et des femmes qui assurent l'approvisionnement des populations congolaises en produits alimentaires de base. Des organismes de promotion de petites et moyennes entreprises comme le fond de soutien à l'initiative privée ont été mis en place, et aussi un ministère des PME. Mais ces structures n'ont établi aucune relation directe avec les entrepreneurs liés à la transformation du manioc.

De plus, ces institutions publiques, loin de favoriser l'essor du secteur privé, ont délibérément freiné l'initiative privée, et notamment le développement de l'entrepreneuriat et des organisations locales.

La gestion centralisée a perdu son efficacité au Congo. Si elle a permis de mobiliser des ressources pour des tâches clairement définies, elle n'a pas aidé à s'adapter à un environnement changeant, à développer des initiatives locales ou sectorielles. C'est un modèle qui n'est plus adapté en cette période de crise et d'incertitude.

3 Le rôle des collectivités locales décentralisées

Les institutions publiques ont un rôle important à jouer dans l'instauration de conditions propices au développement entrepreneurial. Dans le cas du Congo, ce rôle a été redéfini à travers la loi 8/94 du 3 juin 1994 fixant les orientations fondamentales de la décentralisation, instituant les pouvoirs locaux élus au suffrage universel avec une répartition de compétences. De ce fait, l'existence des collectivités locales décentralisées qui s'administrent librement a profondément modifié l'administration du développement dans le pays, surtout en ce qui concerne les choix publics. Les collectivités locales (régions et communes) n'ont pas traîné pour utiliser les compétences qui leur ont été transférées en matière de soutien à l'entrepreneuriat. C'est le cas de la conférence économique du Pool (C.E.P.), institution de développement du conseil régional du Pool. Dans le cadre de sa politique, cet organisme a mis en place un vaste programme de soutien à l'entrepreneuriat en instituant des zones économiques intégrées qui consistent à valoriser les compétences

foncières (les traditions entrepreneuriales) recensées dans la région. Il s'agit d'une politique intégrée qui regroupe des actions dans les domaines de l'aménagement du territoire, de la santé, de l'éducation et de l'habitat, de la transformation et de la commercialisation des produits agricoles, et de la promotion de l'épargne par la valorisation des tontines et des mutuelles d'épargne.

L'espace, le territoire ne sont pas neutres dans le développement entrepreneurial. La localisation n'est pas indépendante de l'entreprise; son organisation interne et externe en dépend, et il en est de même pour la gestion des ressources et l'approvisionnement en matières. Le **territoire** constitue un facteur essentiel de développement ; c'est un espace marqué (sur le plan économique, politique et culturel) et régulé par des institutions coutumières et politico-administratives. Il combine des espaces non marchands et des espaces marchands. Le territoire non marchand englobe l'ensemble des produits, des techniques et des compétences créées et/ou adaptées par les institutions traditionnelles et qui tendent à s'uniformiser et à se particulariser dans le temps et dans l'espace sous l'effet des actions et des interactions humaines. Le territoire permet la sélection des activités en termes de dynamiques productives. Nous verrons par exemple que le choix dans la valorisation des savoir-faire et des produits correspond au positionnement territorial des acteurs. Enfin, le territoire c'est aussi une construction organisationnelle, c'est-à-dire un mode de coordination des activités basé sur des mécanismes d'échange spécifiques (les réseaux sociaux), qui assurent l'apprentissage, le financement et les transactions marchandes. Il s'agit dans le cas de la transformation du manioc d'un «espace de transactions» qui permet aux entrepreneurs d'avoir accès à certaines ressources (financières, humaines, matérielles, etc.) pour limiter les phénomènes d'irréversibilité et améliorer l'efficacité économique de leurs entreprises.

4 Le rôle des organisations non gouvernementales (ONG) dans la promotion de l'entrepreneuriat

L'entrepreneuriat dans le secteur de la transformation du manioc n'a pas échappé aux ONG. L'inefficacité des institutions publiques explique l'implication des ONG et des associations dans ce domaine.

Les ONG sont largement sollicité par les entrepreneurs liés à la transformation du manioc. Parmi les ONG présentes dans ce secteur, nous avons par exemple : Agri-Congo, le Forum des jeunes entrepreneurs et SOS Apostolique.

Depuis les années 60, c'est la première fois qu'on s'intéresse véritablement à la promotion de l'entrepreneuriat avec des actions concrètes qui touchent les populations concernées et qui s'annoncent très prometteuses. Dans les opérations de transformation du manioc au Congo par exemple, les ONG interviennent dans la formation, dans le financement, le conseil en technologie et en gestion, dans l'organisation de la production et de la commercialisation.

CONCLUSIONS

Avec un déficit en produits transformés à partir du manioc qui croit sous l'effet de l'augmentation de la population et du vieillissement de la population active, l'organisation de l'entrepreneuriat dans ce secteur est un véritable enjeu pour les années à venir. Les produits

tels que le fougou et la chikwangue nécessiteront une adaptation au niveau de la quantité, de la qualité et du prix.

A ce sujet, et au vu des entretiens que nous avons eus sur le terrain, les pouvoirs publics s'interrogent sur le type d'entrepreneurs capables d'assurer cette production, sur les techniques de transformation qu'ils vont utiliser (manuelles ou mécaniques) et sur le type d'entreprise qui pourra assurer l'approvisionnement du marché.

Nous pensons que l'entrepreneuriat lié à la transformation du manioc connaîtra des bouleversements importants. Les réformes de ces dernières années qui portent sur la libéralisation de l'économie et la libre administration des collectivités locales, auront des effets dans l'organisation productive des activités économiques du secteur.

La valorisation du manioc ouvre des perspectives intéressantes, et plusieurs signaux le confirment. A côté des marchés anciens, de nouveaux marchés émergent dans ce secteur d'activité, comme le marché de la pâte rouie et celui de l'amidon. Il y a un marché limité de la chikwangue qui se développe en Europe, en particulier le marché du "Château Rouge" dans le 18ème arrondissement de Paris et celui de "Matongué" à Bruxelles. Ces marchés concernent surtout les populations immigrées.

Le Congo dispose d'énormes potentialités (superficies cultivables, ressources humaines, conditions agronomiques) pour développer l'entrepreneuriat lié à la transformation du manioc. Un besoin de diversification se manifeste de plus en plus afin d'exploiter certains marchés. Jusque là, le manioc ne servait qu'à l'alimentation humaine, dans l'avenir il faudrait le valoriser également pour l'usage industriel et l'alimentation animale. Certains dérivés du manioc peuvent par exemple servir dans l'industrie du bois et celle du carton. Il faut savoir que le bois est le deuxième produit d'exportation du Congo après le pétrole.

Avec la crise de l'emploi dans la fonction publique, un entrepreneuriat de plus en plus jeune commence à émerger dans ce secteur. De plus, l'entrée de nouveaux acteurs dans la filière, comme la société d'import-export Guenin, impliquera des changements dans l'organisation du secteur de la transformation du manioc.

La société Guenin a investi dans l'organisation commerciale du fougou et de l'amidon de manioc à usage industriel pour l'exportation. Dans la même logique elle organise la production des feuilles de manioc écrasées et surgelées (le saka-saka) pour le marché local.

Pour améliorer l'efficacité de l'entrepreneuriat lié à la transformation du manioc, les acteurs locaux manifestent quelques besoins :

- gestion des entreprises (gestion financière, gestion technologique, gestion des ressources humaines, gestion stratégique),
- technique de production (séchage du fougou, production d'amidon, écrasement des feuilles de manioc, malaxage de la chikwangue, ...),
- technique de conservation du fougou et de la chikwangue,
- financement et crédit,
- information sur l'évolution des marchés,
- aménagement du territoire (routes, emplacements des marchés).

Tous ces besoins présentent des axes d'accompagnement auxquels l'Etat, les collectivités locales, les ONG et les organismes de développement peuvent apporter leur soutien. Mais le problème qu'il faut résoudre dans ce type d'accompagnement est celui du choix des entrepreneurs, car dans le passé, les opérations d'appui ont souvent concerné des entrepreneurs virtuels. Les structures de promotion ont souvent recherché un profil d'entrepreneur standard. Le résultat de cette démarche est entre autre, le biais occasionné dans le choix des entrepreneurs.

Le témoignage du Père CHRISTIAN, secrétaire général du Forum des Jeunes Entrepreneurs Comafrique est pertinent : «Les jeunes n'ont pas le choix. Il leur faut entreprendre ou chômer. Beaucoup se lancent sans aucune aide, et d'autres avec des soutiens familiaux. Une nouvelle génération de Congolais est en train d'acquérir sur le terrain de nouvelles compétences, de nouveaux réflexes, mais aussi une nouvelle mentalité. La floraison des ateliers et des boutiques est telle, et le retour à la terre si manifeste, que l'on serait tenté de croire que le vent souffle dans le bon sens et qu'il n'y a qu'à laisser faire la nécessité, la nature et le temps. A quoi bon créer des structures d'appui, quand des promoteurs en si grand nombre se jettent à l'eau sans rien demander à personne? En réalité c'est au coeur de cette vie professionnelle foisonnante, à son service et en répondant à ses besoins, qu'il faut mettre en place les structures d'appui dont les entrepreneurs ont besoin. Ne tombons pas dans le piège de l'assistance aux jeunes désœuvrés. La clé de toute politique d'insertion économique des nouvelles générations c'est la réussite des vrais entrepreneurs, de tous niveaux et de tous âges à la ville comme à la campagne.»

Il nous faut donc dépasser le simplisme et l'irréalisme de l'approche réductionniste de l'entrepreneuriat. Car si la frontière de l'entreprise n'est pas établie et suscite un débat profond en économie, pourquoi le serait-elle pour l'entrepreneur ? Au niveau théorique les frontières de l'entrepreneuriat n'étant pas connues d'une manière précise, nous ne voyons donc pas comment l'entrepreneur pourrait être réduit à un prototype donné.

Nous pensons que le moment est venu pour que les institutions de développement changent leur mode d'intervention. Il s'agit de s'intéresser à toutes les formes d'entrepreneuriat existantes ainsi qu'à leur mode d'organisation (filiale, réseau, coopérative, etc.) et d'avoir une vision globale et évolutive de l'entrepreneuriat afin de prendre en compte tous les profils d'entrepreneurs existants.

Pour accompagner l'entrepreneuriat lié à la transformation du manioc, il serait intéressant d'associer la promotion des entreprises aux politiques de développement local. Ceci réduira l'écart qui existe souvent entre l'offre et la demande de prestations de services aux entreprises. Il est nécessaire de bien identifier les besoins réels en services des entreprises avant d'en proposer, parce que pour un entrepreneur, le choix des services relève d'un arbitrage économique en termes de coût de transaction et de coût d'opportunité. Les solutions adoptées passent par un filtre que constitue l'organisation propre de l'entreprise (interne et externe). Les recherches que nous avons menées dans ce cadre (Bazabana, 1995) ont mis en évidence l'influence de la structure organisationnelle interne et externe de l'entreprise sur son mode de gestion des services requis, et notamment sur sa propension à les «externaliser».

Pour l'entrepreneuriat lié à la transformation du manioc, les organismes de soutien doivent avoir **une échelle d'intervention, pour éviter de vouloir tout faire ou d'offrir un appui là où il n'est pas nécessaire**, du fait que certaines demandes de services émanant des entreprises trouvent déjà des réponses au niveau des réseaux sociaux. Il est donc inutile d'offrir un service qui est déjà rendu, sauf si on veut faire de la concurrence; mais ceci est délicat vu le risque d'échec que cela implique. L'organisation de l'entreprise est en effet un système dynamique de pouvoir, de prise de décision, de circulation d'information et de savoir.

Dans tout entrepreneuriat, il existe des savoirs spécifiques et des savoirs transférables. La demande concernant les savoirs spécifiques est relativement faible, et tend à être gérée de façon très contrôlée. Cela est vrai pour les savoirs spécifiques dans les domaines techniques, économiques et financiers. Il serait difficile par exemple, d'apporter des financements dans une activité où le financement tontinier est très présent.

Les organisations et les institutions traditionnelles locales devront constituer la base du développement entrepreneurial. En conséquence, il s'agit d'aborder les problèmes d'entrepreneuriat. Ce qui est local évoque le milieu, un milieu d'appartenance qui permet à une population de se reconnaître des traits caractéristiques, voire des liens de solidarité, et qui exerce une certaine influence sur l'activité économique. Le milieu permet aussi un tri et, en conséquence, un certain contrôle collectif de l'information externe, ce qui facilite le développement d'une cohérence dans l'exercice de l'activité. Cette cohérence encourage ainsi le développement d'une certaine identité collective, par divers rapprochements et ententes entre les entreprises d'un territoire donné en vue de mieux conquérir les marchés.

Les réseaux sociaux ne sont pas un obstacle aux opérations de promotion ou d'appui aux entreprises. A ce sujet, il est préférable de jouer la complémentarité et non la substitution. C'est pourquoi il est nécessaire de créer des réseaux complémentaires, capables d'apporter d'autres services aux entreprises. Nous faisons allusion aux programmes d'aide, aux organismes de conseil et aux centres de recherches. Un tel dispositif peut apporter un dynamisme et une efficacité supplémentaire aux entreprises.

Evitons aussi de créer de faux débats au sujet du local. En Afrique et particulièrement au Congo, le local englobe à la fois les institutions communautaires traditionnelles (le village, le clan, le lignage) et les institutions publiques (les collectivités locales décentralisées et les institutions d'État). Il ne s'agit pas d'opposer les diverses formes institutionnelles, mais de reconnaître leur place et leur rôle spécifique pour mieux développer leurs complémentarités.

BIBLIOGRAPHIE

BAZABANA (J) (J) (M), 1995, *Entrepreneuriat, organisation et fonctionnement en réseaux : la transformation du manioc au Congo*, Thèse de doctorat de science économique, Université de Montpellier 1.

BOM KONDE (P), 1996, *Etude des trajectoires d'activités agro-alimentaires du sud et de l'Ouest du Cameroun : une approche évolutionniste du territoire*, thèse de doctorat de science économique, Université de Lyon II.

EGBOR EGBE (T), BRAUMAN (A), GRIFFON (D), TRECHE (S), 1995, *Transformation alimentaire du manioc*, éd. ORSTOM, Paris.

FOURCADE (C), 1991, *Petite entreprise et développement local*, Eska, Paris.

MUCHNIK (J), 1992, *La chikwangue au Congo : système techniques et diffusion des innovations*, CIRAD, Montpellier

LENGA (P), 1996, *La réhabilitation des valeurs traditionnelles et développement*, Brazzaville.

TRECHE (S), LEGROS (O), AVOUAMPO (E), MASSAMBA (J), 1991, *Fabrication de chikwangue au Congo*, ORSTOM, Brazzaville.

L'EVOLUTION DE LA TRANSFORMATION DU MAÏS AU CAMEROUN

marchés, innovations, apprentissage et financement

Paul Charles BOM KONDE

Remerciements

Nous tenons à remercier les personnalités ainsi que les institutions qui ont bien voulu nous recevoir au cours de notre mission, et plus particulièrement M. et Mme Minka Samuel, M. Kayem, M R. Njoudenkeu (ENSIAAC, Ngaoundéré), M. Thierry Féré (IRAT, Garoua), M. Da Costa (MAÏSCAM, Ngaoundéré), M. J. Nguenang (chef du Service Statistique, Douala), Mme Ngo Mongo Suzanne (Service informatique des Douanes, Douala), M. Inack Mbai Martin (Responsable du Service Approvisionnement des Brasseries du Cameroun, Douala), M. Kameni Pierre-Roger (Directeur-Adjoint Home-Ateliers, Douala). Nous adressons également nos remerciements à Messieurs Kondé Junior, Albert, Mbas Jean et Mben Bonaventure.

LISTE DES SIGLES

AGRO-PME	ONG de Promotion des activités du Système Agro-alimentaire et des PME (Recherche-Etudes-Conseils-Formation-Information)
CIRAD-SAR	Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement-Systèmes Agroalimentaires et Ruraux
CTA	Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale
ENSIAAC	Ecole Nationale Supérieure des Industries Agro-alimentaires du Cameroun
H-A	Home-Ateliers (Resocialisation, Réinsertion, Rééducation, et Intégration de la jeune femme camerounaise non scolarisée)
IRA	Institut de Recherche Agronomique
MAÏSCAM	Société de Culture et de Transformation du maïs au Cameroun
MG	Grain MASTER (Douala-Cameroun)
Projet AVAL	Action de VALorisation des savoir-faire et des ressources agroalimentaires locaux en Afrique de l'ouest
SCTC	Société Camerounaise de Transformation des Céréales
UE	Union Européenne

RÉSUMÉ

23 produits sont identifiables dans le secteur de la transformation du maïs au Cameroun. Les petites entreprises alimentaires (PEA) utilisent en règle générale les produits traditionnels locaux. Les marges théoriques de croissance des marchés varient selon les produits. Le démarrage des activités s'effectue à partir de la sélection et de la mise en œuvre des innovations (produits, techniques) qui déterminent parfois des innovations organisationnelles entre les unités de transformation. Les acteurs impliqués dans ce secteur ont des trajectoires professionnelles différentes : transformateurs en activité depuis plus de 10 ans, nouveaux entrants depuis la crise, et acteurs menant des activités parallèles au secteur. Les savoir-faire, tout comme les moyens de financement, sont essentiellement acquis à partir des réseaux sociaux (familiaux, claniques, ethniques et professionnels). Compte tenu, d'une part, des dysfonctionnements observés dans les modes opératoires, et d'autre part, des problèmes de liquidité et des risques d'insolvabilité auxquels ces réseaux de financement extra-bancaires sont exposés en période de crise, la mise en place de mécanismes institutionnels d'appui aux PEA s'impose. Dans les deux cas, la promotion de nouveaux systèmes d'appui devrait s'inspirer de l'efficacité des mécanismes en vigueur dans l'environnement actuel des PEA.

Mots-clés : Processus d'innovation - Apprentissage localisé - Financement - Réseaux - Petites entreprises agroalimentaires - Institutions - Systèmes agroalimentaires localisés.

SUMMARY

23 products can be identified in the Cameroonian maize processing sector. Generally, small-scale food processing enterprises (SPEs) promote traditional local products. Theoretical margins of market growth varies according to products. Emergence of activities can be seen as a process of selection and use of innovations (products, techniques) which may determine organisational innovation between processing units. Actors involved in this sector have different professional trajectories : 10-years of activity, new insiders since the beginning of crisis, individuals conducting parallel activities in other sectors. Know-how and funds are mainly obtained from social networks (family, ethnic, clan and professional groups). Taking into account dysfunctions in technical operations on the one hand, and on the other hand financing problems and risk of insolvency observed in social networks , institutional mechanisms to support SPEs are necessary. In both cases new support systems should be developed with reference to efficient mechanisms currently applied in SPEs' environment.

Key words : Innovation process - Localized learning process - Financing - Networks - Small-scale food processing enterprise - Institutions - Localized food processing systems.

INTRODUCTION

Contexte et enjeux de l'étude

Dans le domaine de la transformation alimentaire, le Cameroun présente une grande variété de produits qui répondent aux habitudes alimentaires des populations de ce pays. Avec l'expansion des zones urbaines, l'utilisation de ces produits, pour des logiques de production marchande, s'effectue à un rythme accéléré. Cette transition est marquée par le passage d'une production visant la production familiale à une production à double propos (vivrier et rente). Les produits vivriers acquièrent en même temps le caractère de produit de rente, et c'est dans ce double aspect qu'ils interviennent dans les stratégies paysannes de minimisation des risques.

L'adaptation des produits transformés aux exigences du marché conditionne l'émergence et la survie à moyen ou à long terme d'un ensemble de petites entreprises agroalimentaires (PEA). Ces dernières sont caractérisées par des effectifs réduits et l'utilisation des ressources techniques locales.

Notre étude sera centrée sur l'évolution de la transformation et de la consommation du maïs, même si les analyses qui y seront développées peuvent être généralisées à différents types de produits.

Trois types de problèmes se posent de manière péremptoire pour ces activités : l'acquisition des moyens de financement, les choix d'innovations (produits, techniques, et procédés), et enfin l'appropriation des savoir-faire qui conditionnent la maîtrise des systèmes techniques.

Dans les contextes urbains du Cameroun, ces différents problèmes sont au cœur de multiples enjeux :

1. En premier lieu, les innovations disponibles au niveau national ne sont pas nécessairement connues de tous les acteurs. En conséquence, il importe pour ceux-ci de disposer d'informations pertinentes qu'ils seront susceptibles d'exploiter dans leurs stratégies respectives. Il s'agit notamment des informations concernant les produits existants à l'instar de ceux du maïs, les savoir-faire et les techniques de transformation du maïs, l'évolution des comportements alimentaires (sous quelle forme, dans quels plats le maïs est intégré dans l'alimentation des Camerounais?), l'évolution des prix, et enfin les échelles de diffusion spatiale et sociale des produits valorisés (échelles locale, régionale, nationale, internationale).
2. En second lieu, la maîtrise des systèmes techniques d'élaboration implique, avant le démarrage de l'activité, une phase d'apprentissage (transmission/acquisition des savoir-faire) qui passe par les interactions entre les acteurs et leurs environnements de formation. Dans le contexte du Cameroun, les acteurs ont des difficultés à trouver des agents ou des institutions susceptibles d'assurer leur formation. En outre, la vulgarisation des connaissances liées à ces innovations pose à la fois la question du coût et du temps d'apprentissage. En conséquence, il s'agit d'une part de voir si les coûts d'apprentissage sont élevés, bas, ou bien inexistantes, et d'autre part, d'évaluer la durée d'apprentissage dans chaque branche d'activité.
3. En troisième lieu, l'identification des points de dysfonctionnement des innovations techniques, au regard de l'expérience des acteurs, est de nature à inciter à la mise au point de nouvelles innovations. Les expériences accumulées par les acteurs ainsi que les apports de la recherche peuvent aider à solutionner des problèmes difficilement réglables. Ces changements sont susceptibles d'améliorer aussi bien la productivité que la qualité des produits des unités de transformation agroalimentaire.

4. En quatrième lieu, le choix et l'appropriation des innovations sont un facteur de création des PEA et d'emplois dans le contexte actuel de crise économique marqué par le chômage urbain. Cette dynamique peut avoir un effet d'entraînement sur l'augmentation de la production du maïs d'une part, et d'autre part sur l'expansion des branches liées aux activités de transformation du maïs.

Objectif de l'étude¹

Au Cameroun, on constate que la diversité des produits du maïs disponibles au niveau national et valorisés par les PEA est essentiellement identifiable dans les zones urbaines en pleine explosion démographique. La valorisation de cette diversité repose sur des choix techniques (produits, procédés, outils techniques, etc). Elle nécessite aussi la mobilisation des savoir-faire locaux pour l'exercice de l'activité productrice.

Dans le domaine de la transformation du maïs, le choix des innovations est justifié par des préoccupations stratégiques internes (réduction du temps et de la pénibilité du travail, accroissement de la productivité) et externes (prise en compte de l'évolution et du comportement du marché). Ce choix implique également différents processus d'apprentissage nécessaires à l'appropriation et à la maîtrise des innovations (produits, techniques, organisation). Il nécessite enfin des moyens de financement des activités.

Ceci conduit à se poser quatre types de questions.

- Comment évoluent les activités et leurs marchés, et à quels types de stratégies répondent les choix techniques qu'effectuent les acteurs ?
- Quels réseaux assurent le financement et la diffusion des savoir-faire ?
- Quel est le coût de l'apprentissage ? combien de temps dure l'apprentissage nécessaire à l'exercice de l'activité ?
- Dans quelle mesure l'environnement institutionnel peut-il favoriser l'appui des petites entreprises en matière d'apprentissage et de financement ?

¹ Ce travail fait le point sur les travaux significatifs menés dans le domaine de l'évolution aussi bien de la consommation que des innovations et leur diffusion dans le secteur de la transformation du maïs au Cameroun. La mission entreprise au Cameroun - du 5 juin au 9 juillet 96 - dans le cadre de cette étude se focalise notamment sur : une meilleure connaissance des trajectoires des acteurs avant leur entrée dans le secteur maïs, les réseaux de financement des activités, et enfin sur l'environnement de la recherche et de la formation des PEA.

L'information est recueillie à partir des sources bibliographiques et des données de terrain (prix des produits, trajectoires professionnelles des acteurs concernés, environnement de la recherche et de la formation agro-alimentaire).

La première source concerne les travaux disponibles qui ont été menés dans le domaine de la transformation du maïs. Trois types de travaux serviront de sources d'inspiration.

- Les travaux consacrés à l'Afrique en général comme ceux de L'OCDE (club du Sahel), ALTERSIAL, CILLS (1989).

- Les études mésoéconomiques centrées sur le Cameroun (J-L Fusillier et Stéphane Conte ; 1993),

- Les études plus pointues portant sur les régions. Il s'agit pour le nord du Cameroun, des travaux menés sur : l'innovation du maïs par (Abrao Silvestre 1994 ; Abrao Silvestre et José Muchnik 1993), les préparations alimentaires (Claire Thuillier et Nicolas Bricas 1990) ; Dans le sud et l'ouest du Cameroun, nous pensons aux études sur les trajectoires agroalimentaires (maïs et manioc) et sur la diffusion des savoir-faire (P.C. Bom Kondé 1996 ; P. Bom Kondé, José Muchnik, Réquier Desjardins 1995).

La seconde source de recueil de l'information porte sur les enquêtes de terrain. Ce travail a été mené auprès :

- des unités de transformation des produits du maïs (Douala, Garoua et Eséka). Il s'agissait de cerner de manière plus précise les trajectoires professionnelles des acteurs impliqués dans la transformation du maïs.

- des organismes dont l'activité est centrée sur le secteur agro-alimentaire (institution de recherche : ENSIAAC (Ngaoundéré), INRA (Garoua), chambre d'agriculture (Eséka), producteurs ou marchands des équipements MANUCYCLE (Garoua), ministère de l'agriculture,

- des grands complexes (MAÏSCAM) et des Brasseurs (Brasseries du Cameroun).

Compte tenu de ces questions, cette étude examine, pour certaines villes du Cameroun, les dynamiques de financement et d'apprentissage qui sont à la base de l'émergence des PEA, ainsi que les stratégies des unités de transformation agroalimentaire qui sont en relation avec le choix des innovations que les acteurs adoptent dans le domaine de la transformation du maïs.

Plan de l'étude

Compte tenu des objectifs définis, le présent rapport sera structuré autour de quatre points.

(1) L'identification des produits utilisés par les acteurs et l'estimation de l'échelle de diffusion desdits produits sur le marché. Ce double souci vise d'une part, à mettre en exergue le potentiel de produits qui est à la base du développement de l'activité dans le secteur du maïs; et d'autre part, à restituer les tendances d'évolution du marché des produits utilisés par les acteurs.

(2) Le second point éclaire les processus d'innovation (internes et externes) mis au point pour le démarrage de l'activité. Sur le plan interne, ce travail reviendra à inventorier les innovations choisies par les acteurs. Ces choix révèlent les chances de survie des entreprises dans un environnement marqué par l'intensification de la concurrence. Les choix d'innovations porteront sur les produits, les procédés, les outils techniques ainsi que les innovations organisationnelles adaptées aux stratégies des producteurs. Au niveau externe, l'appropriation des systèmes techniques d'élaboration du maïs passe par des processus d'apprentissage. Dans cette optique, il s'agira de considérer les trajectoires professionnelles des acteurs avant leur entrée dans le secteur maïs, l'environnement dans lequel ils acquièrent leur savoir-faire, le coût et la durée de leur apprentissage.

(3) Le troisième point traite des dysfonctionnements et de la régulation des systèmes techniques. Le souci majeur y sera de mettre en évidence les modes opératoires difficilement régulables pendant le fonctionnement du système technique.

(4) Le quatrième point aborde les systèmes de financement des PEA. Il fera apparaître les réseaux sociaux (familles, tontines, associations) et les trajectoires professionnelles qui supportent l'essentiel des financements de la PEA.

Nous concluons enfin par des recommandations sur les axes d'intervention à développer dans l'avenir. L'idée centrale sera d'améliorer l'appui des petites entreprises en favorisant les relations entre les institutions (recherche, formation, financement) et les unités de transformation.

I LES PRODUITS DU MAÏS : PRODUITS MARCHANDS ET ÉVOLUTION DES MARCHÉS

Le Cameroun dispose d'une grande variété de produits à base de maïs. Les études disponibles permettent d'en répertorier au moins 23. Ces produits n'ont pas cependant la même échelle de diffusion dans le domaine de la consommation. Enfin, les produits disponibles sont majoritairement utilisés pour les logiques de marché même si leurs espaces de valorisation et de consommation ont des échelles variables.

1 Diversité des produits du maïs

Les produits du maïs peuvent être classés en trois grands groupes : repas de midi et du soir, petit déjeuner et grignotage, boissons.

Tableau 1 Produits du maïs et modes de consommation

repas midi et soir	petit déjeuner et grignotage	boissons
foufou ou boule de maïs	beignets de maïs	alcool ou argui (eau de vie)
boule maïs+sorgho (M+S)	beignets maïs+bananes	bière traditionnelle ou bilbil (30% de maïs)
boule maïs+sorgho+riz (M+S+R)	paf ou kounou (bouillie chaude sucrée à base de maïs vert et/ou sec)	bière locale ou kwata
foufou maïs+manioc (M+M)	épi maïs cuit	bouerou de maïs (boisson alimentaire non alcoolisée)
bouillie aux feuilles (bâm) ou sanè mbas	épi maïs frais braisé	Kounou de maïs (raffraîchissement)
bouillie aux feuilles (bâm) ou nsôg mbas	grain sec braisé	gritz (prod.intermédiaire)
koka ou koki (gâteau à l'huile de palme)	blacassa (maïs+arachide écrasée+sucre)	
komba (gâteau de maïs mélangé avec la pâte d'arachide)	pop-corn	
huile de germe de maïs (composante des sauces et des beignets)		

Sources : Enquêtes de terrain Bom Kondé, 1996, et Abraao Silvestre, 1994.

La plupart des produits disponibles sont traditionnels, c'est-à-dire qu'ils ont été créés ou adoptés par les groupes sociaux ou ethniques qui composent le Cameroun. Seuls le popcorn

introduit en 1993, l'huile et le gritz échappent à cette règle, dans la mesure où ils proviennent de l'industrie agroalimentaire².

- Pour les repas du midi et du soir, on n'utilise que 8 de ces produits.
- Les beignets et la bouillie de paf sont des produits du petit déjeuner. Les beignets de maïs aux bananes sont également consommés lors de la prise du goûter (dans les villes du sud et l'ouest).
- Les maïs cuits et braisés, le blacassa et le pop-corn sont essentiellement destinés au grignotage. L'alcool et les bières (bilbil au nord et kwata à l'ouest) sont les deux formes dominantes de fabrication des boissons.
- L'agro-industrie fabrique essentiellement trois produits : le gritz (destiné aux brasseurs), l'huile, et le pop-corn.

2 Échelles de diffusion de la consommation et types de produits marchands

Les produits du maïs sont certes variés, mais les consommateurs ne leur accordent pas la même importance. En outre, l'ensemble des produits disponibles n'est pas utilisé pour le marché. L'évolution des parts de marché liées à l'exploitation de certains produits pose le problème de la saturation de certaines branches d'activité.

2.1 Estimation de la consommation

La dernière enquête budget-consommation du Cameroun remonte à 83-84. La consommation moyenne du maïs par habitant (33kg) vient en tête des céréales consommées ; loin devant le mil-sorgho (17kg), le riz (14kg), le blé et ses dérivés (10kg). Malgré la prégnance de l'autoconsommation estimée à 75%, la valeur monétaire des produits commercialisés est estimée à 7, 6 milliards de francs CFA pour 83-84. Le poids du maïs par rapport aux autres céréales ne doit pas cependant masquer l'importance relative des produits du maïs. Le découpage des produits selon leur échelle de diffusion en matière de consommation³ permet de souligner les traits dominants de la consommation (dépenses de ménages et auto-consommation). Le tableau 2 prend essentiellement en compte les produits traditionnels.

- Il apparaît que, sur l'ensemble des produits disponibles, seuls six produits traditionnels sur l'ensemble disponible s'imposent sur l'espace de consommation national. Les beignets et l'alcool sont respectivement valorisés dans les régions (ouest, sud et nord) et dans les espaces localisés du centre (Bafia) et du nord.

- Dix produits sont régionaux. Les bières (Kwata de l'ouest ; bilbil du nord) et le blacassa (nord) sont cependant des produits valorisés localement. La production très limitée des unités et les circuits de ventes en place ne permettent pas de couvrir l'espace théorique de consommation régional. Le komba, le koka ou koki sont des produits saisonniers vendus par les unités ambulantes et les unités domestiques marchandes. Ces unités ont de ce fait un rythme d'activité irrégulier. Le maïs sec braisé avec les arachides ainsi que la boule de maïs ou képing (appellation de la zone de Bafia) bénéficient d'une conservation beaucoup plus longue de la matière première (grain séché). Le maïs sec braisé est valorisé par les unités ambulantes. La boule de maïs (képing) est utilisée dans le secteur de la restauration même si sa transformation domestique est plus importante.

² Certains produits destinés à l'alimentation animale proviennent également de l'industrie agro-alimentaire : maïs en grain, son de maïs, tiges et feuilles de maïs. D'autres produits, comme les tiges et les feuilles, sont récupérés par la construction artisanale dans le Nord-Cameroun (clôture, greniers).

³ Cette méthode de découpage fournit sur le plan qualitatif les tendances lourdes de l'évolution de la consommation selon deux critères croisés : la dimension sociale et la dimension spatiale de la consommation. Elle permet de combler - au moins relativement - l'absence de données chiffrées sur les quantités produites par les activités non enregistrées. L'enregistrement statistique du budget de la consommation alimentaire (produits du maïs) par rapport au revenu reste cependant indispensable pour l'évaluation des quantités produites.

- Deux produits, le nsôg et le sanè, ont des espaces de fabrication et de consommation très localisés (zone Bassa et Beti). L'usage marchand de ces produits est inexistant.

Tableau 2 Espace de valorisation et échelle de diffusion des produits traditionnels du maïs

Espace de valorisation du produit	Echelle de diffusion de la consommation			
	locale	régionale	nationale	internationale
local	nsôg mbas sanè mbas	bière (kwata) bière (bilbil) bouerou blacassa	alcool (argui)	
régional		koki ou koka komba maïs sec braisé boule M+S+R boule M+S boule M+M	beignets	
national			maïs frais cuit maïs frais braisé paf boule (maïs)	
international				

2.2 Produits commercialisés et évolution des marchés

De nombreux produits traditionnels sont mobilisés par les transformateurs pour les besoins du marché. Il convient d'affiner les parts de marché et les évolutions possibles de la concurrence qui s'exerce dans les branches concernées.

Seuls les produits dont l'espace de consommation est régional ou national ont tendance à émerger dans la sphère marchande.

- Trois produits valorisés localement ont une échelle de diffusion qui tend à s'élargir : la bière locale, le blacassa (échelle régionale), et l'argui ou eau de vie (échelle nationale). L'offre de ces produits reste faible par rapport au marché régional dont l'exploitation est insuffisamment assurée. Les premiers entrants (unités), communément implantés dans des espaces bien ciblés, bénéficient d'avantages concurrentiels dans un marché où la croissance se situe dans une phase de décollage. En effet, les acteurs ne souffrent pas à priori de la concurrence inter-régionale. Dans le domaine des boissons, la baisse de compétitivité des produits industriels depuis la dévaluation et la réaction positive des consommateurs par rapport aux produits artisanaux pourraient favoriser l'entrée de nouveaux acteurs dans la branche.

- Les produits à diffusion nationale ont des marges de croissance beaucoup plus étroites. Les parts effectives et théoriques des revenus que les ménages sont prêts à y consacrer restent toutefois indéterminées.

Ces branches sont soumises à une concurrence très intense, en particulier dans les grandes villes (Douala et Yaoundé). Les activités les plus concernées sont les beignets, le paf, le maïs frais cuits et le maïs braisé. Ceci explique en partie la variation des prix pratiqués par les acteurs locaux. On constate des variations dans des rayons de moins de 300 mètres. Le relevé des prix du maïs frais braisé en juin 1996 montre que le prix d'une unité (épi frais braisé) varie de 50 à 75 FCFA dans le quartier St Michel de Douala. Dans le quartier Koumassi à Douala, ces prix varient de 75 à 100 FCFA.

Tableau 3 Les produits commercialisés sur le marché

	Produits disponibles	Produits commercialisés sur le marché	
		Produits finis	Produits intermédiaires
Artisanat alimentaire	foufou M foufou M+S+R foufou M+S foufou M+M nsôg mbas sanè mbas koka komba épi frais braisé grain sec braisé blacassa paf (kounou) bouerou	foufou M foufou M+S+R foufou M+S foufou M+M - - koka komba épi frais braisé grain sec braisé blacassa paf 2 (kounou) bouerou	paf 1(koulou) bouerou
Industrie agroalimentaire	pop-corn gritz huile	pop-corn gritz huile	
Artisanat et Industrie agroalimentaire			grain séché farine semences

- Parmi les produits qui émergent dans la sphère marchande, trois produits intermédiaires sont communs à l'artisanat et à l'agro-industrie : le grain séché et la farine>>. Mise à part la farine, ces secteurs n'entretiennent pas de relations de concurrence. En effet, l'agro-industrie (MAÏSCAM) utilise son grain pour la mouture industrielle, laquelle sert à la fabrication de produits tels que le gritz, la farine fine, la farine zootechnique, les tourteaux et la farine destinée aux provenderies. S'agissant de la concurrence proprement dite, la farine fine industrielle, nécessaire à la cuisson du foufou de maïs n'est pas particulièrement appréciée des ménagères en raison de sa granulométrie (cf. A. Silvestre, 1994)⁴. Des produits tels que

⁴ Abraao Silvestre (1994 : 290) : "Deux reproches significatifs sont adressés à la farine de Maïscam : d'une part, les consommateurs déclarent qu'elle a un goût très prononcé de maïs (...) d'autre part, la boule issue de la farine industrielle a une très mauvaise texture. Or d'après nos résultats des analyses biochimiques (...) les farines de Maïscam apparaissent comme étant les plus pauvres en protéines et en lipides..."

l'huile de maïs et le gritz (MAÏSCAM) et le pop-corn (GRAIN MASTER) procurent une grande marge d'autonomie à l'agro-industrie. Ces entreprises sont en situation de monopole sur le marché.

En résumé, les produits du maïs sont en nette évolution sur le marché. Les produits à diffusion locale et régionale disposent en théorie d'une marge de croissance très forte sur le marché national et plus particulièrement dans les zones urbaines. Des blocages subsistent cependant en raison des problèmes de conservation des produits. La promotion des produits marqués territorialement, la mise au point des techniques de conservation et enfin l'amélioration des systèmes de distribution sont dans certains cas le point de départ à l'expansion de ces marchés.

II LES PROCESSUS D'INNOVATION

Les choix des innovations révèlent les stratégies internes et externes des PEA. Les innovations portent sur les produits, les procédés, les outils et l'organisation des séquences techniques entre les unités de transformation. La mise en œuvre de ces innovations nécessite des processus d'apprentissage qui mettent en relation les acteurs avec leurs environnements .

1 Les innovations "produit"

La variété des produits transformés à partir du maïs permet de distinguer deux groupes d'innovation produit. Les **produits traditionnels** et les **produits issus de la recherche scientifique et/ou d'une industrie**.

1.1 Les innovations produit dans l'artisanat

Dans l'artisanat, les choix des innovations interviennent à trois niveaux.

a) L'innovation "produit" est sociale. Il y a innovation "produit" dès lors que les acteurs choisissent des produits dont l'identité est externe à leur région ou à leur groupe d'origine. Le produit est de ce fait perçu comme étant nouveau par l'acteur ou par le groupe (R. Treillon, 1992).

La synthèse des travaux réalisés au CIRAD dans le nord, le sud et l'ouest (Bom Kondé et al., 1995; A. Silvestre, 1994) fait ressortir trois traits dominants de l'innovation "produit".

- La circulation interrégionale de l'innovation est effective. Le fufou de maïs, la bouillie de paf et les beignets de bananes par exemple, sont diffusés dans la majorité des régions du Cameroun. Cependant, les flux interrégionaux nord-sud restent marginaux. En effet, de nombreux produits du Nord-Cameroun sont encore méconnus des acteurs du sud et réciproquement. Avant notre passage dans le nord en juin 1996, nous n'avions pas encore pris connaissance des produits comme le bilbil, le bouerou, les bouillies de mil et de sorgho, le fufou de maïs comprenant du sorgho et du riz ou bien la bouillie de riz et de sorgho. De retour dans le sud, les acteurs sudistes avouaient leur méconnaissance de ces produits. Seuls des produits comme les beignets de maïs et le kounou ou paf, portés par des mouvements migratoires nord/sud du début du siècle, sont adoptés par les populations du Sud-Cameroun⁵.

En définitive, les produits marchands utilisés conservent une empreinte régionale (produits du "nord", produits du "sud") très marquée. Les familles de produits régionaux se constituent à partir des flux informationnels qui circulent soit entre les acteurs basés dans des espaces ethniques parfois juxtaposés, soit entre les acteurs localisés dans les grandes métropoles urbaines. Au niveau local (campagnes et villes rurales), les produits choisis par les acteurs conservent également le "label" local. Le choix est essentiellement limité aux produits régionaux.

⁵ D'après une transformatrice de kounou (paf) âgée de 70 ans et basée à Eséka (quartier Haoussa), ce produit provient d'une région Haoussa dans le nord du Nigeria actuel. A l'époque, cette région faisait partie intégrante du Cameroun allemand. Les fils et les arrières petits enfants de ces anciens migrants connaissent avec précision leur région d'origine même s'ils déclarent avoir perdu leurs attaches. Toutefois, ils ne se revendiquent pas comme nordistes (du Cameroun) mais comme nigériens.

- Dans les grandes villes (Douala et Yaoundé), la gamme de produits choisis est beaucoup plus large. Mais les choix d'innovation produits sont surtout concentrés sur le paf et les beignets de maïs (voir Bom Kondé, 1996).

b) L'innovation produit se traduit dans certains cas par une plus grande place des produits intermédiaires. Le koulou (deuxième transformation du kounou), le grain séché (première transformation) et la farine (deuxième transformation) sont les produits les plus représentatifs. Ces innovations se combinent avec les innovations procédé et les innovations techniques.

c) Les innovations produit en provenance de l'agro-industrie. Elles restent marginales en ce qui concerne le maïs. L'innovation la plus récente adoptée par l'artisanat alimentaire est le pop-corn. Ce produit est élaboré sous forme de grain par une entreprise industrielle (GRAIN MASTER) basée à Douala depuis le début des années 1990. 200g de ce produit mis en sachet coûte 400 FCFA. Le produit fini (prêt-à-manger) se présente sous la forme du pop-corn éclaté (grain éclaté lors de la cuisson). Les ménages le préparent également comme produit de goûter ou de grignotage. Mais il reste limité en ville aux classes moyennes et aux riches. L'huile de maïs (MAÏSCAM) est un produit industriel pouvant servir à la cuisson des beignets de maïs.

1.2 Les innovations produit dans l'industrie agro-alimentaire

Dans l'agro-industrie, les innovations produit sont rarement sélectionnées à partir des produits traditionnels disponibles. Les innovations produit valorisés par l'industrie agro-alimentaire sont importées. Elles sont de ce fait externes à la Recherche-développement locale.

Produits traditionnels sélectionnés par l'industrie

Au cours des années 80, le paf a été industrialisé sous forme déshydratée par une PME basée à Douala. Mais cette dernière n'a pas survécu, probablement en raison de la concurrence exercée par l'artisanat. Le produit industriel déshydraté était vendu à 200 F. Alors que la boule de Kounou (produit prêt-à-cuire) est proposée à 25 f par les fabricantes. Cette absence de compétitivité de l'agro-industrie par rapport aux produits traditionnels locaux pose souvent une série de problèmes difficiles à surmonter (perception du produit par le consommateur, prix, réseaux de distribution, concurrence de l'artisanat alimentaire, ...). Nous pouvons constater des problèmes similaires pour les produits traditionnels industrialisés dans d'autres pays d'Afrique (le foutou instantané ou l'attiéké sec en Côte d'Ivoire en sont deux exemples).

Les innovations industrielles

Les produits choisis par les entreprises agro-industrielles ne sont pas issus d'une recherche interne aux unités. On assiste à l'adoption de produits importés qui couvrent en partie les besoins des industries locales.

MAÏSCAM, grand complexe intégré de production et de transformation, doit ses innovations à l'adoption et à la fabrication des produits importés (gritz, huile, farines...). Il en est de même pour GRAIN MASTER qui a adopté du pop-corn valorisé suite à l'introduction de la variété de maïs concerné.

L'adoption de l'innovation de gritz, par exemple, a permis à MAÏSCAM de se positionner comme principal fournisseur des brasseries camerounaises. La place de cette entreprise dans l'industrie de la bière n'est pas négligeable, surtout lorsqu'on connaît la place qu'occupe cette boisson dans le marché national. MAÏSCAM a par ailleurs donné une impulsion à la production agricole, en particulier dans le Nord-Cameroun.

Néanmoins, certains problèmes se posent toujours à ce grand complexe. Dans le domaine de la production, les semences utilisées pour la production de MAÏSCAM sont importées du Zimbabwe, soit en moyenne 30 à 40 tonnes par an. Des solutions sont envisageables en la matière car MAÏSCAM peut bénéficier des compétences dont dispose l'ENSIAAC de Ngaoundéré dans le domaine de la sélection variétale. Le complexe technique de fabrication du gritz est également importé d'Europe. Le coût très élevé des techniques peut avoir des effets inflationnistes sur la filière bière comme cela a été le cas à la suite de la dévaluation du franc CFA (+40%). Il reste qu'une politique de recherche-développement portant sur la mise au point des équipements est, pour l'heure, difficile à mettre en œuvre si l'on s'en tient aux compétences disponibles aussi bien à l'échelle de MAÏSCAM qu'au niveau régional.

2 Innovations techniques : procédés et outils

Innovations techniques, modifications des procédés et introduction de nouveaux outils sont étroitement associées. Le choix des produits intermédiaires implique de sélectionner des séquences du procédé limitées à certaines opérations. Ces séquences utilisent parfois de nouveaux outils techniques, si on les compare aux procédés traditionnels. Nous nous bornerons à expliciter les innovations issues de l'artisanat alimentaire.

2.1 Les innovations "procédé"

Les innovations les plus significatives portent sur le décortilage et le séchage du grain (première transformation) et enfin sur la mouture ou l'écrasage (deuxième transformation) du grain.

Séchage du grain : l'une des caractéristiques essentielles de cette séquence est qu'elle n'utilise pas de nouveaux outils par rapport aux outils traditionnels. Dans la mesure où cette séquence se situe en amont des produits qui utilisent la farine de maïs (foufou, paf, beignets), elle contribue au niveau interne à la **réduction de la durée de fabrication**. Le séchage dure 6 à 7 jours; par conséquent, les fabricantes des beignets, du paf ou du foufou n'ont plus à s'occuper de cette opération.

Mouture ou écrasage : L'écrasage traditionnel du grain séché s'effectue au pilon et au mortier, et enfin à la meule (pilonnage-écrasage). L'exécution manuelle de ces modes opératoires exige une importante dépense d'énergie et une longue durée d'exécution (cf. Tableau 4). La mise au point de moulins mécanisés a contribué à la substitution de cette opération. La mouture est maintenant assurée par les meuniers sous forme de prestation de service. Les ménagères comme les formatrices font moudre leur matière première auprès des meuniers.

Décortilage : Du décortilage manuel on est également passé au décortilage mécanisé. Le traitement du grain, nettoyé et lavé, s'effectue dans une décortiqueuse à cylindre d'acier, à énergie thermique ou électrique. L'opération dure quelques minutes (moins de deux minutes dans la chambre de décortilage) . Elle est réalisée en un seul passage et n'affecte pratiquement pas la teneur en eau.

Tableau 4 Comparaison des performances techniques de différents outils dans la transformation des céréales à Garoua.

PRODUIT	OUTIL UTILISE	Rendement théorique (%)	Moyenne (%)	Débit (kg/h)	Moyenne (kg/h)
MOUTURE					
	pilon-mortier	86	86-87	1 à 2	1 à 2
MAÏS	Moulin MONTO	86		128	
	Moulin SKIOLD	78	86	142	120
	Moulin HUNT	93		90	
SORGHO	Moulin MONTO	81		218	
	Moulin SKIOLD	99	89	243	233
	Moulin HUNT	87		237	
DECORTICAGE					
MAÏS	Pilon-mortier	89	88-89	5 à 6	5 à 6
	Décortiqueuse				
	AMUDA*	81	81-83	440	430 à 460
SORGHO	AMUDA	79	74-82	416	360 à 450

Source : Abraao Silvestre (1994 : 339).

* Taux de décortilage optimal obtenu à partir de la composition de différentes variétés: maïs 84% ; sorgho 86%. (A noter que le maïs et le sorgho utilisent parfois les mêmes moulins au cours des deux opérations : décortilage et mouture).

2.2 Les innovations "outil" : les moulins et les décortiqueuses

L'apparition des moulins au début des années 70 a révolutionné les opérations de la mouture au Cameroun. L'étude la plus approfondie est en la matière celle d'Abraao Silvestre (1994) dans le Nord-Cameroun.

On distingue **trois phases**:

- la première phase a été marquée par **l'importation des moulins du Nigeria vers le Cameroun (1970-1975)**. Il s'agit de moulins à meules métalliques d'origine anglaise (HUNT) parfois copiés en Inde et au Nigeria voisin.
- la seconde phase (1975-1989) s'est traduite par la mise en place d'un **axe d'importation France-Cameroun** où l'équipement était écoulé par la CFAO.
- la troisième phase est marquée par la **fabrication locale des moulins et des décortiqueuses** par l'entreprise MANU-CYCLE basée à Garoua dans le Nord.

Cette entreprise assure le montage local des pièces détachées livrées par son fournisseur exclusif ELECTRA (France). Elle est en passe de supplanter ses concurrents étrangers ; et ceci pour quatre raisons principales : (1) sa clientèle est constituée à 60% d'institutions officielles de Recherche-Développement qui ont en charge la diffusion des équipements auprès des acteurs (SODECOTON, NEB, etc) ; (2) MANU-CYCLE assure la vente exclusive du matériel ELECTRA dans la région, (3) ses performances se sont rapprochées de celles de ses concurrents, (4) le marché régional de l'adoption de l'innovation est dans une phase de croissance et pourrait s'étendre au niveau national et sous-régional (Tchad, Centrafrique, etc...)

En ce qui concerne plus particulièrement le marché, on a assisté dans la ville de Garoua à une accélération de la vitesse de diffusion des équipements entre 1989 et 1990 : 96 moulins contre 86 (+12%), 20 décortiqueuses contre 12 en 1986 (+70%). Les broyeurs à marteaux sont passés au cours de la même période de 17 à 32 (soit +88%). Il est plausible que les ventes de MANU-CYCLE soient ralenties suite à la dévaluation du franc CFA. Les concurrents de cette entreprise éprouveraient plus de difficultés de vente sur le marché. Cette situation semble favorable à l'émergence d'un artisanat local spécialisé dans la fabrication et la vente sur commande de petits moulins⁶. Des études plus poussées devraient donner plus d'indications sur l'évolution de ce sous-secteur artisanal de biens d'équipement.

3 Stratégies des petites entreprises agroalimentaires

Aux choix des innovations correspondent des stratégies internes et externes des PEA.

3.1 Les stratégies internes

Les stratégies internes se présentent au niveau technique comme la combinaison des procédés des différentes phases et des outils techniques sélectionnés. Ces choix ont une double incidence stratégique relevée plus haut : **la réduction de la durée d'élaboration des produits et la réduction de la pénibilité du travail, ainsi que l'augmentation de la productivité.**

- La réduction de la durée de fabrication des produits concerne les phases des filières situées en aval des procédés. Les beignets, le fougou et le paf qui partagent le séchage/décorticage (première transformation) et la mouture (deuxième transformation) permettent des gains temps et une réduction considérable de la pénibilité du travail.
- La productivité se trouve également accrue. Le tableau précédent montre qu'au niveau de la mouture, on passe d'un débit moyen de 1 à 2 kg/h (pilon-mortier) à un débit moyen de 120 kg/h avec un moulin de marque SKIOLD. Avec le décorticage, on passe d'un débit moyen de 5 à 6 kg/h (pilon-mortier) à un débit moyen de 430 à 460 kg/h en ce qui concerne le décortiqueur AMUDA⁷.

3.2 Stratégies externes : organisation technique et commerciale

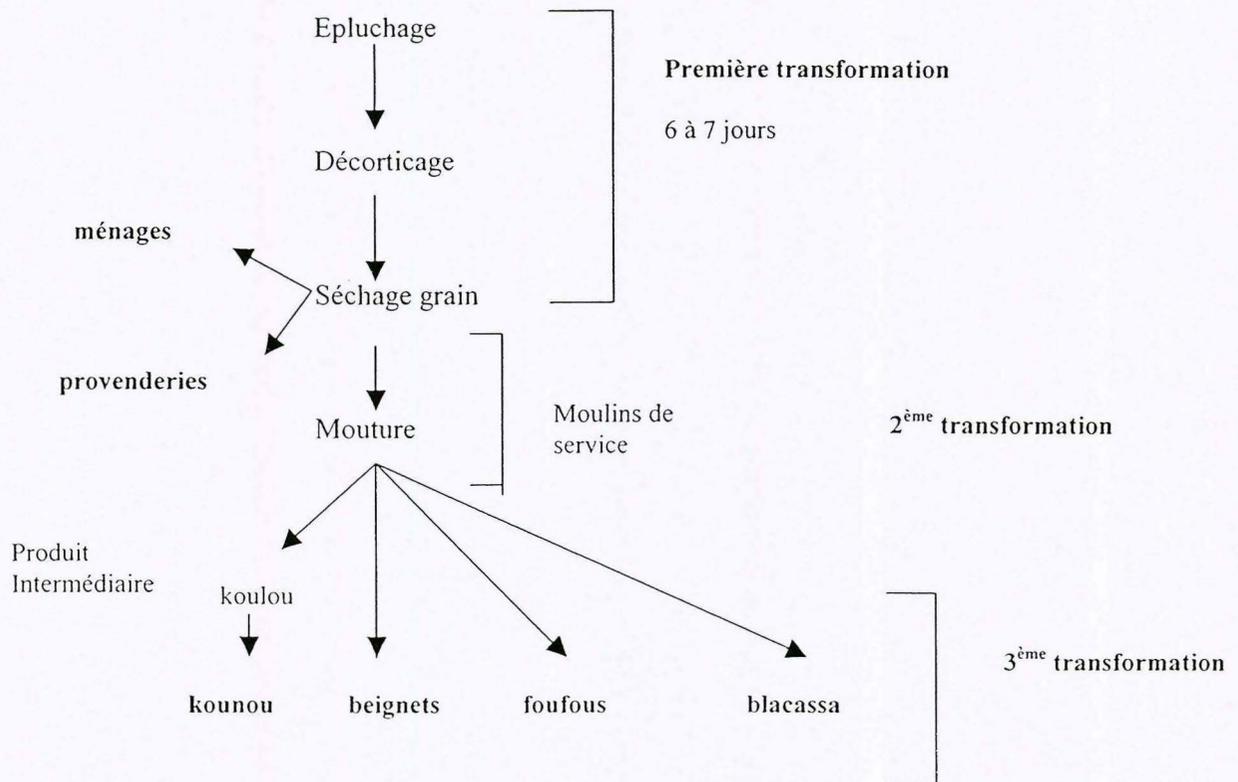
Les choix des innovations dans l'artisanat rendent lisibles les stratégies et les nouvelles formes d'organisation technique et commerciale des unités au niveau de la première, de la deuxième et de la troisième transformation. Dans l'agro-industrie, la tendance est au

⁶ L'existence de ces fabricants nous a été signalée à l'IRAT de Garoua par Thierry Ferré.

⁷ Il convient de préciser que la mouture mécanisée n'a pas les mêmes effets pour les acteurs concernés. L'opération de mouture accroît la productivité pour les meuniers. En revanche elle annule et allège les tâches pénibles (pilonnage-écrasage) aux acteurs de l'aval des filières et aux ménagères, lesquels sont obligés de recourir aux prestataires de services (meuniers).

positionnement du produit par rapport au marché. Très succinctement, quatre points sont à retenir par rapport aux incidences des choix d'innovation sur le marché.

- a) **Les PEA dont l'activité est basée sur la première transformation** adoptent une stratégie de vente des produits intermédiaires auprès des acteurs situés en aval (transformatrices de fougou, beignets et paf, provenderies et ménages). Elles couvrent de ce fait une grande part de marché.



JL Fusillier (1993:10) évalue la production de la sous-filière grain (alimentation humaine) entre 450 et 500.000 tonnes, la sous-filière alimentation animale à 45 000 tonnes, la sous-filière gritz de brasserie à 16.000 tonnes.

- b) **Les meuniers (prestaires de service)** couvrent essentiellement le marché du maïs-grain destiné à l'alimentation humaine. L'abandon progressif du mode de travail traditionnel (pilonnage-écrasage) les rend incontournables pour les transformatrices et les ménagères qui utilisent la farine.

Les transformateurs du Koulou ont un marché limité aux transformateurs du kounou (produit prêt-à-consommer) et aux ménagères. La fidélisation de cette clientèle apparaît comme le principal argument de survie de ces unités.

«Depuis 30 ans,» nous disait une transformatrice-vendeuse, «je vends mes boules de koulou aux transformatrices de la bouillie (kounou). L'une de ces femmes achète mes produits depuis plus de 25 ans. C'est grâce à cette activité que nous avons fait grandir nos enfants et nos petits-enfants que voici».

- c) **Les petites entreprises dont l'activité est basée sur la troisième transformation :** elles valorisent des produits à forte diffusion nationale (fougou, paf, beignets de maïs aux

bananes). Ces acteurs conservent de ce point de vue de larges parts de marché. Toutefois, la saturation des marchés (urbains en particulier) et les produits périssables qu'ils utilisent constituent un frein à l'expansion de ces secteurs.

d) L'agro-industrie (Maïscam en particulier), compte tenu de ses choix de produits, occupe une position de monopole sur le marché national. Ainsi, Maïscam, dont la production avoisine 10.000 tonnes de maïs par an, assure la quasi exclusivité de sa livraison de gritz auprès des brasseurs locaux (Brasseries du Cameroun).

4 Trajectoires professionnelles des acteurs et appropriation des savoir-faire en milieu urbain

Outre les choix des innovations, l'entrée des acteurs dans les secteurs d'activité conduit à s'interroger à la fois sur les trajectoires professionnelles des acteurs concernés et sur l'environnement dans lequel ils s'approprient les innovations nécessaires à l'exercice de leurs activités. En ce qui concerne le Cameroun, ce domaine est très peu couvert par la recherche. Les enquêtes que nous avons pu mener en la matière fournissent néanmoins quelques indications significatives.

4.1 Trajectoires professionnelles des acteurs

Les entretiens réalisés au Cameroun lors de notre passage permettent de répertorier deux groupes d'acteurs. Les premiers n'ont pas exercé une activité initiale avant leur entrée dans l'activité. Les seconds occupent une fonction et s'intéressent parallèlement à l'activité de transformation du maïs.

La transformation du maïs : activité initiale du propriétaire

Ce groupe d'acteurs est assez composite. On y retrouve de nouveaux entrants et des transformatrices qui sont en activité depuis cinq à dix ans ainsi que des transformatrices dont l'activité date d'une trentaine d'années.

Les branches les plus concernées sont les produits de grignotage (maïs braisé vendu avec les "prunes" bitoto ou safou selon son appellation congolaise, maïs cuit, koki) et les produits du petit déjeuner (beignets et paf). Dans ce groupe, les personnes concernées sont essentiellement des femmes.

Les motifs d'insertion des femmes dans l'activité marchande sont divers mais la **crise a été à la base de l'entrée de certaines de ces transformatrices dans l'activité.**

Une vendeuse de grain, qui nous paraît très représentative de ce groupe, nous a expliqué son trajet en ces termes : "Avant la crise, je m'occupais de mes cinq enfants à la maison puisque mon niveau d'étude est très bas : cours moyen 1 (...) Mon mari occupait un emploi à la SOCAPALM (Eséka). Après son licenciement en 1992, j'ai commencé à vendre le maïs (vente au détail) et d'autres produits au marché. J'ai eu cette possibilité grâce à mes frères et sœurs qui ont accepté d'élever mes enfants. Eux, ont des niveaux d'étude élevés. C'est aussi grâce à eux que j'ai pu avoir de l'argent pour financer mes activités (...) Le fruit de mon travail a permis à mon mari d'acheter une moto. Il dispose actuellement d'une moto taxi. Il y a un an et demi, il était le premier à conduire une moto-taxi dans cette ville. Comme il était seul sur le marché, ça pouvait nous faire plus de 10.000 FCFA par jour. Mais actuellement il y a plus de 10 moto-taxis à Eséka..."

On constate également l'entrée de jeunes filles scolarisées de niveau bac+ dans ce secteur, même si ces dernières ne trouvent pas cette forme d'insertion socialement valorisante.

Les propriétaires de moulins mènent des activités parallèles

Le second groupe est composé de propriétaires de moulins qui ont déjà une activité initiale mais qui s'intéressent à la mouture. D'après les meuniers, qui ont été nos principaux informateurs, c'est l'activité qu'occupe le propriétaire qui sert de base pour l'achat d'un moulin. Les propriétaires de moulins peuvent se scinder en deux sous groupes selon l'appartenance socio-professionnelle des propriétaires.

Le premier sous-groupe des meuniers est composé d'employés de la fonction publique (professeur de Lycée, fonctionnaire international). Le second sous-groupe est composé de commerçants. Ils représentent la majorité des moulins visités lors des entretiens.

Il convient de signaler que les femmes sont de plus en plus propriétaires de moulins dans le sud-Cameroun. D'après les jeunes meuniers (quartier Haoussa à Eséka) "notre papa dispose de deux moulins. Mais ces deux moulins que voici appartiennent à notre maman qui est sa première épouse"... "Cette minoterie appartient à Mme X, professeur de Lycée". Les meuniers sont, quant à eux, soit membre de la famille du propriétaire (enfants), soit des employés (sans liens familiaux avec le propriétaire). Les propriétaires ont des parcs de moulins qui varient de 1 à 10. Enfin, **il est rare que les meuniers deviennent par la suite propriétaire des minoteries.**

4.2 Innovation et appropriation des savoir-faire

L'acquisition des savoir-faire nécessaires à l'exercice de l'activité transite par différents réseaux. Ces derniers mettent en relation les acteurs avec leurs environnements de formation. L'appui d'un dispositif local de formation aux acteurs est quasi inexistant.

Typologie des processus d'apprentissage

Les dispositifs d'apprentissage restent informels au sens où ils ne sont pas pris en compte dans les politiques d'appui aux acteurs.

D'après les travaux menés dans les filières des produits du maïs et du manioc au sud et à l'ouest du Cameroun (Bom Konde et al., 1995), quatre types d'apprentissage sont identifiables en milieu urbain : l'apprentissage domestique ou familial, l'apprentissage basé sur les relations interpersonnelles, l'apprentissage scolaire et enfin l'apprentissage sur le tas (cf. Tableau 5). Les processus d'apprentissage interpersonnel sont basés sur des relations d'échange où le coût de l'apprentissage est nul.

a) *L'apprentissage familial ou domestique* continue à jouer un rôle dominant en milieu urbain et représente 60% de l'effectif. Le nombre de personnes ayant fait leur apprentissage dans le milieu familial est similaire dans les deux grandes villes, Douala et Yaoundé.

b) *L'apprentissage basé sur les relations interpersonnelles* est l'une des formes d'apprentissage les plus représentatives. En effet, 19 personnes, soit 34% de l'échantillon ont acquis leur connaissances à partir des relations interpersonnelles. Ce type d'apprentissage a une dimension intra et inter-ethnique. Ainsi, les acteurs économiques acquièrent leur compétences soit à partir des relations dont ils bénéficient à l'intérieur du groupe, soit des relations extérieures au groupe. En pourcentage, cet apprentissage représente 57,5% du total des unités pratiquant un apprentissage domestique. Cette évolution n'est pas négligeable étant donné sa nouveauté.

Tableau 5 Les réseaux d'apprentissage

Relations familiales	16	17	-
Relations interpersonnelles	7	8	4
	Douala	Yaoundé	Bafoussam
Apprentissage scolaire	1	0	0
Apprentissage sur le tas	3	0	0
Nombre d'enquêtes	27	25	4

Source : Les réseaux d'apprentissage (Bom Konde, 1995)

c) *L'apprentissage par imitation ou sur le tas* découle de l'observation individuelle. Le futur transformateur essaie ainsi de se former individuellement à force de voir faire les autres. L'apprentissage ne donne pas lieu à une relation entre un formateur et un formé. Les compétences sont indirectement acquises à partir d'une phase personnelle de tâtonnement qui est par la suite sanctionnée par le marché.

5,2% d'individus y ont recours. Douala est la seule ville dans laquelle on a noté l'absence de cette forme d'apprentissage. Cette observation doit cependant être relativisée étant donné la taille réduite de l'échantillon. Les acteurs des autres villes y ont certainement recours.

d) *L'apprentissage scolaire* est quasi absent dans les filières étudiées. La personne repérée à Douala, qui transforme les beignets de maïs et le paf, a acquis sa formation scolaire dans des filières autres que celles du maïs et du manioc.

En définitive, contrairement au milieu rural où l'apprentissage domestique reste fortement enraciné, le milieu urbain, et plus particulièrement les grandes métropoles, favorisent l'émergence d'autres formes d'apprentissage, notamment l'apprentissage basé sur les relations interpersonnelles qui ne se limitent pas aux relations à l'intérieur du groupe.

La transmission/acquisition des savoir-faire : les formateurs et les formés

Les propriétaires des unités de production acquièrent leur savoir-faire soit à partir de leurs relations au sein de leur groupe d'appartenance, soit auprès de groupes exogènes.

Tableau 6 Diffusion des savoir-faire en milieu urbain

Ethnie du formateur	Nombre	Ethnie du formé	Nombre
Bassa	4	Bamiléké	2
		Bassa	1
		autres Cam.	1
Douala	2	Beti	1
		non Cam.	1
Beti	2	Bassa	1
		autres Cam.	1
Bamiléké	4	Bamiléké	4
Bamoun	4	Bamiléké	1
		Bamoun	3
Total	16		16

Source : Bom Konde, 1996.

A partir du tableau, une distinction doit être faite entre les transmetteurs et les récepteurs de savoir-faire.

- Dans le premier cas, l'ensemble des groupes privilégiés de l'échantillon assurent la transmission des savoir-faire. Cependant, au sein du groupe Bamiléké, l'apprentissage conserve une dimension intra-ethnique dans la mesure où le phénomène de transmission-acquisition semble se dérouler exclusivement entre formateurs Bamiléké et formés Bamiléké. On remarque que les 4 formateurs Bamiléké assurent exclusivement l'apprentissage d'acteurs Bamiléké. Par ailleurs, certains d'entre eux sont formés par les Bamoun et les Bassa. Autrement dit, les acteurs Bamiléké n'excluent pas la possibilité d'acquérir leur savoir-faire hors de leur groupe d'appartenance.

- Dans le second cas, tous les acteurs sont acquéreurs des savoir-faire quelle que soit l'origine des formateurs.

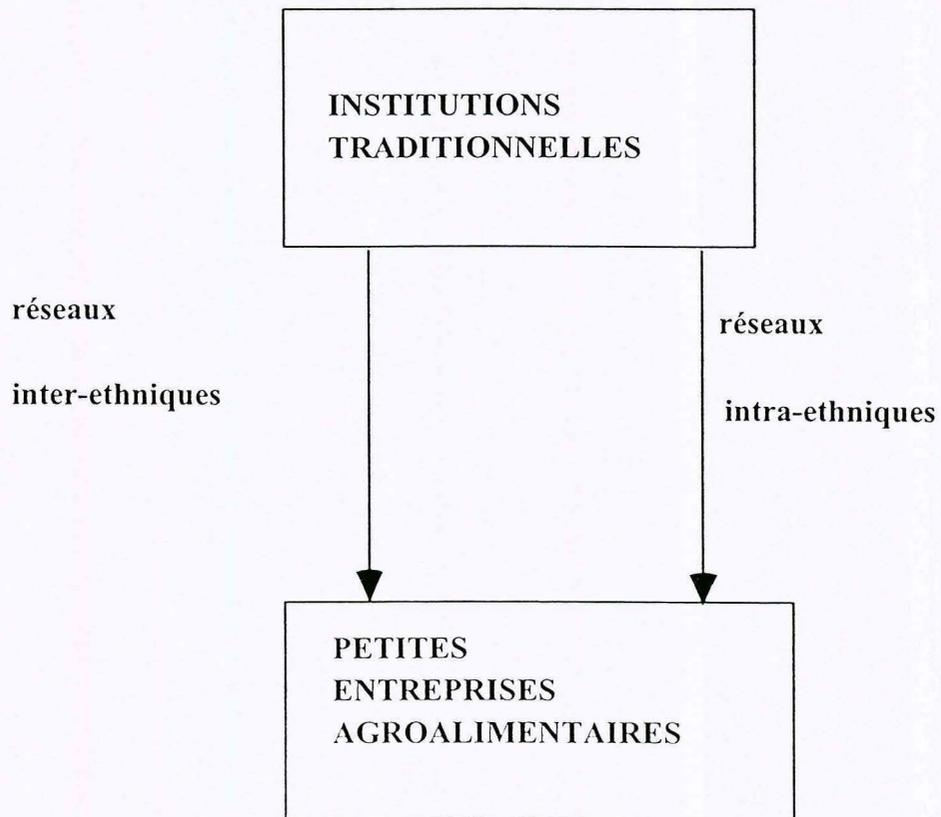
En effet, 7 individus sur 16 suivent leur formation au sein de leur groupe d'origine, alors que les 9 autres font appel aux compétences extérieures.

En raison de l'échantillonnage très limité, il est difficile de tirer des conclusions en ce qui concerne les formateurs Bamiléké. A priori, on pourrait y voir à titre d'hypothèse soit la volonté du groupe "porteur" de ne pas partager ses savoir-faire, soit l'absence de démarche dans l'autre sens, soit l'absence d'un stock de connaissance mobilisable comme tel par les acteurs d'autres groupes.

D'une manière générale, il y aurait entre les acteurs une dynamique d'apprentissage basée sur les relations interpersonnelles qui dépassent le simple cadre intra-ethnique (cf. schéma ci-après).

RESEAUX ACTUELS DE DIFFUSION DES

SAVOIR-FAIRE



Les relations inter-groupes prennent de plus en plus d'importance par rapport aux relations intra-groupes (hors domestique).

Enfin, si la dynamique d'échange des savoir-faire est repérable entre les acteurs, il reste qu'elle n'a pas la même intensité dans les différentes villes.

Au-delà de cette différenciation des niveaux d'intensification des dynamiques d'échange des savoir-faire dans les grandes métropoles, trois éléments sont à retenir :

- Tout d'abord le potentiel de savoir-faire transféré en milieu urbain circule effectivement entre les différents acteurs, quelles que soient leurs origines. Ce potentiel est mobilisé à partir du système socio-affinitaire qui se met progressivement en place au travers d'une pluralité d'associations, qui n'ont pas à priori pour mission la mise en commun ou le partage des savoir-faire.
- Deuxièmement, la dynamique d'inter-appropriation des savoir-faire ne semble pas automatique, dans la mesure où certains groupes (Bamiléké par exemple) n'agissent pas nécessairement dans le sens de la transmission des connaissances. Il faut toutefois relativiser ce constat dans la mesure où l'hypothèse de non partage ne peut être accréditée qu'en cas de détention par un groupe d'un stock de compétences méconnu des autres groupes.

- Enfin, l'exclusion de certains acteurs de l'acquisition des savoir-faire découle de deux éléments. En ce qui concerne les acteurs de Douala, il est de plus en plus clair que leur perte du contrôle de l'espace agricole limite leur possibilité de mobilisation des savoir-faire, dont le potentiel est reconnu être diversifié en milieu urbain. Les groupes qui sont beaucoup plus éloignés des espaces urbains (cas des Bamoun) sont eux relativement exclus de l'acquisition des savoir-faire.

Mécanismes de diffusion des savoir-faire et durée de l'apprentissage

Outre la création d'emplois et la maîtrise des systèmes techniques qu'elle permet, la diffusion des savoir-faire est une transaction entre agents (formateur-formé) qui suppose un coût. Or dans l'ensemble, les coûts d'apprentissage sont nuls. Les relations d'affinité qui lient les agents rendent possibles ces transactions non marchandes. L'amélioration de ces systèmes d'appui à la formation des petites entreprises va nécessiter la prise en compte de ces atouts.

Dans la plupart des cas, la durée de l'apprentissage est courte. Les meuniers auxquels nous nous sommes particulièrement intéressés situent leur durée de formation entre une et deux semaines. Le savoir-faire nécessaire à la maîtrise des moulins leur paraît simple. Les dysfonctionnements auxquels ils font face ne sont pas liés aux modes opératoires, mais aux pannes des moulins électriques. Une panne que rencontrent par l'ensemble des meuniers concerne les lames des broyeurs.

Ces différents processus d'apprentissage restent essentiellement coordonnés à l'intérieur des réseaux sociaux. Il convient de signaler que le projet AVAL (cf. encadré ci-après), mené dans des pays d'Afrique occidentale (Bénin, Burkina Faso, Sénégal), expérimente depuis 1994 des processus de diffusion des savoir-faire agroalimentaires entre ces trois pays. Les résultats obtenus en matière de formation – dans des unités auxquelles les institutions de recherche et de formation publiques n'avaient pas accès – montrent que des systèmes d'appui peuvent être développés en direction de cet entrepreneuriat.

AVAL

(Action de VALorisation des savoir-faire et des ressources agroalimentaires locaux en Afrique de l'Ouest)

Une expérience de diffusion des savoir-faire et de promotion d'activités économiques en Afrique de l'ouest

Depuis son démarrage en 1994, le projet AVAL s'appuie essentiellement sur une démarche partenariale dans laquelle sont impliqués quatre pays : le Bénin, le Burkina Faso, le Sénégal et la France. La promotion des activités économiques à partir de la valorisation des produits et des savoir faire locaux fait l'objet d'une coordination entre différentes institutions de recherche (CERNA/UNB, ENDA GRAF Sahel, LBT/CNRST, CIRAD-SAR, CNEARC, GIS ALTERSYAL, etc...) en relation avec les acteurs locaux.

La démarche suivie dans les diverses opérations de transfert, part du principe que les ressources locales à valoriser sont identifiées par les partenaires et les acteurs locaux. Deux phases sont à distinguer dans les opérations : le test d'acceptabilité et la transmission des savoir-faire.

(1) Le **test d'acceptabilité** se fait lors d'une séance de dégustation à l'issue de laquelle les produits ayant quelques chances de succès sont sélectionnés pour faire l'objet de l'échange.

(2) L'**opération de transmission** se déroule dans le pays "détenteur" du savoir-faire (équipements adaptés, matière première spécifique, conditions environnementales, etc.).

La restitution du savoir-faire touche un grand public. Les acteurs initialement formés dans le pays "détenteur" participent - une fois de retour dans leur pays - au transfert des savoir-faire auprès de nombreux opérateurs.

Les premières séances de diffusion ont débouché en 1995 sur la formation de **35** restauratrices et **17** femmes dans le secteur gari au Burkina Faso, **160** femmes au Sénégal, **30** opérateurs béninois dans une gamme variée de produits. Soit un total de **242** personnes formées. Ce qu'il est important de souligner ici c'est que la formation des acteurs est précédée par une formation de formateurs dans le pays détenteur (2 stagiaires en moyenne par pays).

La poursuite des telles opérations peut aider à la démultiplication du nombre de formés. 15 femmes formées à Ouagadougou ont pu ainsi créer un service traiteur qui propose des prestations reconnues pour leur qualité dans des festivals (FESPACO, ...), semaines commerciales etc. Le groupement s'est agrandi et comprend maintenant 35 femmes. La télévision Burkinabé a consacré trois émissions "Bien manger, mieux vivre" à cette opération.

III DYSFONCTIONNEMENT DES SYSTÈMES TECHNIQUES

Malgré les savoir-faire qu'ils acquièrent avant leur entrée en activité, les acteurs sont confrontés à un certain nombre de dysfonctionnements techniques. Sans prétendre à l'exhaustivité, la section suivante procède à un relevé des opérations faisant l'objet de dysfonctionnement au sein des systèmes techniques artisanaux. Dans la deuxième section, les principales causes de ces dysfonctionnements seront explicitées à partir de trois volets permettant aux institutions de recherche d'orienter leur recherche : les conditions de travail, la durée des opérations, les causes de non qualité. Ces différents types de dysfonctionnements affectent aussi bien la production que la commercialisation des produits.

1 Opérations faisant l'objet de dysfonctionnements

Le tableau 7 permet de situer avec beaucoup plus de précision les opérations qui font l'objet de dysfonctionnements difficilement réglables. Il ne s'agit cependant pas de l'éventail de problèmes que les unités rencontrent, dans la mesure où les unités relèvent chacune les points les plus significatifs au cours du processus de production.

Chaque procédé comporte au moins une opération qui est à la base des dysfonctionnements.

- Les difficultés des producteurs de beignets sont essentiellement réparties dans trois opérations : le tamisage, la conservation, et la cuisson.
- Les dysfonctionnements dans la production du paf portent sur le pilonnage, la conservation, et le décortiquage.
- Les dysfonctionnements de la production du grain sont essentiellement polarisés sur le décortiquage. Vient ensuite le tamisage qui consiste à extraire les déchets susceptibles de s'introduire dans le produit décortiqué.
- Quant au fougou, qui est un produit de restauration, les dysfonctionnements apparaissent dans quatre opérations différentes : la conservation, la cuisson, l'emballage, et le décortiquage.

Si l'on considère l'ensemble des activités de transformation du maïs, 8 opérations sur 12 sont au cœur des dysfonctionnements des systèmes techniques.

Il apparaît que le principal dysfonctionnement est le décortiquage si l'on tient compte du fait que cette opération est commune à ces différentes activités.

Il est par conséquent possible de relever deux catégories de dysfonctionnements. Les dysfonctionnements polarisés sur certaines opérations "clés" et les dysfonctionnements relativement étalés au long des procédés.

Le phénomène de polarisation est très marqué dans l'opération de décortiquage. Alors que l'étalement des dysfonctionnements apparaît beaucoup plus manifestement dans la transformation des beignets et du fougou.

Tableau 7 Points de dysfonctionnements au cours des procédés : cas des produits du maïs.⁸

Procédé maïs	Pil.	Ecra.	Tami.	Râp.	Cons.	Mou.	Cuis.	Emb.	Dose	Déco.	Trem.	Séch.	Dvrs.
Beignets	00	00	02	*	01	00	03	00	02	01	*	00	00
Paf	01	00	00	00	02	00	00	00	00	01	00	*	00
Grain	00	*	01		00	*	*	00	*	25	*	00	00
Foufou	00	00	00	*	01	00	02	01	00	02	*	00	00
Koka (koki)	00	00	*	00	00	*	00	00	00	00	*	*	00
Farine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	01	00	05	01	04	00	05	01	02	29	00	00	00

Source : notre enquête

2 Principales causes de dysfonctionnement

Le tableau ci-dessous présente les principales causes de dysfonctionnement au cours des procédés, réparties en trois volets : les conditions de travail, la durée de travail et les problèmes de qualité.

Tableau 8 Principales causes des dysfonctionnements : procédés des produits du maïs

	Conditions de travail	Durée de l'opération	Causes de non qualité	Effets sur les quantités
Pilonnage écrasage tamisage	dépense de beaucoup d'énergie physique	longue	présence de sable ou de poussière, granulométrie	baisse et mévente
Emballage	relativement facile	courte	sacs inadaptés - produits non protégés	humidification du produit
Dosage	relativement facile	courte	déséquilibre du dosage des produits	emballages de poids différents
Décorticage	crampes manuelles	longue	mauvais triage des déchets	présence d'impuretés
Séchage	relativement facile	longue	produit insuffisamment séché (par manque de soleil)	fermentation, changement de jour (intempéries)
Cuisson	chaleur nocivité de la fumée (yeux...)	variable (fonction des quantités)	-mauvais dosage des produits (beignets) -qualité de l'huile	

Source : notre enquête

⁸ Les cases marquées d'une étoile (*) correspondent aux opérations ne faisant pas partie du procédé concerné. La transformation des beignets par exemple, ne nécessite pas d'opération de râpage. Enfin le fait que les opérations de certains produits aient les mêmes dénominations ne signifie pas nécessairement que ces derniers ont des opérations convergentes>>.

2.1 Les conditions de travail

Les problèmes liés aux conditions de travail recouvrent l'ensemble des opérations. Les dysfonctionnements les plus fréquents ont trait à la dépense d'énergie physique, aux problèmes d'inattention, à la chaleur et à la nocivité de la fumée.

- La *dépense d'énergie physique* est liée à l'intensité des actes manuels qu'exige le pilonnage, l'écrasage et le tamisage traditionnels. La mouture industrielle (moulins de service) a en partie contribué à la substitution de ces trois opérations manuelles (méthode traditionnelle).

Ceci concerne notamment l'obtention de produits tels que la farine (maïs), opération qui se fait en amont des beignets, du fofou, du paf etc...

- Les *problèmes d'inattention, de chaleur et de nocivité de la fumée* sont des risques qui se rattachent ici à l'opération de cuisson. Les beignets de maïs sont ici les produits les plus concernés.

Lors de cette opération, les productrices sont en contact avec la chaleur du feu de bois. La fumée qui s'en dégage conduit à la dégradation de la vue. A ceci s'ajoutent les risques de brûlure avec de l'huile bouillante pouvant intervenir au cours de la préparation des beignets.

2.2 La durée des opérations

Les procédés traditionnels d'élaboration du maïs nécessitent beaucoup de temps. La phase de séchage du grain de maïs par exemple, s'étale sur six jours, et parfois même 14 jours en saison des pluies. Les méthodes traditionnelles de séchage ne parviennent pas à résoudre ce problème.

2.3 Les causes de non qualité

Plusieurs facteurs sont à la base de la non qualité. On peut les regrouper en deux catégories : les *causes directes* et les *causes indirectes*.

Les premières sont imputables à l'intervention de l'homme sur l'outil ou sur la matière, les secondes sont plutôt périphériques aux relations homme-outil et/ou bien homme-matière.

Parmi les causes de non-qualité liées aux interventions humaines, on retiendra notamment la granulométrie. Les problèmes de *granulométrie* découlent de l'opération de mouture industrielle. Il s'agit plus particulièrement de la farine de maïs dont la granulométrie ne correspond pas toujours aux normes traditionnelles requises par les ménagères. Les unités marchandes ainsi que les ménagères font face à cette difficulté en recourant au tamisage traditionnel.

En résumé, les acteurs sont confrontés à des dysfonctionnements dans l'ensemble des procédés du maïs. Les dysfonctionnements sont cependant polarisés dans certains modes opératoires des procédés traditionnels : pilonnage/écrasage/tamisage, conservation etc. La difficulté de réguler ces dysfonctionnements provient de facteurs directs et indirects (par rapport à la production). L'amélioration des processus de diffusion des savoir-faire et les progrès de la recherche dans le domaine de la conception des techniques (conservation, emballage, cuisson, transformation...) sont susceptibles d'apporter des solutions à ces dysfonctionnements difficilement régulables.

IV FINANCEMENT DES ACTIVITÉS DE TRANSFORMATION DU MAÏS

Nous expliquions plus haut qu'en milieu urbain, les dynamiques d'apprentissage étaient essentiellement basées sur l'existence de relations d'affinité entre les individus. Les acteurs économiques s'appuient également sur ce système pour financer leurs activités. Ces investissements nécessitent la mobilisation de fonds, aussi bien au sein de la famille (au sens large) qu'à l'extérieur de celle-ci. Par ailleurs, les montants des sommes affectées au démarrage des activités sont différents s'il s'agit des minoteries ou des activités hors minoterie.

1 La nature des financements

En règle générale, l'activité alimentaire est financée en dehors du système bancaire.

Si, au niveau familial, les financements des activités sont basés sur des relations de réciprocité telles que le don et l'entraide, au niveau extra-familial les modes de financement apparaissent beaucoup plus systématisés au sein d'institutions, comme dans le cas des tontines.

Pour le démarrage de leurs activités, les acteurs ont recours à quatre sources de financement. Par ordre d'importance, il y a d'abord la famille (48%), puis les ressources personnelles (34%), la tontine (16%), et enfin les associations (2%).

Tableau 9 Sources de financement

	Douala	Yaoundé	Bafoussam	Nombre	Pourcentage
Tontine	2	2	5	9	16%
Famille	10	10	7	27	48%
Banque	0	0	0	0	0%
Ami	0	0	0	0	0%
Associés	0	1	0	1	2%
Avoirs personnels	6	10	3	19	34%
Total	18	23	15	56	100%

Source : Bom Konde P. (1996)

1.1 Le réseau familial

Près de la moitié des financements sont assurés par l'intermédiaire des liens familiaux. Ces investissements sont pratiquement similaires dans les trois grandes villes.

Au sein de la famille, les financements découlent des relations entre les membres de la famille. L'argent investi est avancé par le chef de famille à son épouse ou bien par le fils à sa mère, par la tante à sa nièce, la mère à sa fille, par le beau-fils à sa belle mère etc. Bref le financement d'une activité est dégagé à partir d'un ensemble de relations que l'acteur entretient avec son environnement familial. Bien entendu, ces relations ne sont pas toujours aussi idylliques. Il existe des cas de conflits entre membres des familles qui ne permettent pas ce genre de transactions. De plus, ces transactions sont également subordonnées au niveau de revenu de la famille.

Le montant de l'investissement n'est pas nécessairement remboursable en espèce. En règle générale, la somme confiée par un tiers tient lieu soit de don soit d'aide dans le cadre d'un

système coutumier de droits et d'obligations. C'est dans le cadre de ce système qu'il faut trouver la nature des contreparties aux dons effectués.

Dans le cadre d'un foyer domestique, par quoi on entend les relations au sein d'un couple, on ne peut à proprement parler d'un don que l'époux fait à son épouse mais plutôt d'une affectation du budget familial. En effet, le montant dégagé pour l'investissement correspond à la part du revenu du mari qui est versée à l'épouse pour les besoins de son activité. L'objectif étant de dégager un surplus susceptible d'être utilisé pour différents motifs, tels que les besoins familiaux immédiats (scolarité des enfants, achats de médicaments, achat de nourriture, déplacements...). En bref, tout se passe comme si une fraction du revenu familial, faute d'être consommée, est affectée aux activités marchandes susceptibles d'accroître le revenu familial.

Au total, on peut retenir deux types de financements d'origine familiale : les financements sous forme de dons et d'aide, et les financements sous forme d'affectation du budget domestique. La première a trait à la qualité des relations (entente) qui lient les différents membres de la famille (au sens large) ; la seconde concerne la gestion du foyer domestique et réfère à la division du travail à partir des relations mari/femme.

1.2 Financements individuels

Les financements à partir des avoirs individuels sont variables selon les villes : 43% à Yaoundé contre 33% à Douala et 20% à Bafoussam.

La notion de moyens ne se limite pas ici aux avoirs sous forme monétaire. Par "moyens" on entend non seulement les économies réalisées par les individus, mais également des avances en nature. Beaucoup de transformateurs dégagent leurs investissements de départ à partir de la vente des récoltes de leurs champs. Les coûts de production agricole sont supposés quasi nuls dans la mesure où l'agriculture vivrière n'intègre pas les coûts des intrants. Les recettes dégagées de cette vente constituent le capital de départ de l'unité. D'autres acteurs, propriétaires de moulins en particulier, s'autofinancent à partir des avoirs qu'ils tirent de leurs activités principales.

1.3 Les tontines

Les tontines représentent le troisième mode de financement des activités, 16% du total. On note cependant des écarts entre Bafoussam (1/3 des unités) et les deux grandes métropoles urbaines Douala (2 unités) et Yaoundé (2 unités). Plusieurs études font état du rôle des tontines dans l'économie camerounaise. Les tontines sont des institutions financières créées au sein des réseaux intra et/ou inter-ethniques en marge du système bancaire.

Le système de tontine monétaire trouve son origine dans la tontine non monétaire. Connue chez les Bassa sous l'appellation de *nsoul* ou de *ndjangui*, la tontine est un système de solidarité villageoise qui a pour but l'entraide entre les membres d'une communauté familiale, lignagère, ou villageoise. En cas d'événement heureux ou malheureux (mariage, décès, situation de pauvreté), la communauté pouvait venir systématiquement en aide à la personne ou au groupe d'individus concernés. Les membres de la communauté réunissent des biens réels qu'ils offrent au destinataire. Sous sa forme actuelle, la tontine réunit un ensemble d'individus ayant des liens soit familiaux, lignagers, claniques, ethniques, inter-ethniques, professionnels scolaires ou autres. Elle fonctionne sur la base de règles qui évoluent selon les buts fixés par les participants. Les buts poursuivis sont multiples. Ils peuvent soit être liés à un projet collectif (création de puits, installation de l'électricité, construction d'une école ou d'un dispensaire, construction d'une route), soit être individuels (ouverture d'un bar ou d'une vente à emporter, d'un commerce ou d'une activité quelconque, etc.). La formule courante consiste à retenir un montant fixe (1000 francs par exemple) qui est impérativement versé à l'un des participants selon les délais fixés. La tontine peut donc

être journalière, hebdomadaire ou mensuelle. Elle a à sa tête un coordinateur qui veille à son bon fonctionnement. C'est une institution créée sur la base des relations de confiance. Toutefois, les participants y sont soumis à une réglementation qui leur confère des droits et des obligations. Les sanctions sont variables et peuvent aller de l'exclusion simple à l'élimination physique (surtout en cas de non versement de la somme requise). Pour certains acteurs, l'appartenance à une tontine est nécessaire au démarrage de l'activité. La participation à la tontine est variable dans le temps. La tontine sécurise les activités dans la mesure où en cas de faillite, elle permet leur relance.

1.4 Les relations amicales

Dans l'ensemble, les acteurs évitent de recourir aux amis pour financer leurs activités, contrairement à ce que l'on a vu pour l'apprentissage. Les tontines semblent des voies plus sûres du fait de l'efficacité de leur système de sanctions, qui sont susceptibles de limiter les risques d'insolvabilité des participants à la tontines.

1.5 Les associations

Comme la tontine, l'appartenance à une association doit être comprise dans le sens de la limitation du risque d'insolvabilité. Outre cet aspect, la spécificité de l'association, à la différence de la tontine, a trait à sa mission. Alors que la tontine regroupe un ensemble d'individus susceptibles de mobiliser chacun leur épargne pour différents motifs, l'association joue à la fois le rôle d'une tontine et d'une structure de production. C'est à Yaoundé que nous avons rencontré ce phénomène qui, il faut le souligner, est encore relativement méconnu. Un ensemble de femmes, originaires de groupes ethniques différents (Beti, Bassa, Bamiléké) mobilisent en commun les fonds et les compétences nécessaires à leur activité. Les avoirs personnels sont mis en commun pour des besoins d'investissement de l'unité. L'unité est cogérée par les associées qui se répartissent le bénéfice.

En définitive, les activités artisanales sont financées à partir de trois types d'institutions au sein desquelles les agents entretiennent des relations de coopération mais surtout de confiance : les institutions familiales, qui occupent une place importante, les tontines, qui sont en nette expansion, et enfin les associations, une formule qui est encore en gestation. La démarche individuelle est également privilégiée par certains acteurs qui préfèrent investir leurs économies ou le produit de leur récolte.

2 Montant des financements

Les sommes injectées pour le démarrage de l'activité sont variables selon les unités. On constate des différences selon le niveau de développement des outils techniques utilisés par les unités. Le prix des moulins montre ainsi des écarts très nets entre les unités familiales utilisant des techniques artisanales et celles utilisant des formes techniques semi-industrielles ou industrielles (moulins).

Si l'on se réfère au tableau 10, le montant moyen des sommes récoltées à partir des tontines s'élèvent à 80.000 FCFA.

Tableau 10 Montant des investissements dans les tontines

Tontines	Nombre de participants (A)	Somme versée par personne (B) (en KF CFA)	(A)*(B) (en KF CFA)
1	8	2	16
2	30	1	30
3	30	1	30
4	30	1	30
5	30	1	30
6	30	1	30
7	50	5	250
8	50	3	150
9	50	3	150
Total			716

Source : notre enquête

Tableau 11 Montant des investissements à partir des réseaux familiaux

Nombre de familles (A)	Somme versée (B) (en KF CFA)	(A)*(B) (en KF CFA)
1	1	1
1	2	2
3	3	9
1	4	4
7	5	35
1	9	9
6	10	60
1	18	18
1	20	20
1	25	25
2	30	60
1	1500*	1500
1	1750*	1750
Total		3493

* Financement des moulins de service (non pris en compte dans le calcul du financement moyen).

Source : notre enquête

Le financement familial moyen s'élève à 9720 FCFA (hors moulins de service).

Sur la base de ces calculs, on peut dire qu'en théorie, les financements des tontines sont supérieurs aux financements d'origine familiale. Ceci n'est vrai que si les acteurs affectent la totalité des sommes recueillies à leur projet. Sans prendre trop de risques, on peut avancer, avec les connaissances que nous avons du terrain, que les fonds provenant des tontines ne sont pas totalement réinjectés pour les besoins de l'activité, car ces sommes sont souvent consacrées à différentes transactions domestiques, surtout au sein des familles modestes (achat de nourriture, de vêtements, paiement du loyer). Il arrive aussi que certaines personnes soient membres de plusieurs tontines (tontine des épouses du lignage, tontine des épouses des fonctionnaires du quartier, et tontine du marché).

Cela dit, malgré ces différentes affectations, les investissements provenant des tontines restent plus importants que les financements familiaux.

Pour terminer, il y a aussi les moulins de service. Les investissements des moulins de service ne sont pas dégagés à partir des tontines mais à partir des avoirs familiaux. Comme nous le disions auparavant, les propriétaires des unités ont une activité initiale qui leur permet d'investir dans la minoterie. Les propriétaires des unités enquêtées à Yaoundé disposent chacun de deux moulins. «Au départ», nous dit l'un de ces propriétaires, «je travaillais dans l'administration. Avec mes économies et le produit de mes plantations au village, j'ai acheté un moulin. Les bénéfices réalisés à partir de mon moulin m'ont permis d'acheter un second moulin». Un autre meunier affirme que c'est sa tante, fonctionnaire internationale, qui est propriétaire du moulin sur lequel il travaille.

En définitive, l'environnement de la petite entreprise agro-alimentaire souffre de l'absence d'appui des institutions bancaires locales. Un travail approfondi doit être mené pour étudier l'adaptation du système de financement bancaire aux modalités de fonctionnement des PEA.

CONCLUSION

Les évolutions de la transformation et de la consommation des produits à base de maïs suggèrent une série de recommandations qui seront traitées en cinq points : la nécessité de la mise en œuvre d'un programme de promotion des produits locaux, l'appui des petites entreprises en matière de formation, l'amélioration des conditions d'accès des petites entreprises au crédit, l'organisation de l'environnement institutionnel de la R-D des petites entreprises, la nécessité d'organiser des relations entre le secteur agricole et les petites et grandes entreprises agro-alimentaires.

Promouvoir les produits locaux sur le marché national et international

Cette étude fait apparaître l'extrême diversité des produits du maïs (23 au total). Une partie de ces produits restent méconnus des consommateurs du nord (produits du sud) et une autre des consommateurs du sud (produits du nord). Compte tenu des difficultés qu'éprouve la petite entreprise pour faire connaître ses produits et de la nécessité de trouver de nouveaux débouchés, des actions de promotion des produits locaux doivent être menées en direction des consommateurs (marché intérieur et marchés extérieurs).

(1) marché intérieur : les travaux menés dans le domaine de la promotion des systèmes après-récoltes et des petites entreprises villageoises de transformation au Cameroun (Denis Sautier, 1992) tirent la sonnette d'alarme sur la mévente des surplus céréaliers⁹. Ces problèmes sont parfois liés à l'inexistence d'échanges interrégionaux. Des outils d'information sur les marchés locaux pourraient aider les acteurs à trouver des débouchés sur des marchés locaux (alimentation humaine et animale, agro-industrie). Dans le domaine strictement agro-alimentaire, la promotion des produits permettrait le décloisonnement des marchés du fait de la persistance régionale des habitudes alimentaires. Les grandes villes sont les lieux privilégiés d'une telle promotion. La promotion des produits peut se faire par différents canaux (association de femmes, radios, télévision, écoles, institutions religieuses, etc).

(2) niveau international : la promotion des produits comporte également un volet international. Dans cet ordre d'idées, de nombreuses formes d'échanges peuvent intervenir aussi bien au niveau régional (sous-continentale) que dans le cadre des relations nord-sud. Au niveau sous-continentale, des politiques de promotion coordonnées par le "haut" (relations interministérielles, relations entre les médias, organisation internationales) et par le "bas" (associations, salons agroalimentaires, instituts de consommation et de nutrition, centres de recherche, etc.) peuvent initier des plans d'action visant la promotion des produits méconnus des consommateurs. Ces produits ne sauraient se limiter au seul maïs.

L'appui à l'apprentissage localisé des petites entreprises agroalimentaires

La promotion des produits sur les marchés doit aller de pair avec l'appui à la création des petites entreprises. L'apprentissage est un volet incontournable dans l'émergence des

⁹ Cette préoccupation a été exprimée par 90% de femmes, suite aux surplus obtenus dans le cadre du projet "Réduction des pertes après récolte des céréales, racines et tubercules en milieu rural" réalisé par le Ministère de l'Agriculture avec l'appui de la FAO.

Dans le département du Nyong-et-kélé (sud) M. Bayiha superviseur Régional du PNVA (chambre départementale de l'Agriculture) et Mme Lingôm li Nsomb (présidente l'Association des femmes du village de Makai) nous ont fait cas, dans le même sens, des problèmes de mévente des surplus du maïs depuis les deux dernières années.

petites entreprises. Les méthodes d'appui à l'apprentissage des petites entreprises ont été initiées à partir de 1994 dans le cadre du projet AVAL (Action de valorisation des ressources agroalimentaires locales) en Afrique de l'ouest (Bénin, Burkina Faso, Sénégal). Financé par le Ministère français de la coopération, ce projet appuie, par l'intermédiaire des institutions de Recherche et des acteurs concernés, le transfert des produits agroalimentaires et la diffusion des savoir-faire entre les pays (Bénin-Burkina Faso; Bénin-Sénégal, etc.). Les résultats obtenus débouchent sur la création de nouvelles activités, l'enrichissement des savoir-faire (centres de recherche, petites entreprises), la reconnaissance institutionnelle des petites entreprises, le renforcement de la coopération entre centres de recherche, et aussi entre centres de recherche et acteurs auxquels les institutions étatiques n'avaient pas accès...

Des actions similaires méritent d'être poursuivies aussi bien à l'intérieur des pays qu'entre les pays. La demande se fait de plus en plus pressante dans différents pays d'Afrique (Cameroun, Togo, Mali, etc.).

Appuyer le financement des petites entreprises

Au cours des trente dernières années, les financements d'origine bancaire ont été affectés en priorité aux grands projets agro-industriels. Le principal argument avancé pour expliquer l'exclusion de la petite entreprise consistait à dire que cette dernière appartenait au secteur informel et était donc inaccessible pour les banques. Les réflexions en cours défendent l'idée selon laquelle les petites entreprises ont pu émerger grâce à des systèmes de financement de proximité (familles, tontines, associations de quartier, etc.). Il est donc concevable que les relations entre les banques et ces activités soient basées sur des relations de proximité. La "distance" entre la banque et les petites entreprises était en partie liée aux problèmes de communication (langue) entre les banquiers et les entrepreneurs, et à l'éloignement physique (localisation des banques dans les grandes villes). Il s'agit donc de réussir à rapprocher ces activités. L'enjeu revient à trouver les moyens d'une gestion bancaire de proximité susceptible d'entraîner l'adhésion des acteurs.

Articuler l'environnement de la R-D et les processus d'innovation des petites entreprises

Au Cameroun, les institutions de Recherche du domaine agronomique sont localisées dans la quasi totalité des régions du Cameroun. Dans le domaine agroalimentaire, les travaux les plus significatifs sont menés par des institutions publiques basées dans le Nord, à savoir l'ENSIAAC à Ngaoundéré et l'IRAT à Garoua. Les travaux de l'ENSIAAC ont notamment permis la mise au point des prototypes de moulins à maïs. Dans le domaine des produits, des travaux sont menés en matière de génie des procédés. Le Projet "Farines composées" a donné lieu à des tests de produits tels que le sorgho, le maïs et le blé. Les résultats les plus satisfaisants (volume et goûts) ont été obtenus en pâtisserie, viennoiserie et biscuiterie.

Si les relations entre l'IRAT et l'ENSIAAC se tissent par le bas (relations personnelles), elles sont inexistantes entre ces institutions et les acteurs dont l'activité est centrée sur le secteur agroalimentaire. De l'avis des chercheurs, une raison à cela serait les orientations générales de l'institution qui émanent des niveaux hiérarchiques (Ministères concernés). La mission de ces institutions serait l'obtention de résultats. Or il n'existe pas de dispositif de suivi de ces résultats. D'autre part, les résultats de la recherche sont parfois obtenus dans le cadre de projets de courte durée (partenariat avec les centres de recherche étrangers). Du même coup, le suivi des résultats en termes de R-D devient lui-même problématique. En soulignant la nécessité de cette articulation, notre souci est d'attirer l'attention sur la mise en place des dispositifs de suivi de la diffusion des innovations (fabrication, adoption, mise en marché). Cette articulation est le point de départ à la coordination du processus d'innovation. Nous

voudrions souligner que la localisation commune de ces activités, dans le cadre d'une politique de décentralisation, est le point de départ d'une coordination efficace. Il s'agit de promouvoir les implantations d'institutions complémentaires dans l'espace (centres de recherche, de formation, entrepreneuriat local etc.). D'où la nécessité de rompre avec l'ancien schéma marqué par la dispersion des centres de recherche et de formation, mais surtout leur distance par rapport au milieu entrepreneurial régional ou micro-régional.

Approfondir l'articulation entre production agricole et grands complexes agro-industriels : le cas de Maïscam

Les relations entre les grands complexes et les exploitations agricoles sont quasi inexistantes (avec Maïscam en particulier). Certes, une partie des approvisionnements de ce complexe est assurée depuis la zone de Garoua (5000 tonnes). Mais l'ouest du Cameroun, qui assure l'essentiel de la production du maïs, et le sud du Cameroun ne font pas partie des fournisseurs de Maïscam. Pourtant, les importations du Cameroun en 1994 s'élevaient à plus de 45.000 tonnes, alors que celles des semences représentaient 160 tonnes au cours de la même période.

Il semblerait que l'instabilité des approvisionnements des sites de production composés d'exploitations familiales soit un frein à la dynamique production-transformation. Il y a là un problème de coordination que des négociations tripartites entre l'Etat, l'agro-industrie et les producteurs peuvent aider à débloquer. D'autant plus que l'une des exigences des politiques d'ajustement structurel est de dégager des débouchés pour les agriculteurs locaux.

Les tentatives récentes de production de semences au niveau local (société PANAR) et les accords entre cette société et les acteurs locaux (agro-industrie et producteurs) pourraient être le point de départ d'une harmonisation des qualités du maïs requises par différents acteurs. Il se pose également à ce niveau un problème de coordination qu'il va falloir régler au niveau des partenaires sociaux.

BIBLIOGRAPHIE

AKOA A., "La production du maïs dans les organisations paysannes de la zone forestière du Cameroun : un exemple de chantier-école", CIRAD ; FSA/UNB, Actes du séminaire "Maïs prospère", 25-28 Janvier 1994, Cotonou, Bénin.

BAZABANA Magloire, Entreprenariat, organisation et fonctionnement en réseaux, la transformation du manioc au Congo : une approche organisationnelle de l'entreprenariat, Thèse de Doctorat en SC. ECO., Université de Montpellier, 1995.

BOM KONDE Paul Charles, Etude des trajectoires d'activités agroalimentaires du sud et de l'ouest du Cameroun : une approche évolutionniste du territoire, *Thèse de Doctorat en Sciences Economiques, Université Lumière LYON II, février 1996.*

BOM KONDE P.C, J. MUCHNIK et D. REQUIER-DESJARDINS : "Diffusion des savoir-faire et des produits : la transformation du manioc et du maïs au sud et à l'ouest du Cameroun", *Les Cahiers de la Recherche-Développement* , N° 40, 1995, (P 59 à 75) (CIRAD, SOLAGRAL).

BRICAS N. et C. THUILLIER, Les préparations alimentaires et la consommation extérieure à Garoua (Nord-Cameroun), ATP, CIRAD-IRA, Juin 1990.

CIRAD ; FSA/UNB, Production et valorisation du maïs à l'échelon villageois en Afrique de l'ouest, Actes du séminaire "Maïs prospère", 25-28 Janvier 1994, Cotonou, Bénin.

CONTE S. et J.L. FUSILLIER, Analyse de la filière maïs au Cameroun, Cameroon Agricultural Planning and Policy Project, Project CAPP, 1993.

DOASSEM J. et H. DEVAUTOUR, Note sur la filière sorgho : consommation, variétés et utilisations, commercialisation, mars 1992, 21p.

FUSILLIER J.L., La filière du maïs au Cameroun : Quelles perspectives de développement de la production de maïs ? , CIRAD, Département des cultures annuelles, octobre 1993.

FUSILLIER J.L. et E. LOPEZ, Aperçu des conditions de valorisation marchande des céréales et de l'arachide au Nord-Cameroun, *Projet Garoua (CIRAD, IRA, IRVZ), Mai 1995.*

HENRY A., G-H. TCHENTE et Ph. GUILLERME-DIEUMEGARD, Tontines et banques au Cameroun, les principes de la société des amis, Karthala, 1991.

NAGO M.C., J.D. HOUNHOUGAN et C. THUILLIER, "La transformation traditionnelle du maïs au Bénin : aspects technologiques et socio-économiques" in CIRAD ; FSA/UNB, Production et valorisation du maïs à l'échelon villageois en Afrique de l'ouest, Actes du séminaire "Maïs prospère", 25-28 Janvier 1994, Cotonou, Bénin (P.238-247).

SAUTIER D. et M. O'DEYE, Mil, maïs, sorgho : techniques et alimentation au Sahel, l'Harmattan/PUSAF, 1989.

SAUTIER D., Aspects socio-économiques de la promotion des systèmes après-récoltes et des petites entreprises villageoises de transformation au Cameroun, CIRAD-SAR, N° 68/92, octobre 1992.

SILVESTRE A., La diffusion du maïs au Nord Cameroun : dynamique de l'innovation et culture technique locale, *Thèse de Doctorat en Géographie, EHESS, 1994.*

SILVESTRE A. et J. MUCHNIK, Quel regard sur la complexité des innovations ? La diffusion du maïs au Nord-Cameroun, *Séminaire du 13 au 16 Septembre 1993, Montpellier - France.*

TREILLON R., L'innovation technologique dans les pays du sud : le cas de l'agroalimentaire, ACCT-CTA-Karthala, 1992.

