

# **Situation actuelle et perspective de la consommation et de la production artisanale d'aklui, un produit roulé béninois à base de maïs**

Claudie Alexandre, CIRAD-CA, Montpellier  
Christian Mestres, CIRAD-CA, Montpellier  
Nicolas Bricas, CIRAD-SAR, Montpellier  
Mathurin Nago, UNB-FSA, Cotonou (Bénin)

L'urbanisation accélérée des pays africains constitue à la fois un risque et une opportunité pour l'agriculture locale. Le marché de l'alimentation, qui passe d'un système d'autosuffisance en milieu rural à un système à économie de marché en milieu urbain, peut entraîner un recours massif aux importations (et dons) alimentaires, avec comme conséquence la fidélisation des consommateurs à des aliments que le pays n'est pas en mesure de produire et qui concurrenceront la production vivrière locale. Mais il peut jouer aussi, bien qu'encore insuffisamment, un rôle d'entraînement sur l'agriculture locale. Le marché urbain constitue en effet un débouché relativement stable pour les producteurs, contrairement au marché international caractérisé par son fort degré d'incertitude. Mais cet effet d'entraînement est lié aux conditions d'adéquation entre l'offre vivrière locale et la demande urbaine (Bricas, 1992) qui se caractérise en particulier par la recherche d'une diversification des produits, des plats et des pratiques de consommation (Bricas et Sauvinet, 1989). Dans ce contexte, la production vivrière locale souffre souvent d'une insuffisante diversité des produits et d'une inadéquation de ceux-ci aux conditions de la vie urbaine.

Comparé à d'autres pays africains, le Bénin est, de ce point de vue, original avec une multiplicité des formes de consommation des produits locaux, en particulier pour le maïs. Nago (1989) recense ainsi une quarantaine d'aliments différents préparés à partir du maïs grain et

près de 9 000 femmes impliquées dans la production artisanale et la vente de ces différents produits (Nago et al., 1990) dans les 25 principaux centres urbains béninois. Une autre originalité du Bénin est la place prépondérante qu'y occupe le maïs dans l'alimentation humaine, particulièrement dans la zone méridionale où sa consommation annuelle par habitant est supérieure à 100 kg (Nago et Hounhouigan, 1990) ; une étude réalisée en mars 1975 auprès d'un échantillon de 550 foyers représentatifs de la population des villes de Cotonou, Porto-Novo, Abomey et Bohicon, a ainsi montré que 98 % des foyers consomment quotidiennement des aliments à base de maïs (SATEC, 1975).

Les 3 principaux produits de première transformation obtenus à partir des grains de maïs sont : la farine sèche, l'"ogi" et le "mawè" (qui sont tous deux des pâtes crues fermentées). Le mawè sert à la préparation du plus grand nombre de plats, parmi lesquels on compte l'aklui. L'aklui est une bouillie parsemée de granules qui fait l'objet d'une préparation artisanale marchande par plus de 200 femmes à Cotonou (Nago, 1989).

L'objectif de notre travail était d'analyser les conditions de production et de consommation de l'aklui en vue d'appréhender les goulots d'étranglement, aussi bien techniques que socio-économiques, pouvant freiner le développement de ce produit au niveau artisanal. Il s'agissait en particulier d'évaluer les perspectives d'une mécanisation partielle ou totale du procédé de fabrication et de son industrialisation éventuelle<sup>1</sup>.

## METHODOLOGIE ADOPTÉE

Seule une brève description de la fabrication de l'aklui et de son origine ethnique ont été décrites (Nago, 1989). Il a donc été nécessaire de prévoir une étape de découverte du produit au niveau de sa consommation, de sa production et de sa commercialisation. Ces premières informations ont permis de préciser la suite du travail.

L'étude s'est donc déroulée en 4 étapes (4 types d'enquêtes) dont 2 auprès de consommateurs et 2 autres auprès de productrices-vendeuses. Toutes ces enquêtes ont été effectuées en zone urbaine, à Cotonou.

---

<sup>1</sup> Cette étude a bénéficié de l'appui scientifique de Jacques Faure (CIRAD-CA) et Joseph Hounhouigan (UNB/FSA) et a pu être réalisée grâce à l'appui technique de M. Mevo et D. Medegnon (UNB/FSA).

## **Elaboration du diagramme de fabrication**

Cette opération avait pour objet la connaissance détaillée du diagramme de fabrication de l'aklui et en particulier de la durée de chaque opération unitaire ainsi que le contrôle de certaines propriétés physico-chimiques (taux d'humidité, granulométrie) des différents produits intermédiaires et finis. Cette étape était nécessaire pour faciliter les échanges entre enquêteurs et enquêtés et pour pouvoir confronter les résultats obtenus avec les données d'enquêtes recueillies auprès des productrices-vendeuses. La fabrication d'aklui a ainsi été suivie chez deux productrices-vendeuses.

## **Enquête approfondie par interview sur un échantillon réduit et à choix raisonné de productrices-vendeuses**

L'objet de cette enquête n'était pas de quantifier des données, mais plutôt d'appréhender et de comprendre l'environnement de la production, l'organisation du travail des productrices-vendeuses et les problèmes d'ordre socio-économique et technique qu'elles rencontrent dans leur activité. Le questionnaire a été conçu de manière à connaître :

- L'opératrice, son histoire, ses motivations, le statut social de son activité ;
- La structure des prix, l'organisation économique de la production ;
- La clientèle ;
- Les étapes de fabrication du produit, et les difficultés d'ordre technique qui leur sont liées, les outils utilisés avec leur description, leur spécificité (en particulier par rapport au système domestique), leur valeur d'investissement, le cycle de fabrication du produit ;
- La répartition du temps de travail entre les différentes tâches et d'une façon plus globale, entre production et vente ;
- Les motivations et intérêts de la productrice pour une mécanisation de certaines étapes de la production.

Afin d'avoir la gamme la plus diversifiée possible de productrices vendeuses, trois critères ont été retenus pour le choix de l'échantillon

- Le mode de vente : vente fixe ou vente ambulante ;
- La proximité d'entreprises ou de services quelconques, qu'entraîne une concentration de clientèle ;
- Le lieu de vente : quartiers résidentiels ou quartiers populaires.

Le nombre de productrices-vendeuses d'aklui enquêtées a été limité à 27 en raison d'une certaine homogénéité des premières réponses et de contraintes de temps. L'échantillon représente ainsi plus de 10 % du total de productrices-vendeuses d'aklui préalablement recensées à Cotonou (Nago, 1989).

## **Une enquête approfondie sur un échantillon réduit et raisonné de consommateurs**

Cette enquête approfondie a été réalisée pour recueillir des données qualitatives concernant : le type de consommateurs (catégorie d'individus), les modes de consommation et d'acquisition des produits, les produits concurrents de l'aklui, et les paramètres pouvant influencer leur consommation. Il s'agissait de mettre au point, à l'aide de ces résultats, un questionnaire précis qui a été ensuite utilisé pour une enquête quantitative auprès d'un échantillon représentatif de consommateurs.

Pour cette enquête approfondie, l'échantillon devait nous permettre d'obtenir la gamme la plus diversifiée de consommateurs : ceux-ci ont donc été interrogés sur les lieux de vente publics (dans la rue) dans un premier temps, puis chez eux, en s'adressant directement à la ménagère, dans un second temps. La ménagère étant le pivot du ménage en matière de décision alimentaire, elle a pu ainsi nous renseigner sur l'organisation de la consommation des produits au sein du ménage. Le choix des ménages s'est fait selon 2 critères liés au lieu de résidence :

- Quartiers à tendance ethnique, ou quartiers mixtes ;
- Quartiers aisés ou quartiers populaires.

Vingt-sept ménagères ont été enquêtées à domicile ainsi que 9 consommateurs sur les lieux de vente.

## **Une enquête par questionnaire sur un échantillon de ménages représentatif de la population**

Cette étape avait pour objet d'évaluer l'importance de chacun des critères influençant la consommation de l'aklui (critères ayant été définis au terme de l'enquête approfondie auprès des consommateurs). Elle devait également permettre de situer la place de l'aklui par rapport à ses produits concurrents et de définir les attentes de chaque consommateur vis-à-vis de l'aklui.

L'enquête s'est divisée en deux parties :

- Une partie sur les modes de consommation de l'aklui s'adressant uniquement à la ménagère ;
- Une partie sur l'importance de sa consommation et celle de ses produits concurrents. Tous les membres du ménage ont dû alors être enquêtés.

Un échantillon de 63 ménages représentatif de la population a été choisi. L'échantillon a été calculé sur les bases des dernières données de l'INSAE (Institut national de la statistique et de l'analyse économique) concernant le nombre de ménages par district ; en 1991, la ville de Cotonou était divisée en 144 quartiers regroupés en 6 districts. Le nombre de ménages à enquêter par district a été calculé de façon proportionnelle à sa population. Ce nombre étant inférieur au nombre de quartiers par district, il a été procédé à un tirage au sort des quartiers à enquêter, chaque quartier étant représenté par un ménage.

### **RESULTATS - DISCUSSION**

#### **Mode de production-vente de l'aklui**

##### **Les opérations de fabrication-vente**

L'aklui est fabriqué à partir du mawè, pâte crue fermentée. Il existe deux méthodes d'obtention du mawè, mais c'est la méthode dite "commerciale" qui est utilisée quand le produit est destiné à la vente (Hounhouigan *et al.*, 1992).

*Préparation du mawè commercial (figure 1) : Le maïs est nettoyé au vent, rapidement lavé à l'eau puis concassé à l'aide d'un moulin à*

**Figure 1 : Schéma de fabrication du mawè artisanal  
(d'après Hounhouigan *et al.*, 1992)**

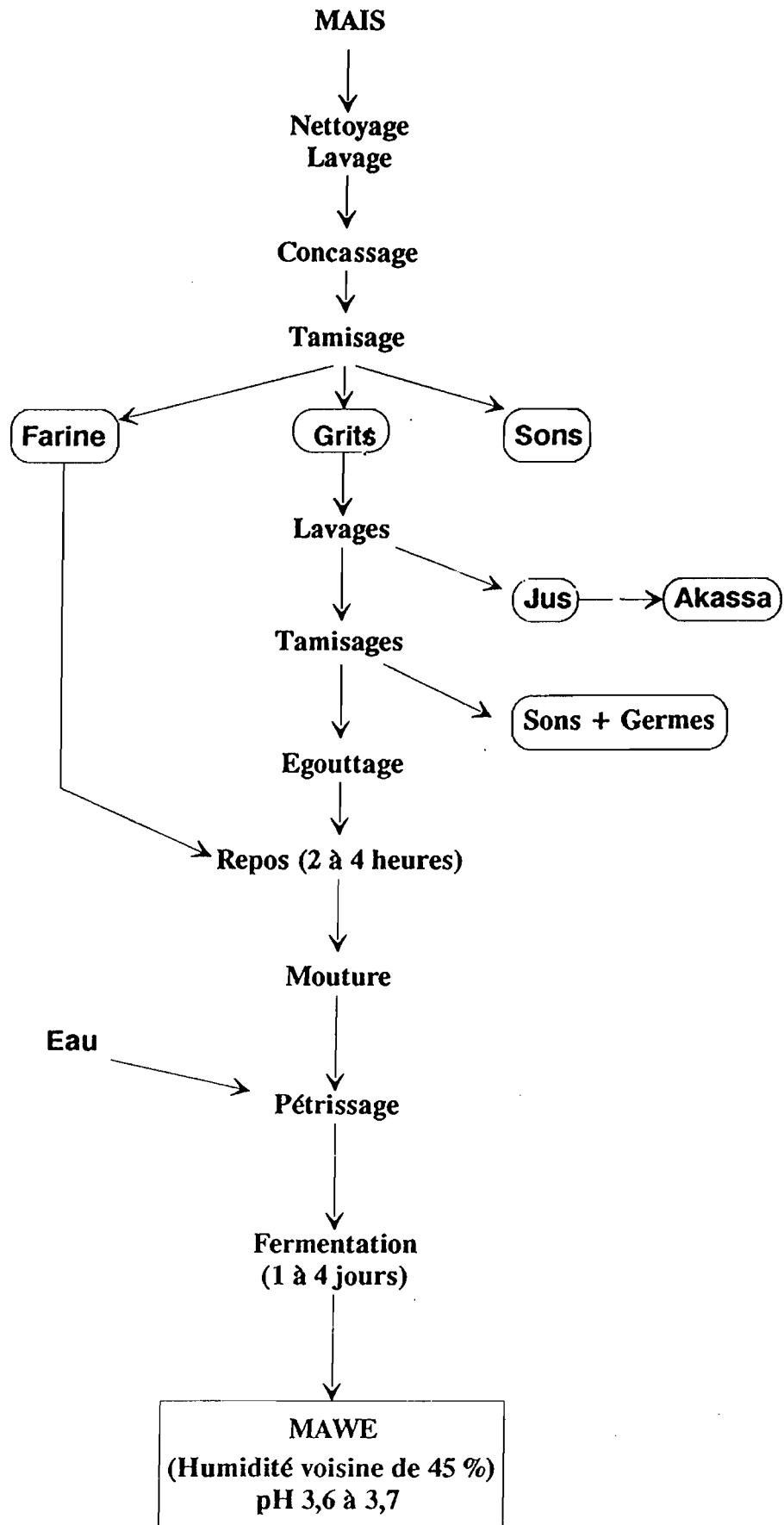
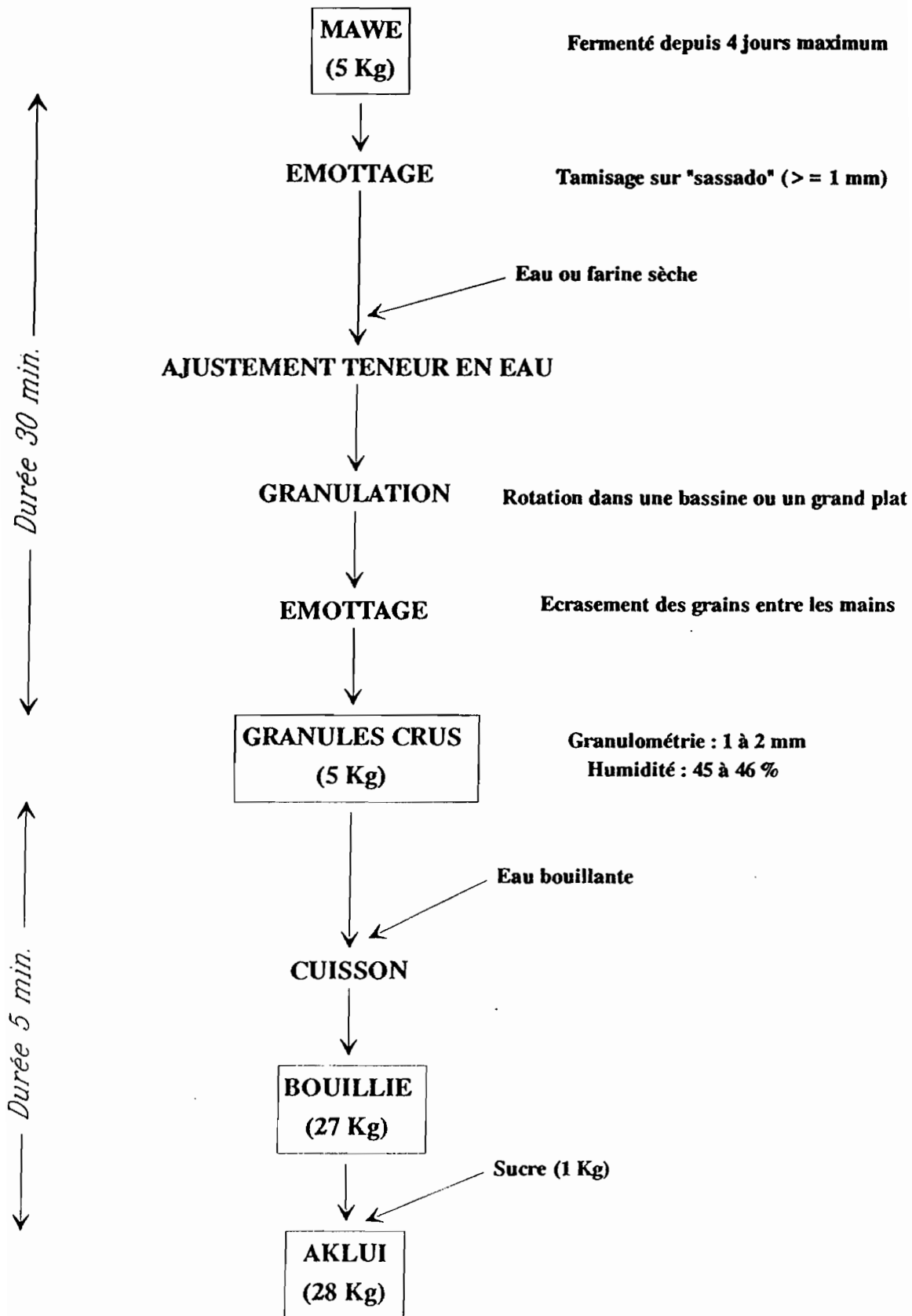


Figure 2 : Diagramme de fabrication de l'aklui



meules métalliques. Le produit concassé est tamisé manuellement à sec. Trois types de produits sont séparés : les sons (destinés à l'alimentation animale), les gritz et la farine fine.

Le gritz est lavé à la main : les germes résiduels surnageant à la surface de l'eau de lavage sont éliminés. Le gritz lavé est égoutté puis mélangé à la farine fine issue du tamisage. Le mélange est humecté et laissé au repos pendant 2 à 4 h. Il est ensuite moulu en un passage au moulin à meules métalliques puis pétri avec apport d'un peu d'eau. Une boule de pâte est formée qui peut être stockée pendant 4 jours. Une fermentation lactique se développe pendant le stockage (Hounhouigan *et al.*, 1992). On obtient environ 1 kg de mawè (humide) à partir d'1 kg de maïs sec (Nago et Hounhouigan, 1990).

La mesure de la durée des différentes opérations unitaires pour l'obtention de 7 kg de mawè donne un temps total de préparation de 40 minutes environ (Nago et Hounhouigan, 1990), alors que les productrices interrogées lors de l'enquête estiment à 3 à 4 heures le temps nécessaire à la production de 5 kg de mawè.

*Préparation de l'aklui* (figure 2) : Dès le lendemain de sa préparation, la fabricante prélève une portion du mawè pour préparer l'aklui. Le reste du mawè est stocké sous plastique jusqu'à épuisement. Toutefois, au-delà de 4 jours le degré de fermentation est trop élevé et le produit n'est plus utilisable. Les productrices sont donc obligées de faire deux fabrications de mawè par semaine. La fabrication d'aklui a lieu juste avant la vente ; l'aklui ne peut en effet être conservé car sinon une fermentation aérobie indésirable se produit.

Le mawè fermenté est passé sur un tamis traditionnel en fibres de palmier appelé "sassado"<sup>2</sup> ; la pâte est ainsi réduite en fines particules (émottage). La productrice peut ajuster de façon empirique le taux d'humidité de son produit en ajoutant de l'eau ou de la farine sèche au produit tamisé.

Les fines particules sont récupérées dans une grande bassine et subissent des mouvements de rotation latéraux, ou de bas en haut (selon les productrices), jusqu'à l'obtention de granules plus ou moins fins. Les amas de pâte sont détruits par friction entre les mains et sont de nouveau soumis à une rotation jusqu'à l'obtention de granules fins et homogènes, de granulométrie comprise entre 1 et 2 mm. Le produit granulé cru présente un taux d'humidité compris entre 45 et 46 %. La

---

<sup>2</sup> A noter que "sassado" est le terme portugais pour désigner un tamis.



transformation de 5 kg de mawè en granules crus dure environ 30 minutes.

Les granules sont ensuite jetés en pluie dans une marmite contenant de l'eau bouillante. La cuisson se fait par petites quantités de granules. Elle est très rapide : environ 5 min pour 5 kg de mawè. On obtient environ 5,4 kg de bouillie prête à consommer à partir d'1 kg de mawè.

Avant consommation, l'aklui est additionné de sucre dont la quantité peut varier selon le goût du consommateur et le prix du sucre. La bouillie est servie chaude. En refroidissant, elle a tendance à s'épaissir ; la productrice-vendeuse peut alors ajouter au cours de la vente de petites quantités d'eau chaude.

*Vente de l'aklui* : La vente fixe et la vente ambulante sont les deux modes de vente utilisés.

La vente ambulante qui s'effectue au domicile des clients est plus fatigante ; elle est principalement pratiquée par les productrices-vendeuses les plus jeunes. Chaque vendeuse ambulante choisit pour sa vente une ou plusieurs rues et bénéficie d'une clientèle constante ; elle s'adresse toujours aux mêmes ménages. La bouillie est ainsi vendue plus rapidement que pour la vente fixe.

La vente fixe peut être très intéressante si l'emplacement se situe sur des lieux de passage, à proximité d'entreprises, de chantiers ou de services. La clientèle est alors assurée.

Deux tiers des productrices-vendeuses n'effectuent qu'une seule vente par jour ; le matin pour la majorité d'entre elles (85 %). Un tiers des femmes effectuent deux ventes par jour : le matin et le soir. Presque les 2/3 des femmes vendent 6 jours sur 7 (6 j/7), les autres travaillent pour la plupart 7 j/7 ou 5 j/7. La quantité moyenne d'aklui commercialisé quotidiennement par une femme est de 29 kg.

### **Analyse socio-économique de la production-vente**

*Analyse sociale* : Sur l'échantillon des productrices-vendeuses, plus de la moitié (56 %) appartient au grand groupe ethnique des Adjias et plus particulièrement à l'ethnie mina. La technologie de fabrication de l'aklui relève d'un savoir-faire appartenant au patrimoine culturel, puisqu'il se transmet de mère en fille (8 productrices), ou s'apprend auprès d'autres membres de la famille (8 productrices). Ainsi la production de l'aklui semble être dominée par les Adjias. Cependant plus de 37 % des productrices sont d'origine fon et 7 % d'origine

yoruba ; celles-ci ont appris la technologie par elles-mêmes ou auprès de voisines ou d'amies. Cette évolution dans le mode de transmission du savoir-faire n'est pas sans conséquence sur la qualité du produit. L'aklui est donc un produit qui est en train de perdre sa spécificité ethnique.

La profession paraît assez jeune puisque la moitié des vendeuses de l'échantillon a moins de 35 ans. De plus, la moitié des vendeuses exerce cette activité depuis moins de 5 ans.

Dix-huit femmes (les 2/3) n'ont pas d'autres activités rémunératrices. De même, 18 femmes estiment que la vente de l'aklui leur suffit pour vivre, même si certaines d'entre elles ont une autre activité rémunératrice.

Cette activité semble attirante puisque 19 productrices (70 %) exerçaient un autre métier avant de se lancer dans la production de l'aklui. Les raisons de cet abandon sont diverses, mais la plupart d'entre elles avouent que leur ancienne activité ne marchait plus. Les autres raisons qui les ont amenées à choisir la production-vente de l'aklui plutôt qu'une autre activité sont : l'intérêt de la population pour l'aklui, l'importance des revenus escomptés et la faiblesse du capital de départ nécessaire.

Toutes les productrices élaborent le produit chez elles ; il n'existe pas de regroupement de productrices pour la fabrication du produit. Seules les opérations de concassage et mouture obligent les femmes à se rendre au moulin de quartier pour la fabrication du mawè (figure 1).

La moitié des productrices ne fait pas appel à une aide pour la fabrication du mawè et de l'aklui. Les autres se font aider par un ou deux membres de la famille (fille, nièce ou soeur) transmettant ainsi leur savoir-faire. Les aides familiales ne sont en général pas payées. Le besoin de main-d'oeuvre témoigne de la longueur et de la pénibilité de certaines tâches.

*Analyse économique* : Le capital de départ pour la production-vente de l'aklui peut être évalué à environ 6 800 FCFA pour une vendeuse fixe et 3 500 à 4 000 FCFA pour une vendeuse ambulante (tableau I). Ces chiffres sont cohérents avec ceux recueillis lors d'une enquête précédente sur l'ensemble des filières alimentaires artisanales au Sud-Bénin (Nago, 1989)

**Tableau I : Calcul du capital de départ pour une production-vente d'aklui en vente fixe ou en vente ambulante.**

MATERIELS	PRIX/UNITE	NB UNITES	TOTAL	DUREE DE VIE
Bols	175	15	1 125	3 ans
Cuillères	25	15	375	5 mois
Louche	125	1	125	10 ans
Récipient	800	1	800	5 ans
Toiles cirées	90	2	180	3 mois
Bassine	1 200	1	1 200	5 ans
Table *	2 000	1	2 000	5 ans
Tabouret *	1 000	1	1 000	5 ans

\* *Matériels spécifiques à la vente fixe*

TOTAL CAPITAL DE DEPART:           6 800 FCFA (vendeuse fixe)  
   3 800 FCFA (vendeuse ambulante)

Les autres matériels comme le tamis métallique, le tamis traditionnel ou "sassado", la marmite, ne sont pas comptabilisés dans l'investissement de départ car ils sont aussi utilisés pour les préparations domestiques. Les matériels spécifiques à la fabrication-vente de l'aklui sont finalement en nombre réduit et l'investissement nécessaire pour se lancer dans ce type de production relativement faible.

L'origine du capital de départ est diverse : prélèvements sur une activité antérieure et dons de la famille ou d'un parent proche sont les deux modes d'acquisition du capital les plus fréquents (tableau II).

**Tableau II : Origine du capital de départ**

ORIGINE DU CAPITAL DE DEPART	NOMBRE DE PRODUCTRICES
Accumulation	11
Prêt	4
Don	9
Crédit	1
Tontine (système d'épargne)	2

Toutes les femmes enquêtées achètent leurs matériels au grand marché de Cotonou (Dantokpa) sans aucune possibilité de paiement à crédit.

La majorité des femmes achète le maïs par sac (90 ou 120 kg) sur le grand marché de Dantokpa, mais n'a pas de relation spécifique avec les fournisseurs et achète le grain au plus offrant (meilleur rapport qualité/prix). 72 % des femmes payent le maïs au comptant, 16 % essaient de payer le plus souvent au comptant mais bénéficient le cas échéant de crédits. Le prix du tongolo (mesure d'environ 1 kg) de maïs varie, en fonction des saisons, de 50 à 150 FCFA.

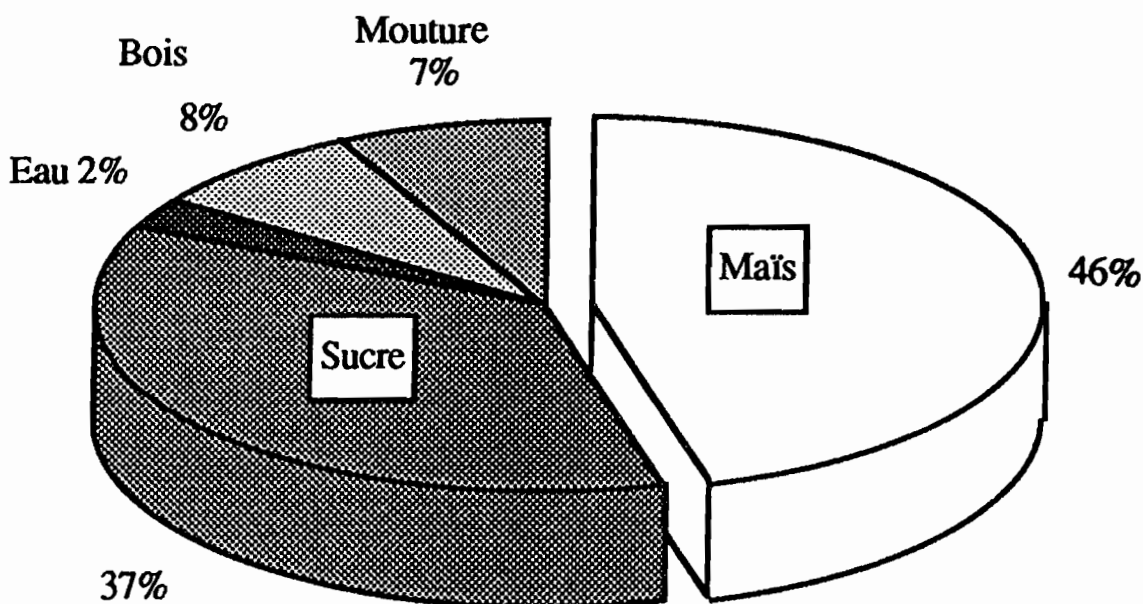
Le sucre, rajouté à la bouillie juste avant sa consommation, constitue un ingrédient important puisque pour 5 tongolos de maïs, il faut compter 1 tongolo de sucre. Les femmes achètent le sucre au marché de Dantokpa : son prix peut varier du simple au double (200 à 400 FCFA) selon les périodes.

L'aklui est vendu dans un bol, le plus souvent à un prix de 25 FCFA. La quantité servie pour 25 FCFA peut varier de 400 à 500 g selon les productrices. En cas de fluctuation des prix de la matière première (maïs et/ou sucre), la productrice ne modifie pas le prix du bol de bouillie mais en diminue le volume.

La productrice-vendeuse adapte la quantité de bouillie produite par jour à la demande. C'est pourquoi, la plupart du temps, elle arrive à écouler la totalité de sa production. Dans le cas contraire, les invendus sont soit utilisés pour l'autoconsommation du ménage quand il s'agit de petites quantités d'invendus, soit commercialisés le lendemain mélangés à la bouillie du jour pour de plus grandes quantités.

En se basant sur un prix moyen des matières premières, le coût de transformation en aklui de 5 tongolos ( $\approx$  5 kg) de maïs a été calculé à 820 FCFA. Il prend en compte le prix des matières premières, les prix des matières secondaires et des services (figure 3). On remarque que le sucre tient une place importante dans le coût de revient du produit.

Figure 3 : Structure du prix de revient de l'aklui



Le revenu brut hebdomadaire de chaque productrice-vendeuse a été calculé de la manière suivante :

$$\text{Revenu Brut Hebdomadaire} = \frac{Q_m * R_t * P_p}{Q_p}$$

avec  $Q_m$  = la quantité de maïs utilisée par productrice et par semaine

$R_t$  = le rendement de transformation en base humide<sup>3</sup> (5,4)

$P_p$  = Le prix d'un bol d'aklui (25 FCFA)

$Q_p$  = La quantité d'aklui vendu par bol (400 à 500 g)

Aux revenus bruts sont soustraits : les coûts de fabrication et les frais d'amortissement des matériels calculés à partir des données concernant leur coût initial et leur durée de vie (tableau I).

On obtient ainsi les revenus nets hebdomadaires de chaque productrice. Le revenu net moyen journalier est alors estimé à 450 FCFA pour une productrice n'effectuant qu'une seule vente par jour, et à 650 FCFA pour une productrice effectuant 2 ventes par jour. Ces

<sup>3</sup> Le rendement (base humide) de transformation du mawé en aklui est 5,4. Celui d'obtention du mawé à partir de maïs grain est égal à 1 (NAGO et HOUNHOUGAN, 1990)

revenus sont supérieurs à la moyenne observée pour l'ensemble des activités de la filière maïs (Nago, 1989).

Il faut toutefois garder un certain recul par rapport aux estimations économiques, car elles dépendent étroitement des chiffres annoncés par les opératrices qui peuvent être fortement grossis ou au contraire sous-estimés. Il faut aussi noter que pour la productrice-vendeuse, c'est le revenu net, sans prise en compte de l'amortissement, qui constitue la référence pour juger de la rentabilité de l'activité.

### **Les goulots d'étranglement**

*La durée de vie des produits* : le mawè et l'aklui sont deux produits instables. La productrice ne disposant pas de moyens pour les conserver pendant plusieurs jours, elle est obligée de fabriquer le mawè deux fois par semaine et l'aklui avant chaque vente.

*La durée de certaines opérations de transformation* : La fabrication du mawè (deux fois par semaine) nécessite 6 à 8 heures de travail par semaine. Les femmes évaluent la durée de fabrication de l'aklui (granulation-cuisson) à 1 h/1 h 30 min, selon la quantité à traiter ; cette durée est deux fois plus élevée que celle mesurée (35 min) lors de l'enquête approfondie. Ce décalage est sans doute lié aux temps de mise en place puis de clôture de la préparation. Pour les 2/3 des femmes (62 %) qui n'effectuent qu'une seule vente par jour et travaillent en moyenne 6 jours sur 7, la fabrication de l'aklui requiert 6 à 9 heures par semaine soit autant de temps que la fabrication du mawè. Chaque vente durant environ 3 heures, celles-ci consacrent ainsi 18 heures par semaine à la vente du produit, soit un total de 33 heures de travail par semaine pour la production (15 h) et la vente (18 h) d'aklui.

*La pénibilité des opérations* : au niveau de la préparation du mawè, le lavage du gritz semble poser beaucoup de problèmes ; 3/4 des femmes considèrent le lavage des gritz comme l'opération la plus longue et pénible. Vient ensuite l'opération de tamisage à sec.

Pour la fabrication de l'aklui, la totalité des femmes estime que la formation des granules constitue l'étape qui conditionne en grande partie la réussite de la fabrication en terme de qualité du produit et la désigne comme étant longue, pénible et délicate.

*Le lieu* : La fabrication du mawè oblige la productrice à aller au moulin quatre fois par semaine, deux fois (concassage puis mouture) pour chacune des productions, alors que l'aklui est préparé à domicile.

*La saturation du marché* : la quasi-totalité des productrices se plaint de la saturation du marché. Certaines désireraient produire plus, mais elles se heurtent au problème de la demande. La plupart des productrices pensent toutefois que le nombre de clients potentiels demeure stable ou a même tendance à augmenter, mais que ce phénomène est neutralisé par le nombre croissant de productrices-vendeuses.

## Mode de consommation de l'aklui

### L'aklui, un produit sans frontière ethnique

L'aklui est un produit originaire de la région du Mono (sud-ouest du Bénin). Il était originellement préparé et consommé par les Minas, Adjas et autres ethnies apparentées. Mais petit à petit, ce produit a conquis la plupart des ethnies du pays. Il est ainsi devenu très populaire puisque, malgré la très grande diversité ethnique de l'échantillon enquêté, tous les ménages en consomment (tableau III).

Tableau III : Répartition ethnique de l'échantillon

Groupes ethniques	Nombre	Pourcentage
Minas, Adjas et apparentés	16	26
Fons et apparentés	36	57
Yorubas et apparentés	8	13
Otamaris et apparentés	1	2
Indéterminé	1	2

### Un produit de petit-déjeuner

Au vu des résultats des enquêtes approfondies auprès des consommateurs, il s'est avéré que l'aklui est un produit consommé le matin au petit déjeuner, et dans de rares cas au goûter. Il est consommé de préférence accompagné d'arachides grillées ou de "yovo-doko" (beignets à base de farine de blé).

### Une consommation individualisée

L'aklui n'est pas un produit de consommation familiale, c'est-à-dire dépendant de décisions centralisées, mais plutôt un produit de consommation individuelle. Chaque membre de la famille (adultes ou

enfants) dispose d'une certaine somme pour l'alimentation du matin avec laquelle il est libre d'acheter ce qui lui convient. C'est pourquoi, lors de l'enquête par questionnaire, il a été indispensable d'enquêter tous les membres du ménage pour déterminer la fréquence de consommation du produit.

Toutes les catégories d'individus (hommes, femmes ou enfants) en consomment, soit sur les lieux de vente auprès de vendeuses fixes, soit à la maison après achat auprès de vendeuses ambulantes. Il semblerait que les ménagères hésitent à sortir de chez elles pour consommer en public un produit fabriqué par une autre femme. Elles préfèrent le consommer à domicile après le passage d'une vendeuse ambulante.

#### **Mode d'acquisition de l'aklui**

Les 63 ménagères de l'échantillon (100 %) achètent de l'aklui et 20 (32 %) en fabriquent également. Sur les 20 femmes qui savent fabriquer l'aklui, seulement 9 le font de façon courante pour la consommation familiale. Ces dernières pensent que leur produit est de meilleure qualité que celui vendu sur le marché. L'achat reste cependant le mode le plus fréquent d'acquisition du produit puisque 54 femmes (86 %) préfèrent acheter ce produit. Les raisons évoquées en sont les suivantes :

- un manque de savoir-faire pour 27 femmes (50 %) ;
- un manque de temps lié à la longueur et à la pénibilité de la préparation pour les 27 autres (50 %).

#### **Place de l'aklui dans la consommation des ménages**

La fréquence de consommation<sup>4</sup> de l'aklui est assez élevée : un quart des ménages de l'échantillon en consomme de "plusieurs fois par semaine" à "tous les jours" et plus de la moitié en consomme de "une fois par semaine" à "plusieurs fois par mois".

Pour le petit déjeuner, les principaux produits concurrents de l'aklui sont le riz, l'akassa, le niébé, les autres bouillies, le thé et le café, les deux derniers étant accompagnés de pain. En fréquence de consommation, l'aklui arrive en seconde position après le riz, mais avant les autres bouillies (tableau IV)

Les ménages expliquent leur préférence pour l'aklui par rapport aux autres bouillies par le fait que c'est la seule bouillie travaillée et qu'elle demande une certaine maîtrise de sa fabrication.

---

<sup>4</sup> Fréquence moyenne de l'ensemble des éléments du ménage.



**Tableau IV : L'aklui et ses produits concurrents classés par ordre de fréquence de consommation décroissante au petit déjeuner.**

1er	Riz + sauces
2ème	Aklui
3ème	Autres bouillies
4ème	Niébé + sauces
5ème	Akassa + sauces
6ème	Café + Pain
7ème	Thé + Pain

### **Les facteurs influençant la fréquence de consommation de l'aklui**

Bien qu'originaire de la région du Mono et marqué originellement par une spécificité ethnique, l'aklui a progressivement conquis la plupart des ethnies du pays ; l'appartenance ethnique n'intervient plus sur la fréquence de consommation du produit. Les paramètres qui influent sur cette fréquence sont de deux types :

*Paramètres endogènes aux ménages* : Le niveau d'instruction et le niveau d'équipement des ménages.

Les moyennes (entre le chef de ménage et la ménagère) des niveaux d'instruction des ménages ont été regroupées en trois classes principales : niveau faible (jusqu'au secondaire, premier cycle incomplet), niveau moyen (depuis le B.E.P.C.<sup>5</sup> jusqu'à l'obtention du baccalauréat) et niveau élevé (études supérieures).

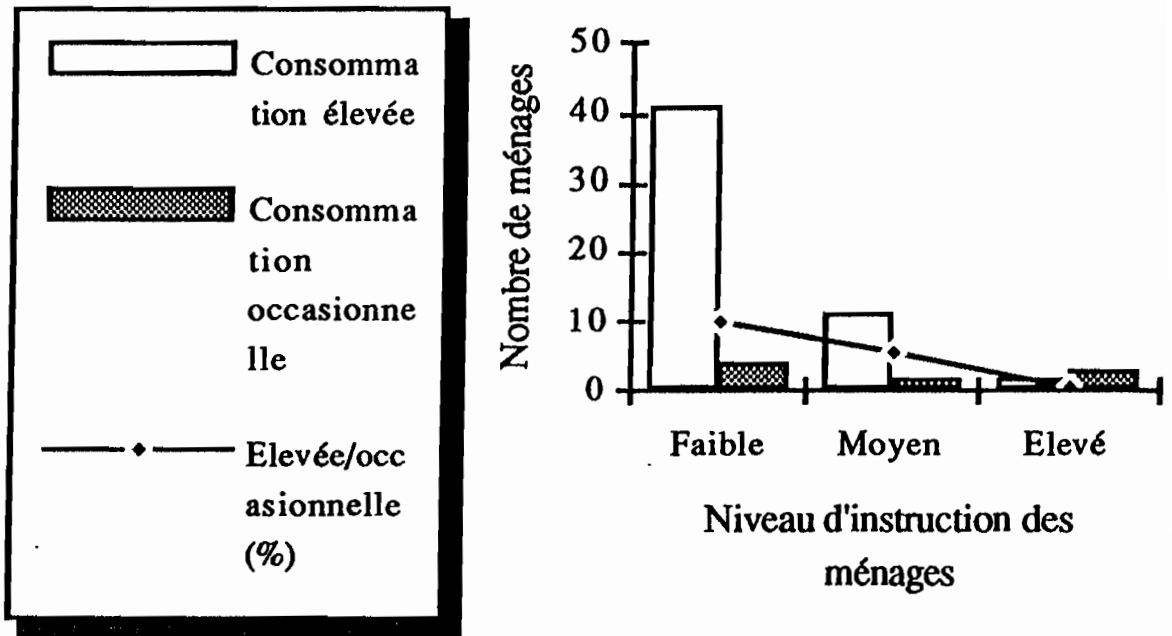
La moyenne de fréquence de consommation des ménages a été calculée à partir de la fréquence de consommation de tous les membres du ménage. Deux classes arbitraires de fréquence de consommation des ménages ont été créées : consommation élevée (de tous les jours à plusieurs fois par mois) et consommation occasionnelle (au plus une fois par mois).

Ainsi, après avoir croisé les deux variables, fréquence de consommation du ménage et niveau d'instruction du ménage, il est intéressant de constater que plus le niveau d'instruction du ménage est élevé, plus la fréquence de consommation d'aklui du ménage diminue (figure 4).

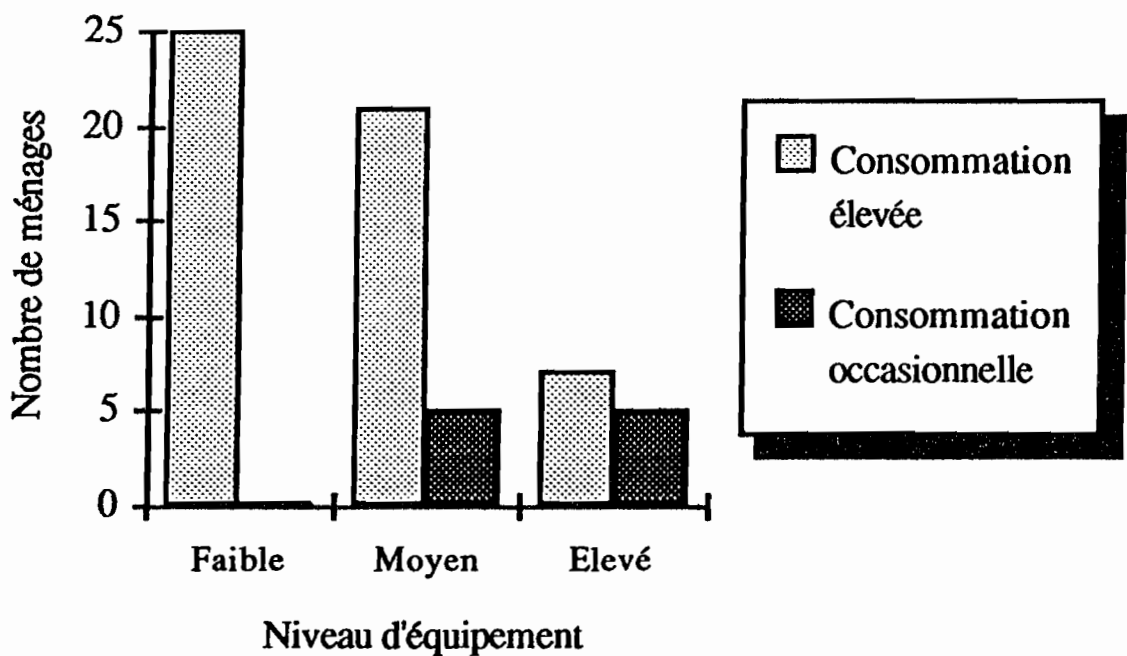
---

<sup>5</sup> B.E.P.C. : Brevet d'études du premier cycle (collèges).

**Figure 4 : Fréquence de consommation d'aklui par classe de niveau d'instruction des ménages**



**Figure 5 : Fréquence de consommation d'aklui des ménages par classe de niveau d'équipement**



Le niveau d'équipement du ménage<sup>6</sup> révèle le niveau de vie et, indirectement le niveau de revenu du ménage, paramètre difficile à mesurer. Si l'on croise ce critère avec la fréquence de consommation du produit par les ménages, on constate que plus le niveau d'équipement du ménage est élevé, plus la fréquence de consommation de l'aklui diminue (figure 5).

Ainsi l'aklui apparaît plus largement consommé par les ménages plutôt pauvres et à faible niveau d'instruction. On peut schématiquement considérer que ce produit est "populaire" au sens où ce type de ménages est majoritairement représenté à Cotonou.

*Paramètres liés à l'offre en aklui :* Sur les 63 ménagères, 27 (43 %) s'approvisionnent toujours auprès de la même vendeuse. Les principales raisons qui expliquent ce comportement sont au nombre de trois :

- 11 % des femmes n'ont qu'une seule et unique vendeuse desservant le quartier et n'ont donc pas le choix.
- 33 % des femmes ont confiance en leur productrice-vendeuse et sont satisfaites du produit vendu.
- 56 % des femmes pensent que la qualité du produit chez les autres vendeuses n'est pas satisfaisante.

Seule une ménagère, parmi les 63 interrogées, affirme que les qualités hygiéniques et organoleptiques du produit sont reproductibles d'une vendeuse à l'autre. Sur les 62 femmes insatisfaites des conditions de reproductibilité de la qualité du produit vendu, 47 (76 %) avouent que ceci les amène à consommer l'aklui moins souvent qu'elles ne le désireraient. Ainsi, la non-constance de la qualité du produit vendu, ou la méfiance des acheteurs vis-à-vis de cette qualité, affecte le niveau de consommation de la majorité des ménages. Il semble d'autre part que plus le niveau d'équipement (ou d'instruction) des ménages est élevé, plus cette méfiance est importante ; ainsi 83 % des ménages à niveau d'équipement élevé freinent leur consommation d'aklui du fait d'une méfiance envers la qualité du produit.

---

<sup>6</sup> Trois critères sont pris en compte pour définir le niveau d'équipement des ménages :

- Le mode d'occupation du logement (propriétaire, locataire ou logé gratuitement) ;
- Le type d'habitat (en dur, tôle et brique, tôle et bambous ou paille et bambous) ;
- La possession de 10 éléments de confort tels que radio, bicyclette, réfrigérateur, voiture etc.

Le fait que toutes les productrices-vendeuses d'aklui ne maîtrisent pas parfaitement la technologie de fabrication et ne respectent pas les règles d'hygiène constitue donc un frein à sa consommation.

81 % des ménages demandent à l'aklui quatre paramètres de qualité organoleptiques : une granulation fine et homogène, des granules blancs, une bouillie légèrement fermentée et légèrement dense. Mais 95 % exigent au moins le premier critère.

L'environnement hygiénique des productrices d'aklui influence aussi la fréquence de consommation des ménages ; certaines ménagères déclarent avoir visité les lieux de fabrication du produit avant d'acheter l'aklui.

## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

L'aklui est une bouillie traditionnelle, originaire de la région du Mono mais dont la consommation est entrée dans les habitudes alimentaires de l'ensemble de la population de Cotonou, d'origine ethnique très diverse. C'est un produit consommé individuellement, de préférence le matin au petit déjeuner. Sa production est assurée essentiellement par le secteur artisanal et sa fréquence de consommation est importante, surtout parmi les couches sociales à faibles et moyens revenus.

Une telle production présente l'intérêt d'offrir aux consommateurs qui ne veulent ou ne savent plus le préparer eux-mêmes un produit local adapté aux conditions de vie urbaine (consommation individualisée au petit déjeuner). Le caractère décentralisé et quasidomestique de cette production confère aux opératrices une souplesse de fonctionnement face aux variations dans les approvisionnements en matière première ou dans la demande de la clientèle. La vente du produit s'effectuant directement par la productrice, les coûts de distribution sont de ce fait réduits, permettant de répondre à une clientèle à faible pouvoir d'achat.

Mais ce type de production présente cependant une limite sérieuse : les consommateurs se plaignent de plus en plus de l'irrégularité de la qualité du produit vendu. La maîtrise insuffisante de la technologie de fabrication par certaines productrices, notamment les plus jeunes (et probablement celles qui n'ont pu bénéficier d'une transmission du savoir-faire par les fabricantes mina traditionnelles), est sans doute à l'origine des problèmes de qualité du produit.

Il est intéressant de noter ici que se révèle à propos de l'aklui l'évolution de la perception de la qualité de l'alimentation chez les citoyens. Si la qualité est encore largement garantie par une relation de

confiance (près de la moitié des acheteurs s'adresse toujours à la même fabricante), celle-ci semble aujourd'hui insuffisante ; presque toutes les ménagères reconnaissent consommer de l'aklui moins souvent qu'elles ne le désireraient du fait de l'irrégularité de la qualité. On peut ici faire l'hypothèse d'une évolution de la perception de la qualité vers des signes davantage liés au produit qu'à la vendeuse. Pour répondre à cette évolution, deux solutions peuvent être envisagées :

- Une mécanisation de certaines opérations (granulation en particulier), que l'on peut envisager à 2 niveaux : artisanale ou semi-industrielle ;
- Une amélioration des procédés de fabrication artisanaux.

## **Perspectives de mécanisation de l'aklui : intérêt et problèmes posés**

Les attentes des consommateurs en matière de qualité du produit vendu rejoignent le souci des productrices, à savoir assurer la constance de la qualité de l'aklui. C'est à ce niveau, que la mécanisation de l'opération de granulation (ou roulage) présente un intérêt puisqu'elle pourrait garantir cette régularité de la qualité et assurer ainsi une cohérence entre l'offre et la demande. Elle leur permettrait également non seulement de s'affranchir de la pénibilité de l'opération traditionnelle, mais en plus d'obtenir un gain de temps non négligeable qui pourrait inciter les productrices à entreprendre d'autres activités rémunératrices.

### **Une mécanisation artisanale**

La mécanisation du roulage pourrait s'envisager en prestation de service dans des ateliers de meunerie de quartier par exemple, puisque les femmes transformatrices ont déjà l'habitude de se rendre au moulin pour concasser le maïs.

Deux cent seize productrices-vendeuses d'aklui ont été recensées en 1989 sur la ville de Cotonou contre 659 moulins de quartier. Les productrices n'étant ni regroupées géographiquement, ni professionnellement, chaque moulin n'a pas en moyenne la chance d'accueillir au moins une productrice d'aklui. On peut donc prédire le désintérêt certain des meuniers pour l'achat d'une telle machine qu'ils ne pourraient rentabiliser.

Lors des enquêtes effectuées auprès des productrices-vendeuses d'aklui, il s'est avéré que certaines opérations en amont du roulage sont ressenties par les femmes comme plus pénibles et plus longues que celles de la formation des granules. Il s'agit du lavage du gritz et du tamisage à sec, opérations intervenant lors de la production du mawè. Une mécanisation du lavage du gritz intéresserait l'ensemble des

productrices de mawè, soit 677 clientes potentielles. L'opération de tamisage à sec intéresse aussi un grand nombre de transformatrices (à but familial ou commercial) d'autres filières comme celles du mil et du sorgho. Une mécanisation polyvalente lavage du gritz/tamisage à sec/roulage pourrait donc constituer, à l'échelle artisanale, une innovation technologique qui servirait un grand nombre de productrices. Elle obligerait toutefois les productrices d'aklui à revenir auprès de cette unité mécanisée chaque matin, en raison de la faible durée de conservation du produit roulé.

Envisager un équipement domestique disponible auprès de chaque productrice-vendeuse semble irréaliste ; une des motivations des femmes pour se lancer dans la production-vente d'aklui est en effet le faible capital d'investissement nécessaire comparé aux autres activités du secteur artisanal alimentaire marchand.

### **Une mécanisation à l'échelle semi-industrielle**

Elle consisterait en la création d'une petite entreprise qui produirait de l'aklui séché, prêt à cuire, conditionné en sachet. Le risque serait toutefois de concurrencer les 216 femmes productrices-vendeuses d'aklui. Le produit proposé (si un label de qualité est reconnu par le consommateur) pourrait cependant combler une demande jusqu'à présent non-satisfaite, en particulier pour la classe d'individus à niveau de vie élevé. Encore faut-il que ce marché soit assez important pour rentabiliser l'unité de production.

On pourrait également envisager une unité semi-industrielle au service des productrices qui s'approvisionneraient en granules en vue d'une production et d'une commercialisation de la bouillie. Ces dernières n'assureraient alors plus qu'un rôle de cuisson et distribution du produit. Mais les productrices-vendeuses seraient-elles intéressées par une telle reconversion et à quelles conditions?

## **Amélioration des procédés de fabrication artisanaux**

Une autre option consisterait à appuyer les productrices-vendeuses existantes pour les aider à mieux maîtriser leur procédé et à régulariser la qualité de leur production. De nouvelles recherches devraient être entreprises de manière à identifier, dans les conditions de productions artisanales, les facteurs techniques influençant la qualité finale du produit et à en optimiser le procédé de fabrication. De tels résultats

permettraient d'alimenter des sessions de formation des productrices qui viseraient à :

- Leur faire acquérir une meilleure maîtrise de la technologie ; afin de répondre à l'attente des consommateurs en matière de qualité organoleptique du produit, la formation serait axée sur la production de granules fins et homogènes.
- Les sensibiliser à l'importance de la qualité hygiénique du produit et sur son contrôle tout au long de la chaîne de transformation.

Le consommateur devra ensuite être informé des efforts des productrices concernant la qualité du produit par l'attribution d'un label de qualité, par exemple.

En conclusion, il est clair que l'aklui reste un produit bien ancré dans la culture alimentaire du Bénin et qu'il s'y maintiendra à la condition qu'un certain nombre d'initiatives comme celles décrites ci-dessus soient prises en matière de qualité du produit : formation des productrices-vendeuses et/ou mécanisation de certaines opérations délicates ou pénibles.

### Bibliographie

- BRICAS N., 1982, *La valorisation des produits vivriers dans les pays d'Afrique humide et sub-humide*, CIRAD-SAR pour SPAAR, Montpellier, 39 p.
- BRICAS N., SAUVINET R., 1989, "La diversification de la consommation : une tendance de l'évolution des styles alimentaires au Sahel", in *Les Espaces Céréaliers Régionaux en Afrique de l'Ouest. Ouagadougou*, Paris, CILSS-OCDE-Club du Sahel, 25 p.
- HOUNHOUGAN J., NOUT M.J.R., NAGO C.M., HOUBEN J.H., ROMBOUITS F.M., 1992, "Production and quality characteristics of mawè, a maize fermented dough from Benin", *International Journal of Food Science and Technology* (sous presse), 24 p.
- NAGO C.M., 1989, *Technologies traditionnelles et alimentation au Bénin : aspects techniques, biochimiques et nutritionnels*, Cotonou, Bénin, Université Nationale du Bénin, 222 p.
- NAGO C.M., HOUNHOUGAN J. 1990, *La technologie traditionnelle de transformation du maïs en pâte fermentée au Bénin* Rapport de recherche n°1, Cotonou, Montpellier, Bruxelles, FSA/CIRAD/CEE, 30 p.
- NAGO C.M., DEVAUTOUR , MUCHNIK J., 1990, "Ressources techniques et artisanat alimentaire au Bénin", *Agritrop*, 14(3):7-14.
- SATEC, 1975, *Maïserie de Bohicon : étude de factibilité technico-économique*, Paris, 397 p.