

Potentialités de nouveaux produits dérivés du manioc au Brésil

Potentialities of new cassava-based products in Brazil

G. CHUZEL **, **N. ZAKHIA ***, **M. P. CEREDA ****

* CIRAD-SAR, BP 5035, 34032 Montpellier Cedex, France

** UNESP-FCA, CP 237, 18603 Botucatu SP, Brazil

– Résumé –

Le manioc occupe une place importante au Brésil avec une production annuelle de 22 à 25 millions de tonnes. Les systèmes de production et de transformation présentent des niveaux technologiques variables d'une grande région à l'autre. Le marché principal sur l'ensemble du pays concerne la « farinha ». L'ouverture de nouveaux marchés pour le manioc et ses dérivés permettrait de revaloriser cette culture. Cet article présente les tentatives de diversification et la stratégie brésilienne pour le développement de nouveaux produits à base de manioc.

L'approche adoptée consiste à identifier ces diversifications selon une matrice reliant le marché « traditionnel/nouveau » au produit « traditionnel/nouveau ». Cette démarche est comparée à celle de l'évolution intéressante du secteur amidonnier français. En effet, face aux bouleversements et aux demandes industrielles variées et croissantes, celui-ci a dû modifier ses gammes de produits, en créer de nouvelles et rechercher de nouvelles applications.

Les industries brésiliennes du manioc entreprennent de plus en plus des initiatives pour diversifier leurs marchés. Ces diversifications concernent notamment le développement du marché du *polvilho azedo* (amidon fermenté et séché au soleil, présentant un pouvoir de panification) dans les *fast food* et pour la formulation de pre-mix ; ou l'utilisation de la *farinha* dans l'extraction de minerais ; ou la fabrication de frites de manioc congelées ; ou encore l'utilisation de l'amidon de manioc comme substitut du malt en brasserie.

Bien qu'encore limitées, ces diversifications représentent un marché potentiel important qui permettrait de revaloriser l'ensemble de la filière du manioc au Brésil (production, transformation, commercialisation). Face à ces enjeux, les industries brésiliennes ont besoin d'investir dans des travaux de recherche-développement, tant en technologie qu'en identification de marchés et marketing.

- Abstract -

Cassava is a very important crop in Brazil ; its annual average production amounts 22-25 millions of tonnes. Cassava production and processing show variable technical levels from one region to another. « Farinha » is the most marketable processed cassava. However, new markets should be open for cassava-based products, in order to add value to this crop culture. The present paper shows the Brazilian attempts for diversifying cassava products. These diversifications were identified according to a matrix linking the market (either traditional or new) to the product (traditional or new). The Brazilian strategy is also compared to the interesting evolution of starch industry in France. Indeed, this latter had to develop inventive products and new uses in order to face the increasing demand.

Brazilian cassava industries are more and more trying to find new cassava uses in order to enter new markets. For instance, they developed the use of « polvilho azedo » (a naturally fermented and sun-dried starch) in fast food or in elaborating breadmaking premix. They also promoted the preparation of frozen cassava chips or the use of cassava starch as malt substitute in brewing, or the use of « farinha » in ore extraction.

Although, the Brazilian attempts for diversifying cassava uses and markets are still limited, they present a great potential market for adding value to cassava production and processing. In order to take this challenge up, Brazilian industries need more research-development studies, either for technical or marketing aspects.

Introduction

Le manioc occupe une place importante au Brésil avec une production annuelle de 22 à 25 millions de tonnes. Les systèmes de production et de transformation présentent des niveaux technologiques variables d'une grande région à l'autre (Amazonie, Nordeste, centre-sud, Sud) en fonction des zones agro-écologiques et des conditions socio-économiques. Le marché principal sur l'ensemble du pays concerne la *farinba*, avec 70 à 80 % de la production du manioc réservés à ce produit de base. Ce marché est très fluctuant tant au niveau des prix que de la demande. La diversification de ce marché constituerait un moyen pour stabiliser les prix de la *farinba*, et par là, de la matière première. Ces fluctuations de prix se répercutent sur les surfaces plantées, l'adoption de nouvelles technologies au niveau de la production et sur les revenus mêmes des planteurs de manioc, la majorité de ceux-ci étant constituée de petits agriculteurs.

L'ouverture de nouveaux marchés pour le manioc et ses dérivés permettrait de revaloriser cette culture en général et de lier cette petite agriculture à des marchés en expansion en particulier. En effet, les différents produits intermédiaires que l'on peut obtenir à partir du manioc (cossettes, farine, amidon...), les différentes utilisations possibles au niveau de l'alimentation humaine ou animale et au niveau industriel ainsi que les nombreuses préparations traditionnelles permettent d'envisager de mettre sur les marchés une grande palette de produits dérivés du manioc. Pour cela, la clé reste l'offre de nouvelles technologies ou de nouveaux produits en fonction des marchés actuels ou des marchés potentiels.

Afin d'aborder cette notion de « développement de produit » sous l'angle d'une matrice reliant l'aspect « marché traditionnel/marché nouveau » à l'aspect « produit traditionnel/produit nouveau », nous proposons de présenter le cas du secteur amidonnier français. Nous montrerons comment ce secteur a su évoluer durant les vingt dernières années. Ensuite, nous citerons les tentatives de diversification existantes au niveau du Brésil et essaierons d'en dégager les perspectives à court et moyen termes.

1. Evolution des marchés de l'amidon en France

L'amidon, principalement issu du maïs ou de la pomme de terre, constitue un exemple significatif de l'évolution d'une industrie dans la recherche de nouveaux produits et de nouveaux marchés, et ce dans les secteurs alimentaires et non-alimentaires.

De l'Antiquité jusqu'au début du XIX^e siècle, l'on ne produisait que de l'amidon de blé, principalement pour des usages exclusivement non-alimentaires tels que l'empesage des étoffes, le poudrage des coiffures et le collage des papyrus ou du papier. La concurrence entre le glucose et le sucre de betterave ainsi que la révolution industrielle du XIX^e siècle ont fait de cette activité artisanale une grande industrie mettant en œuvre diverses matières premières pour des débouchés considérablement élargis. La découverte des dextrines dans les années 1830, puis des lintners en 1890 et surtout des amidons modifiés dans les années 1940, ont permis d'aboutir à l'industrie que l'on connaît aujourd'hui.

L'approche retenue par ce secteur pour assurer son développement a bien relevé d'une démarche croisée : produits nouveaux/traditionnels et marchés nouveaux/traditionnels. Nous prendrons comme exemple le marché des produits amylicés en France entre les années 60 et 90 (figures 1 et 2). Ainsi, nous constatons, en moins de trente ans :

- une augmentation importante (de 5 fois environ) des utilisations de l'amidon. Dans la dernière décade, l'utilisation de l'amidon a augmenté de plus de 3,8 % par an, dans les pays de la CEE ;

- un tonnage de plus en plus important d'amidon utilisé à des fins non-alimentaires

1.1. Marché traditionnel/nouveau produit

Le développement des amidons cationiques, ayant une meilleure capacité de rétention de l'eau, a permis de renforcer considérablement les marchés existants de l'industrie du papier.

1.2. Produit traditionnel/nouveau marché

Au cours des dernières années, le marché de l'agroalimentaire a largement

Tableau 2
Marchés potentiels de l'amidon à l'horizon 2000

	Produits traditionnels	Produits nouveaux
Marchés traditionnels	Amidons natifs et modifiés - Industrie alimentaire - Papier	Amidons cationiques - Papier Amidons modifiés - Aliments allégés - Analogues de matière grasse - Edulcorants
Marchés nouveaux	Amidons natifs et pré-gélatinisés - Plastiques biodégradables Amidons thermoplastiques - Détergents - Tensio-actifs	Biopolymères - PHB/V - Acide polylactique

2. L'industrie du manioc au Brésil

Bien que la *farinha* reste le marché principal des produits dérivés du manioc au Brésil, nous pouvons relever une série d'initiatives des industries brésiliennes du manioc (tableau 3) afin de diversifier leurs marchés. En reprenant la grille présentée précédemment, nous pouvons l'illustrer par les commentaires suivants :

Tableau 3
Produits dérivés du manioc au Brésil en 1990

	Produits traditionnels	Produits nouveaux
Marchés traditionnels	Consommation en frais <i>Farinha</i> <i>Plovilbo azedo</i>	Manioc congelé Snacks Amidons cationiques
Marchés nouveaux	<i>Farinha</i> - Extraction de minéraux <i>Polvilbo azedo</i> Fast food	

2.2. Des produits nouveaux pour des marchés traditionnels

Il s'agit ici par exemple de l'utilisation progressive de l'amidon de manioc, natif ou modifié, dans l'industrie alimentaire, la fabrication de frites de manioc congelées...

Bien que ces diversifications restent limitées, elles permettent cependant de montrer d'une part, que ces nouveaux produits ou ces nouvelles utilisations portent sur des marchés-cibles bien identifiés, et d'autre part, que l'industrie brésilienne du manioc n'a pas encore franchi le pas vers de nouveaux produits visant de nouveaux marchés. Cette dernière démarche présente des risques importants et exige des travaux de recherche-développement, tant en technologie qu'en identification de marchés et marketing. Par ailleurs, ces industries ne disposent pas des ressources humaines ou financières correspondantes. A titre de comparaison, le secteur amidonnier européen consacre plus de 2 % de son chiffre d'affaires à des travaux de recherche-développement qu'il est impossible d'envisager, à l'heure actuelle, pour les entreprises brésiliennes.

3. Perspectives

Tableau 4

Lignes de recherche- développement pour les produits dérivés du manioc

	Produits traditionnels	Produits nouveaux
Marchés	Qualité et nouvelles variétés	Biscuits à haute teneur