

Atouts et perspectives de la riziculture périurbaine à Antananarivo (Madagascar)

Marie-Hélène Dabat¹
Simon Razafimandimby²
Boris Bouteau³

¹ Centre de coopération internationale
en recherche agronomique
pour le développement (Cirad),
CA-Cultures alimentaires,
Avenue d'Agropolis,
34398 Montpellier
France
<dabat@cirad.fr>

² Centre de recherche agronomique
appliquée au développement rural (Fofifa),
Station régionale de recherche d'Antsirabe
BP 230
Antsirabe 110,
Madagascar
<fofifa-abe@wanadoo.mg>

³ Pôle de recherche en partenariat (PCP)
Systèmes de culture et riziculture durable,
BP 853,
Antananarivo 101,
Madagascar
<bouteau@repubblica.fr>

Résumé

La libéralisation de la filière riz à Madagascar est à l'origine d'une profonde restructuration de la partie aval de la filière, qui se caractérise par l'affaiblissement de certains opérateurs et l'apparition ou le renforcement de nouveaux acteurs et sous-filières bénéficiant du développement d'un marché plus concurrentiel. La compétitivité des sous-filières riz est analysée ici dans le contexte de l'approvisionnement d'Antananarivo, capitale de Madagascar. Elle repose sur les facteurs de prix, de distance, de saisonnalité et de qualité. La riziculture périurbaine d'Antananarivo se positionne très favorablement en termes de compétitivité, ses perspectives de développement étant cependant fortement dépendantes de l'amélioration de la qualité du riz ainsi que des choix politiques en matière d'aménagement du territoire. L'article montre le lien entre économie libéralisée et contribution de l'agriculture périurbaine et des filières courtes à l'approvisionnement des villes.

Mots clés : Systèmes agraires ; Productions végétales ; Economie et développement rural.

Summary

Urban rice growing assets and prospects in Antananarivo (Madagascar)

Grown in Madagascar for centuries, rice is firmly rooted in the Malagasy culture and in people's social relations. It has been the foundation of the power of the Merina kingdom and its rulers, who built the region's water control infrastructures. Rice is the island's first production, with a yearly paddy production of 2.5 million tons, followed by cassava and corn. Rice culture represents 12% of the national GDP and 43% of the agricultural GDP. Ten (out of 15) millions of people are involved in rice production and marketing. Rice sector performances represent important stakes for the country's food security and fight against poverty. However, rice yield is stagnating to a very low level, 2t per hectare, and population increases more rapidly than production, respectively +2.8% and +1.2% per year over the last 30 years. Neither the State's supervision of the rice sector's organization and running in order to protect consumers nor the liberalization of the sector under structural adjustment aiming at encouraging farmers have succeeded to increase rice offer on the market. In both cases the sanction was unprecedented importation increases. Poor integration of farmers in the market, their geographical isolation, as well as the oligopolitical situation of the sectors' supporting party, have precluded increases of the price of rice in rural areas. The inverse situation has occurred in urban areas, as illustrated by the supplying of Antananarivo. Rice market in Madagascar is small : around 700,000 t, *i.e.* a third of the island's consumption. Given the importance of the country's auto-consumption and size, Antananarivo is the largest Malagasy market of rice and other staple goods. Supplying Antananarivo plays a strategic role in the country's resources management and resources allocation. This market represents 174,000 t of rice per year, 109,000 t in strictly urban areas and 65,000 t in suburban areas. Supplies for Antananarivo are mainly imported, from China and Pakistan, but also from the Alaotra Lake and the suburban production. 13.8% of the consumed quantities of rice in Antananarivo, that is 24,000 t, do not transit through the market, but are from suburban or close rural areas, namely from sharecroppers or family donations. The local overproduction supplying the market is marginal although it may go up to 15,000 t during successful years and adds itself to the production sold by producing households in Antananarivo, who buy rice at local markets during the hungry season. Thus, local production can sometimes meet up to 33% of the needs of Antananarivo and the surrounding communities. The liberalization of the rice sector has entailed a deep restructuring of the sector's supporting party, which

particularly occurs near urban markets such as Antananarivo, and characterized by the weakening of some operators and the appearance or the reinforcement of new actors and sub-sectors profiting from the development of more competitive markets. Traditional marketing network managed from one end to another by important rice traders has weakened, compared to the development of new marketing networks and the wealth accumulation centres. In these sectors stimulated by the capital's market, operators are numerous, small or specialized, and work for their own account through individual strategies and relationships, and by keeping themselves informed of the market status in order to limit costs and adjust sales price. Our study demonstrates that rice consumption in Antananarivo varies according to its price. Price fluctuations are essentially due to harvest periodicity and to the speculative character of some actors. The market is well supplied during the harvests and collects period extending from April to August in several producing areas, such as the Highlands and Alaotra Lake. December is also a month of abundance ; it corresponds with the first season harvest and the reduction in stocks by several operators since market prices in Antananarivo begin to be more attractive. March, during which hunger period is very hard and stocks are very low before the beginning of first harvests, is the most critical phase. Almost half of the imported rice intended for the Capital is sold during February-March-April. According to the price comparison of the main national rice types competing in the market of Antananarivo, the sector's competitiveness depends mainly on the product's retail prices, the distance between the rice fields and the market places, and the harvests seasonality and the product's quality. Suburban rice culture in Antananarivo is highly competitive. The irrigated plain of Betsimitatatra, where the majority of the Capital's first season (*vary aloha*) rice is produced, profits from water control and higher yields compared to the malagasy average, shows a high competitiveness for the *vary aloha* of the plain of Betsimitatatra. Such paddy harvested before the rainy seasons, purchased from farmers at high prices, husked locally and resold at higher prices during hungry season without any other cost than the cost of drying of the paddy, leaves substantial revenue to various actors of the suburban sector and competes with the *makalioka* from large rice fields of the Alaotra Lake, which is sold during the same period. However, the *makalioka*, with better quality, can covet high prices in the market. On the contrary, suburban rice loses its competitive advantage compared to the rice mainly imported by important rice traders, which is available throughout the year at low prices, given the international rate and the inefficiency of the custom controls (about half of the imported rice flow does not pay import taxes). However, simulating a more strict application of import taxes should make the second season product in Antananarivo more price-competitive. However, imported rice, with easy acquisition and non-traditional but better quality, and ready for consumption, can be preferred by Malagasy consumers if the price difference is not more significant. However suburban rice culture has two major constraints threatening its operation that can hamper its blossoming, i.e. embanking of rice fields to allow the city extension, and low quality of marketed rice. Urban and industrial development competes seriously with the territorial hold of rice fields. Rice field embanking for building constructions limit directly the agricultural field. Besides, the increase of informal housing and the industrial multiplication, some of which are highly polluting, increases industrial dumping and urban wastes into the water, namely into agricultural water, and deteriorates health conditions and the quality of cultivated rice. Suburban rice also suffers from consumers' underrating compared to intermediate quality rice thanks to the improvement of the city inhabitants' purchasing power. The plain of Antananarivo produces ordinary rice that cannot compare with imported rice in terms of healthiness, soaking capacity at cooking and presentation ; although the national preference often falls on local products, which are equally available and priced. Suburban rice sector maintenance and development depend largely on compliance to strict customs regulations, as well as that of the area intended for agriculture under the development plans of the city of Antananarivo and the improvement of the quality of products to be proposed to consumers. Despite their economical performance, suburban rice culture sectors cannot meet the needs of the Antananarivo inhabitants for large quantities. Other local or international sources of supply remain indispensable for Madagascar in addition to their contribution in supplying the Capital.

Key words: Farming Systems; Vegetal Productions; Economy and Rural Development.

« Vary vokatr'Ibetsimitatatra, ka na tompony na tsy tompony samy mitazana avokoa »

Le riz mûr du Betsimitatatra : propriétaires ou non, tout le monde peut le voir.

Le riz, denrée économique, sociale et politique

Cultivé à Madagascar depuis des siècles, le riz est profondément ancré dans la culture et les rapports sociaux des habitants : plus de 70 proverbes montrent l'importance du riz dans la vie quotidienne des Malgaches [1]. Il a contribué à asseoir la puissance du royaume Merina et de ses différents souverains, grands bâtisseurs des infrastructures de maîtrise de l'eau, depuis le début du XVI^e siècle jusqu'au début du XIX^e siècle [2]. Rakotomalala *et al.* montrent de quelle façon ces personnages royaux ont récupéré les images du riz pour renforcer leur pouvoir politique, en associant le riz, d'une part, avec Dieu et, d'autre part, avec le roi [3]. Cette céréale est de loin la première production agricole de l'île avec environ 2,5 millions de tonnes de paddy (ou riz non décortiqué) ou 1,7 million de tonnes de riz décortiqué, avant le manioc et le maïs. En 1999, la filière riz représentait 12 % du produit intérieur brut (PIB) national et 43 % du PIB agricole et la production rizicole concernait environ 10 millions de personnes sur une population de 15 millions d'habitants [4]. Cette population étant l'une des plus pauvres du monde¹, les performances de la filière riz sont un enjeu de poids pour l'alimentation et la lutte contre la pauvreté des Malgaches [5]. Pourtant, les rendements moyens stagnent à un niveau très bas de 2 t/ha, la production augmente moins vite que la population : respectivement 1,2 et 2,8 % l'an sur les 30 dernières années [6], entraînant mécaniquement la diminution des disponibilités de riz national par habitant (150 kg en 1980, 114 kg en 1999) et l'augmentation des importations pour un pays jadis exportateur de riz (plus de 300 000 tonnes importées en 2002). Face à ce déficit chronique, les questions posées sont celles du type de riziculture, du

mode d'organisation de la filière et des incitations publiques les mieux à même de satisfaire globalement l'une des plus fortes consommations par habitant du monde et, en particulier, de nourrir les villes et notamment la plus peuplée d'entre elles, Antananarivo, la capitale. L'agriculture périurbaine et les filières courtes d'approvisionnement, dans un contexte d'économie libéralisée, présentent de forts atouts pour jouer un rôle significatif face à ce défi.

Dans un premier temps, nous montrerons l'enjeu que représente Antananarivo pour le marché du riz à Madagascar et nous estimerons la place du périurbain dans l'approvisionnement de cette ville. Puis nous analyserons les effets de la politique de libéralisation économique sur l'organisation et la compétitivité des filières rizicoles, en mettant l'accent sur la différence entre milieux ruraux et urbains. Enfin, nous identifierons les avantages en termes de compétitivité et les contraintes au développement des filières rizicoles périurbaines pour l'approvisionnement de la capitale.

Cet article repose sur la documentation existante et sur un travail de recherche réalisé en 2002. Les données existantes sont surtout issues de l'analyse approfondie de la filière riz UPDR/FAO, du suivi hebdomadaire des prix du riz sur les marchés d'Antananarivo par l'Unité des politiques de développement rural du ministère de l'Agriculture malgache (UPDR), des enquêtes de consommation Instat/Madio, des enquêtes de commercialisation Ifpri et de divers ouvrages et rapports qui figurent en références à la fin de l'article. Le travail de recherche a comporté plusieurs enquêtes quantitatives et qualitatives, auprès d'agents de la filière riz, allant des producteurs aux consommateurs, sur les grands marchés et dans des sites ciblés de la ville d'Antananarivo (communes périurbaines, quartiers populaires, quartiers aisés, quartiers intermédiaires) (*carte 1*), ainsi que dans la région du lac Alaotra, source importante d'approvisionnement de la capitale.

L'échantillon était constitué de 306 individus répartis de la manière suivante : 146 consommateurs, 65 détaillants, 35 grossistes, 31 collecteurs, 18 riziers et 11 décortiqueurs. Les enquêtes se sont déroulées entre janvier et juin 2002. L'enquête consommation repose sur un seul passage, les données sont déclaratives et ne correspondent pas à des niveaux de consommation constatés. Plus que garant de la représentativité statistique, l'échan-

tillon a été constitué de façon à percevoir la diversité des situations et des comportements des acteurs. Les réponses, validées et complétées avec d'autres données, ont contribué à l'estimation du niveau de consommation sur Antananarivo et des flux de riz.

Les données et résultats issus de ce travail seront identifiés sous l'appellation « étude » dans la suite de cet article [7].

Approvisionnement en riz d'Antananarivo

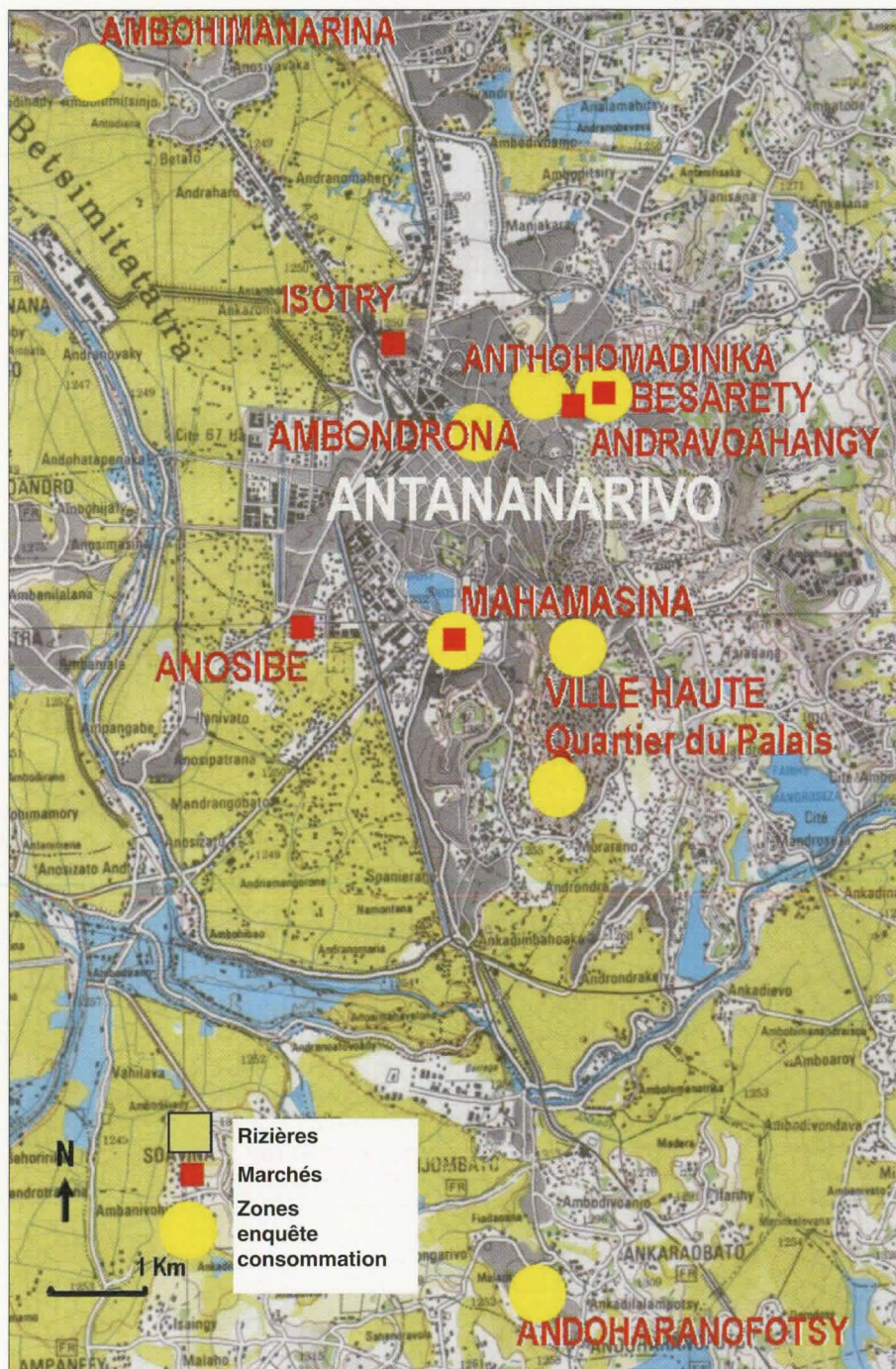
Antananarivo, principal marché national

L'économie rizicole à Madagascar se caractérise par un fort taux d'autoconsommation. En 1999, sur 2,7 millions de tonnes de paddy produites dans le pays, 1,6 million de tonnes, soit 62 %, étaient réservées à l'autoconsommation. Le volume annuel de riz national commercialisé a été, cette année-là, de 523 000 tonnes auxquelles se sont rajoutées 186 000 tonnes d'importations. Ainsi le marché du riz représente environ 700 000 tonnes, soit environ un tiers du volume de riz consommé dans l'île.

La ville d'Antananarivo, du fait de sa taille et de l'importance de l'autoconsommation dans le pays, s'impose comme le plus important marché malgache du riz et des autres produits de première nécessité. Son approvisionnement joue un rôle stratégique dans la gestion des ressources du pays et dans leur affectation. Si des perturbations viennent troubler le fonctionnement de la filière riz (augmentation du prix du carburant, état des routes, aléa climatique...), limitant ainsi l'approvisionnement intérieur de la capitale, les importations augmentent et occasionnent de sérieux déséquilibres ruraux.

Selon l'étude réalisée par l'Instat à partir du recensement général de la population de 1993, la population totale d'Antananarivo était estimée à 1 403 000 habitants pour l'année 2001, soit 903 000 habitants en *intra muros* (communauté urbaine d'Antananarivo) et environ 500 000 habitants dans la zone périurbaine. L'étude montre que la population des communes limitrophes consomme plus de riz que la population strictement urbaine : 130 kg/hab./an contre un peu plus de 120 kg pour les citadins d'Antananarivo. Cette population périurbaine a des caractéristi-

¹ Environ 60 % vit en deçà du seuil de pauvreté de 1 dollar US par jour.



Carte 1. Localisation de la zone d'étude (source : Cirad à partir de carte FTM).

La carte représente la zone périurbaine étudiée, soit la communauté urbaine d'Antananarivo et les communes périphériques entretenant des liens étroits avec elle, du point de vue des échanges en main-d'œuvre ou en produits agricoles. Les zones rizicoles ainsi que les marchés, les quartiers d'Antananarivo et communes voisines où ont été réalisées les enquêtes consommation, sont mis en évidence sur la carte.

Map 1. Location of the study field.

ques très proches de la population rurale : une grande partie est cultivatrice et produit du riz, notamment pour sa propre consommation. L'étude montre aussi que la consommation de la population urbaine varie selon le revenu. La classe

intermédiaire consomme autant de riz que la population périurbaine ou que la population rurale en général. Le niveau de consommation de la grande majorité de la population pauvre habitant la ville est limité par leur revenu, qui atteint

cependant 124 kg/hab./an. Le faible niveau de la consommation urbaine, comparé à la consommation rurale, est surtout dû à un changement alimentaire de la classe aisée. Celle-ci ne consomme que 102 kg de riz par an, elle remplace progressivement la céréale nationale par des produits à base de blé (pain, pâtes...)². L'extrapolation des niveaux moyens de consommation urbaine et périurbaine à la population d'Antananarivo donne une quantité annuelle de riz consommée par la capitale de 174 000 tonnes, soit 109 000 tonnes en milieu urbain et 65 000 tonnes en milieu périurbain (figure 1).

Le périurbain dans l'approvisionnement d'Antananarivo

L'étude évalue (à partir des niveaux de population et de consommation par habitant) à 12 % de la consommation de la population strictement urbaine d'Antananarivo le riz qui n'est pas acheté sur un marché ; il est souvent le fait de terres laissées en métayage ou de dons familiaux. Le niveau de cet approvisionnement hors marché dépend essentiellement du revenu : il représente 7 % de l'approvisionnement de la population urbaine pauvre (production familiale réalisée en milieu périurbain ou rural proche) et 16,5 % de celui de la population urbaine aisée (souvent propriétaires terriens habitant la capitale et faisant travailler leurs terres proches par des métayers). La classe urbaine intermédiaire se situe près de la moyenne avec un peu moins de 13 %. La population périurbaine, souvent productrice de riz, s'approvisionne hors marché à hauteur de 18 % de son niveau de consommation. La population d'Antananarivo au total se procure donc près de 14 % de ses besoins, soit 24 000 tonnes, à partir de la production urbaine, périurbaine et rurale proche, ce qui porte à 150 000 tonnes le besoin annuel de la capitale satisfait par le marché. Une partie de ce besoin est potentiellement satisfait par la production locale. D'après l'Instat, la superficie rizicole en zones urbaine et périurbaine de la

² Les résultats des différentes enquêtes consommation réalisées à Antananarivo ces dernières années (Instat, UPDR...) sont assez disparates : les niveaux de consommation sont variables et la classe qui consomme le plus de riz est, pour certaines, la classe aisée, pour d'autres, la classe intermédiaire.

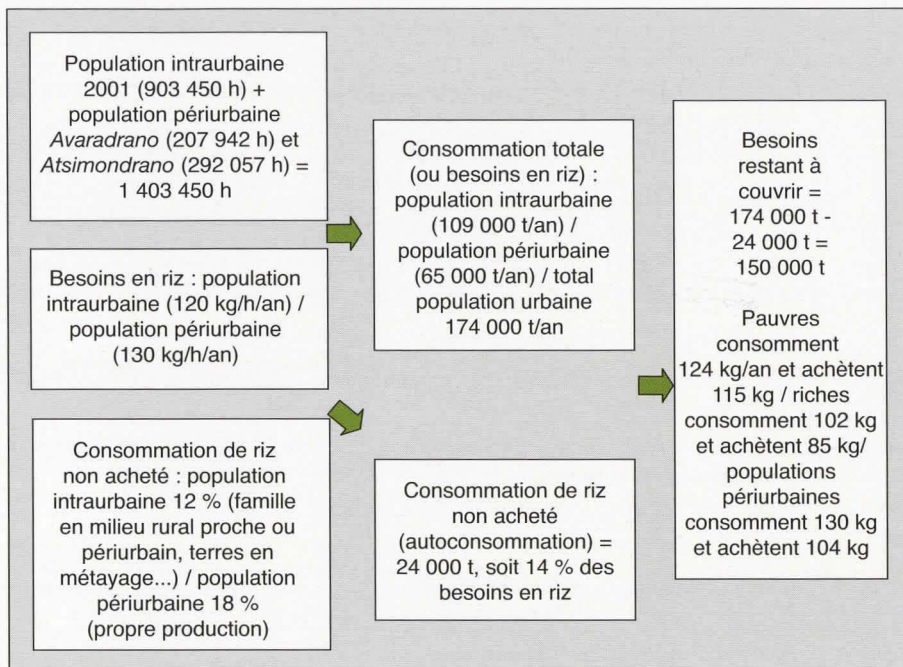


Figure 1. Couverture marchande des besoins en riz d'Antananarivo en 2001 (source : [7]).

Les besoins en riz de la population d'Antananarivo s'élèvent à 174 000 tonnes par an. Ils sont calculés à partir des niveaux de population (Instat 2001) et de consommation par habitant (étude) en distinguant milieux intraurbain et périurbain. Ils sont satisfaits à hauteur de 24 000 tonnes hors marché et de 150 000 tonnes par le marché.

Figure 1. Sales cover of rice needs for Antananarivo in 2001.

capitale était de 20 470 hectares et les rendements moyens de 2,8 t/ha en 2000, soit une production de 57 320 tonnes de paddy et d'environ 40 000 tonnes de riz. L'étude réalisée par la Compagnie d'aménagement des côtes de Gascogne

(CGAC) confirmait des rendements compris entre 1,6 et 3,3 t/ha selon les secteurs hydrauliques, la même année [8]. Cependant, la riziculture dans la plaine d'Antananarivo reste très dépendante des aléas climatiques et son rendement moyen peut

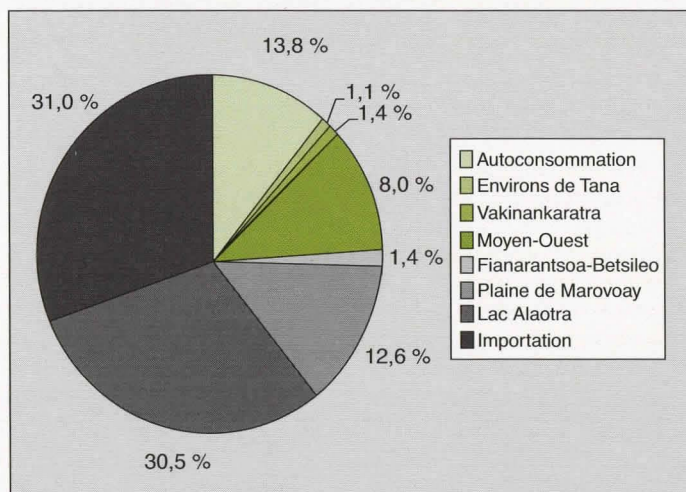


Figure 2. Sources d'approvisionnement en riz d'Antananarivo en 2001 (source : [7], à partir des quantités commercialisées sur la capitale fournies par les directions inter-régionales de commerce sur la base des situations de stock données par les riziers et les grossistes pour l'année 2000-2001).

Les principales sources d'approvisionnement d'Antananarivo sont les pays étrangers – essentiellement Chine et Pakistan –, le lac Alaotra et la production périurbaine de la capitale. Le terme « autoconsommation » doit être entendu dans le sens « produit et consommé dans la zone d'Antananarivo hors marché ».

Figure 2. Rice supply sources for Antananarivo in 2001.

énormément varier d'une année à l'autre (plus ou moins 50 %). On peut estimer que la production locale approvisionnant le marché peut dépasser 15 000 tonnes les années de bonnes récoltes.

La production locale, non marchande et marchande (urbain, périurbain et environs proches)³, est la troisième source d'approvisionnement d'Antananarivo. Elle représente entre 15 et 25 % des besoins de la ville selon les années, soit un peu moins que les flux en provenance de l'extérieur de Madagascar et du lac Alaotra, principale zone d'approvisionnement intérieure (figure 2). Cet apport apparaît suffisamment conséquent pour que l'on se pose la question de son devenir, du point de vue notamment de la compétitivité des filières locales par rapport aux autres filières d'approvisionnement plus importantes en termes de flux, et des politiques d'incitation qui les favorisent.

Libéralisation et compétitivité des filières riz

Recherche d'une politique rizicole stimulant la production

Les politiques rizicoles à Madagascar se caractérisent par des changements radicaux. Pilotage privé sur le modèle de l'économie coloniale, fort interventionnisme de l'État dans les infrastructures de transformation et de commercialisation et dans le système de prix, et enfin libéralisation tous azimuts et brutale de la filière fondée sur la privatisation du marché interne, se sont succédés depuis l'indépendance du pays. Le désengagement de l'État de la distribution d'engrais et du secteur d'irrigation date du milieu des années 1980. Il s'est accompagné d'une libéralisation des prix qui devait inciter les paysans à produire plus de paddy rémunéré à un meilleur prix sur le marché. Mais celle-ci s'est butée, dans la plus grande partie du pays, à l'enclavement des régions productrices (difficulté d'ap-

³ Cela renvoie à la question méthodologique des limites d'un espace périurbain, par rapport à laquelle nous ne nous positionnons pas ici mais qui est sous-jacente à nos différentes estimations : besoins, superficie, production, approvisionnement local...

provisionnement en intrants, coût important d'évacuation des produits) et à la structure faiblement concurrentielle de la commercialisation, rendant les « signaux de prix » faiblement visibles aux agriculteurs [9]. Malgré des gains de productivité dans le transport, l'état des réseaux de communication a pu justifier l'isolement de certains marchés et favoriser le maintien de situations non concurrentielles et donc non compétitives dans les régions isolées [10]. Alors qu'en 1992, 45 % des ménages agricoles avaient un accès permanent à plusieurs commerçants pour vendre leurs produits, cette proportion est passée à 51 % seulement en 1997. La même année 27 % des villages faisaient face à une situation de quasi-monopole permanent d'un seul commerçant et 22 % à une situation de quasi-monopole occasionnel [11]. L'accès des producteurs ruraux à un marché local demeure une contrainte forte à Madagascar.

Pas plus la forte tutelle de l'État sur l'organisation et le fonctionnement de la filière pour protéger le consommateur que la libéralisation dans le cadre de l'ajustement structurel voulant favoriser le paysan n'ont réussi à accroître l'offre de riz sur le marché. La sanction dans les deux cas a été une flambée des importations de riz : celles-ci sont en effet passées de 2 500 tonnes en 1971 à 135 000 tonnes en 1977 et à 350 000 tonnes en 1982. Elles ont ensuite diminué sous l'effet du changement de politique pour se stabiliser autour de 20 000 tonnes au milieu des années 1990. Leur niveau atteignait 50 000 tonnes en 1997 et 1998, plus de 180 000 tonnes en 1999 et dépasse les 200 000 tonnes par an depuis 2000.

Effets de la libéralisation sur l'organisation de la filière

La libéralisation a mis fin au monopole des grandes rizeries nationales et remet en cause les « filières traditionnelles ». Dans les régions où le marché est développé, il est devenu vital pour les opérateurs de réduire leurs coûts face à la concurrence. Des restructurations sont apparues dans la filière riz avec de nouveaux circuits de commercialisation et pôles d'accumulation des richesses (figure 3).

Le circuit traditionnel, en perte de vitesse, est celui des gros riziers. Il provient de la structure organisationnelle des sociétés d'État, autrefois chargées de la commer-

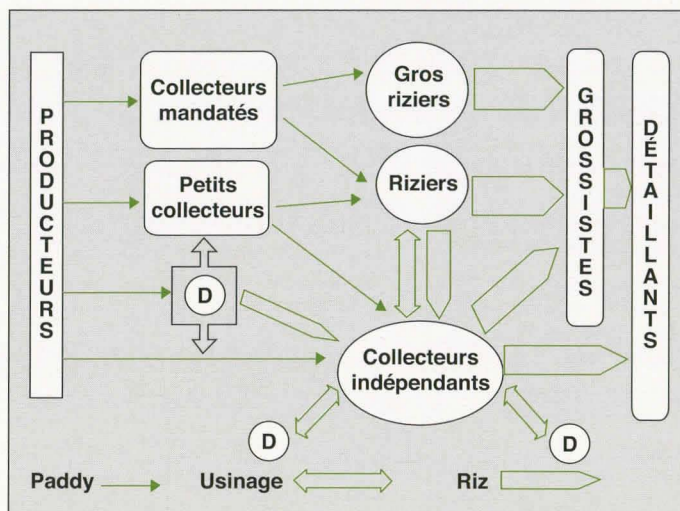


Figure 3. Structure de la filière riz à Madagascar (source : [7]) (D = décortiquerie).

Avec la libéralisation de la filière riz, le circuit de commercialisation traditionnel « producteurs attirés – collecteurs mandatés – gros riziers – commerçants » s'est affaibli. En parallèle, s'est développée une multitude de petits circuits constitués par des micro-opérateurs indépendants.

Figure 3. Structure of the rice sector in Madagascar.

cialisation du riz. Le rizier finance, avec l'appui des banques, la campagne de collecte de nombreux agents mandatés auprès de riziculteurs attirés. Le paddy collecté est ensuite stocké, les riziers attendent en général la montée des prix pour revendre du riz usiné en ville. Dans ce type de circuit, le riz passe par plusieurs opérateurs, mais le rizier maîtrise la filière jusqu'aux distributeurs finals. Ces riziers sont implantés dans les grandes zones de production rizicole (lac Alaotra, Marovoay, Antsirabe...), leur organisation nécessitant de grandes quantités de paddy sur une zone assez réduite afin de maximiser l'utilisation de leurs infrastructures.

Sous l'effet de la libéralisation des prix, la concurrence est devenue plus sévère, de nouveaux opérateurs sont entrés en jeu alors que les quantités commercialisables n'avaient quasiment pas augmenté. La catégorie des riziers traditionnels se fragilise : infrastructures coûteuses et donc fort endettement, écrêtement des prix limitant les mouvements spéculatifs, nécessité de se diversifier en produisant du riz de luxe au marché étroit. Ces gros riziers ont été progressivement concurrencés par de petites rizeries, présentes sur les sites de production et près des zones de consommation comme Antananarivo ou Antsirabe. Elles sont le fait de nouveaux arrivants ou alors d'anciens riziers en difficulté qui modifient leur stratégie organisationnelle pour survivre. Ces petits

riziers sont parfaitement intégrés dans les « filières indépendantes », qui sont une réponse de l'aval de la filière au désengagement de l'État dans les zones où les forces du marché poussent à plus d'efficacité économique. Dans ces filières, les opérateurs sont nombreux, de petite taille et agissent pour leur propre compte en développant des stratégies individuelles et d'alliance et en se tenant bien informés des évolutions du marché, pour limiter leurs coûts de production et de transaction et ajuster leurs prix de vente : petits riziers, décortiqueurs, grossistes urbains, sous-grossistes, transporteurs, collecteurs indépendants, sous-collecteurs...

Le phénomène a pris plusieurs formes : multiplication des petites rizeries ou décortiqueries dans les zones de production [12] permettant à de petits collecteurs mandatés de s'émanciper et aux petits agriculteurs de valoriser leur produit ; montée des grossistes urbains allant chercher le riz dans ces zones, facilitant encore l'activité des collecteurs indépendants et investissant parfois dans des décortiqueries ; apparition de transporteurs jouant le rôle d'intermédiaires indispensables entre les zones de production et de commercialisation ; éclatement de la fonction de collecte entre collecteurs et sous-collecteurs ; développement de petites rizeries et décortiqueries en milieu urbain près des lieux de consommation. Chaque petit opérateur cherche à spéculer sur le prix du produit, mais sans

prendre de gros risques, car ne stockant pas ou très peu il cherche le plus possible à profiter de l'écart entre prix du paddy sur le lieu de production et prix du riz sur Antananarivo.

Un partage fonctionnel se développe entre les différents opérateurs qui minimisent ainsi leurs coûts. Peu nombreux à effectuer l'ensemble des étapes de la filière, ces nouveaux opérateurs recherchent plutôt une spécialisation et partagent les marges commerciales avec les opérateurs indispensables de leur circuit. Leur petite taille (quelques dizaines de tonnes de paddy ou de riz collecté, transporté, décortiqué ou commercialisé par an) leur donne une grande capacité d'adaptation aux aléas des prix et de la production. Ces derniers sont plus à même de supporter les évolutions du marché et notamment les variations de leur niveau d'activité, même au prix de la disparition de certains et la venue de nouveaux.

Les grands riziers et leur organisation ont perdu de leur puissance économique et sont fragilisés par la libéralisation, mais ils n'en restent pas moins indispensables à la régulation de l'approvisionnement du marché, car ils possèdent des infrastructures importantes leur permettant de commercialiser et de stocker de grandes quantités de paddy et de produire du riz de bonne qualité. Les filières périurbaines, quel que soit leur niveau de compétitivité, n'ont pas vocation à assurer l'approvisionnement en quantité des grands centres urbains. En cela, les filières traditionnelles leur restent largement complémentaires.

Compétitivité des filières et facteurs de compétitivité

Se poser la question de la compétitivité des filières périurbaines suppose de s'interroger sur les facteurs de compétitivité des filières rizicoles qui approvisionnent le marché d'Antananarivo. La performance des filières vivrières, en tant que capacité de leurs acteurs à avoir une stratégie leur permettant de conquérir et de maintenir sur le long terme des parts de marché [13], ne repose pas seulement sur leur compétitivité-prix, c'est-à-dire leur aptitude à réduire les coûts de production. Elle relève également de facteurs non-prix tels que la situation géographique, la qualité des produits vendus, les relations entre producteurs et acheteurs ou les politiques en vigueur [14]. La

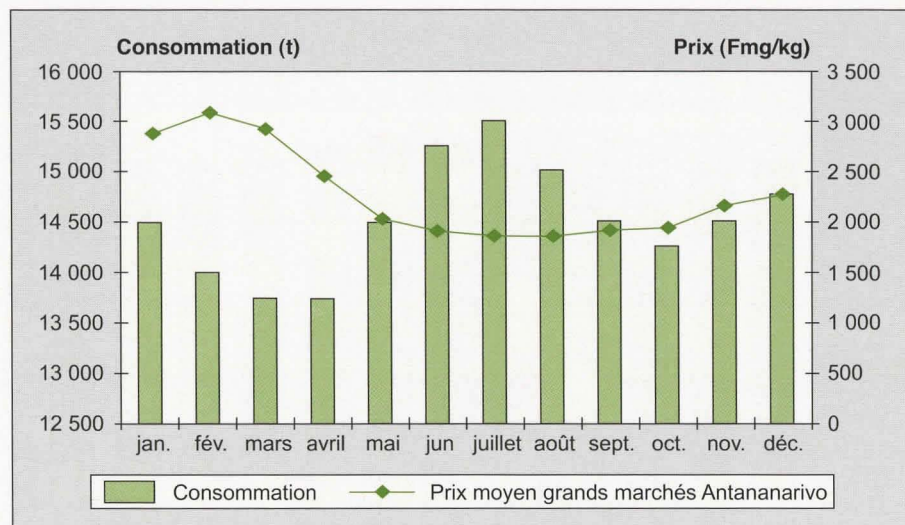


Figure 4. Consommation et prix de détail mensuels à Antananarivo en 2001 (source : [7] (consommation), UPDR à partir du relevé hebdomadaire des prix du riz *vary gazy* dans les 9 grands marchés d'Antananarivo (67 Ha, Ambohimananarina, Analamahitsy, Andravoahangy, Anosibe, Besarety, Isotry, Mahamasina, Mahaso)).

La consommation de riz à Antananarivo varie en fonction des périodes de l'année. Elle est importante de juin à septembre et en fin d'année. Cette saisonnalité est essentiellement due à la périodicité des récoltes qui a un effet sur le prix du riz. Le riz étant l'aliment principal, les fluctuations de la demande sont moins fortes que celle du prix. Alors que les prix moyens peuvent varier jusqu'à 70-80 % selon la variété de riz au cours de l'année, la consommation mensuelle varie seulement entre 13 000 et 15 500 tonnes. On remarquera cependant une tendance atypique à la croissance de la consommation fin 2001 alors que les prix du riz s'élèvent. Cet effet Giffen paraît dû à la moindre disponibilité de produits de substitution au riz en fin d'année.

7 000 Fmg (francs malgaches) = 1 euro

Figure 4. Monthly consumption and retail price in Antananarivo in 2001.

comparaison de la formation des prix et des caractéristiques des principaux types de riz écoulés sur le marché d'Antananarivo⁴ révèle que la compétitivité des filières – mesurée, d'une part, à l'importance des marges dans le prix final du produit et, d'autre part, à la disposition des consommateurs à payer le prix proposé – va fortement dépendre de plusieurs facteurs liés entre eux : la valorisation du produit en termes de prix, la distance des rizières au marché, la saisonnalité des récoltes et la qualité du produit. Les habitants d'Antananarivo, bien que gros mangeurs de riz, réduisent leur consommation quand le prix du riz augmente, mais en moindre proportion que la variation des prix. Les prix les plus élevés sont enregistrés de janvier à mars. Cette saisonnalité des prix est surtout liée au calendrier agricole – la plus grande

partie du riz récolté dans les différentes régions de Madagascar arrivant sur le marché à partir d'avril – et aux stratégies de certains opérateurs (stockage et déstockage, attitudes spéculatives) (figures 4 et 5). Cependant, l'étude montre que les coûts de stockage, en situation d'ouverture aux importations⁵, et les coûts de transport, en situation d'enclavement, pénalisent fortement la compétitivité des filières qui les supportent. Notons que Madagascar est plus grand que la France et que l'enclavement est l'un des freins les plus importants à son développement économique. Ainsi, le pays disposant de plusieurs saisons culturales, le riz récolté avant la période des pluies, surtout s'il est produit à proximité du lieu où il est consommé, va profiter d'un avantage comparatif sur les autres variétés qui devront être stockées.

⁴ La comparaison a porté sur les types suivants : un *makalioka* du lac Alaotra rendu à Antananarivo 1 mois après la récolte en juin/juillet, un *makalioka* stocké 6 mois et vendu sur la capitale en décembre-janvier, un *vary gasy* du Moyen-Ouest vendu en juin, un *vary gasy* du Moyen-Ouest stocké et vendu en décembre, un *vary vakiambaty* de la région d'Antananarivo, un *vary aloha* proche d'Antananarivo, un riz ordinaire d'importation.

⁵ Malgré une protection officielle substantielle, il semblerait qu'une quantité importante de riz ne s'acquitte pas des taxes fiscales : taxe à l'importation, TVA, divers droits douaniers, au total 38 %. Plusieurs notes (Union européenne 2002, UPDR 2002 [15]...) ont montré que cela pourrait concerner la moitié du flux de riz importé.

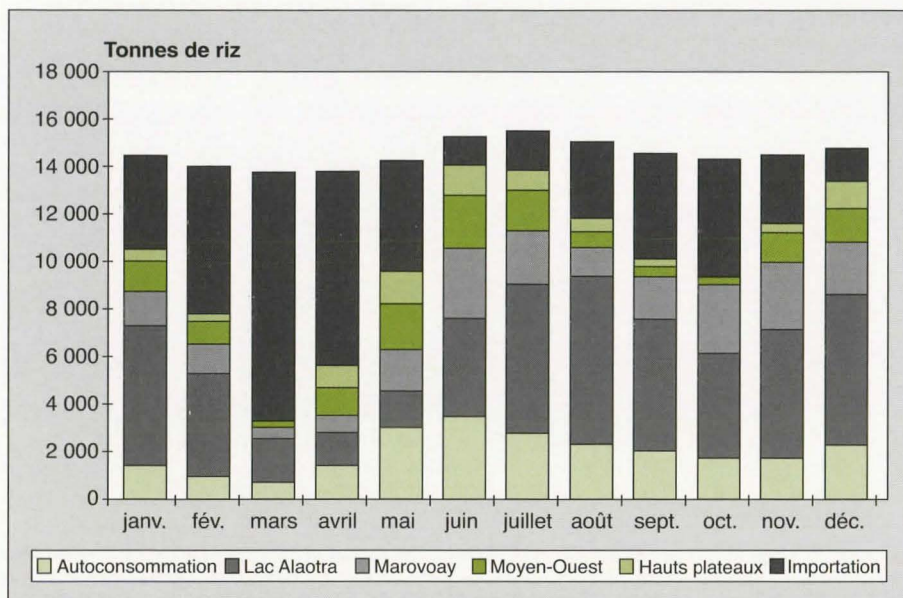


Figure 5. Approvisionnement mensuel en riz d'Antananarivo en 2001 (source : [7]).

Le marché est bien approvisionné en riz durant les mois d'avril à août, qui coïncident avec les campagnes de récolte et de collecte de nombreuses zones de production telles que les Hauts plateaux puis le lac Alaotra. Le mois de décembre est aussi un mois d'abondance, correspondant à la récolte du riz de première saison et au déstockage de plusieurs opérateurs car les prix du marché d'Antananarivo commencent à être attractifs. Le mois de mars est la phase la plus critique, au plus dur de la période de soudure, les stocks sont presque totalement épuisés et les premières récoltes n'ont pas débuté. Près de la moitié du riz importé à destination de la capitale est vendu durant le trimestre février-mars-avril.

Figure 5. Monthly rice supply for Antananarivo in 2001.

La disposition à payer des consommateurs malgaches va dépendre de la qualité du riz proposé. Le marché du « riz de table » ou riz de semi-luxe ou encore riz intermédiaire est en expansion à Antananarivo et ce riz est consommé par toutes les classes de la population. Le riz de table possède les caractéristiques suivantes : il est blanc, voire translucide, présentable, bien décortiqué, sans détritres et gonfle à la cuisson. Il se distingue à la fois qualitativement du riz ordinaire (prix bas, faible qualité) et financièrement du riz de luxe (prix élevé, bonne qualité). Plusieurs variétés de riz peuvent entrer dans cette catégorie : notamment le *makalioka* de deuxième choix du lac Alaotra, le *tsipala* du Moyen-Ouest et la majorité des riz d'importation. Cependant, le consommateur malgache, à qualité égale et à prix égal, optera facilement pour un riz national.

Les filières rizicoles périurbaines semblent présenter de nombreux atouts pour être compétitives du point de vue de leur rentabilité mais surtout de facteurs non-prix. Cette compétitivité doit être à présent démontrée et les contraintes de ces filières mises en évidence pour dégager des voies d'amélioration.

Avantages et contraintes des filières périurbaines

Compétitivité des filières périurbaines

La plaine irriguée du Betsimitatatra, située au nord-ouest de la ville d'Antananarivo et sur laquelle est pratiqué surtout le riz de première saison, *vary aloha*, constitue l'essentiel de la production de la capitale (figure 5). À l'est de la ville, le relief plus accidenté laisse place à une riziculture de bas-fonds et de collines sur lesquelles le riz de deuxième saison, *vary vakiambaty*, est mieux approprié et associé au maraîchage et à l'élevage. Ce dernier type de riz est aussi cultivé dans les nombreuses plaines au sud de la ville⁶.

⁶ Le *vary aloha* est appelé « riz de première saison », c'est-à-dire dont le cycle se fait en saison froide et sèche et la récolte avant le pic de la crue de janvier, et pour lequel la maîtrise de l'irrigation est primordiale. Par opposition, le riz de « deuxième saison » a un cycle calé

La plus grande partie de la production de la capitale arrive donc sur le marché avant la saison des pluies, à une période où la demande augmente, l'offre diminue et où les prix sont élevés, bénéficiant ainsi d'un avantage certain en termes de compétitivité. Cette riziculture de la plaine du Betsimitatatra est pratiquée avec une bonne maîtrise de l'eau liée aux aménagements hydrauliques dont la rive droite du fleuve Ikopa a bénéficié depuis la fin des années 1980. Ces aménagements (endiguement, rehaussement de digues, rectification et creusement de nouveaux canaux) ont été réalisés pour protéger le centre urbain, et notamment ses quartiers en pleine croissance, des crues et des inondations [17]. Ils ont entraîné une différenciation de l'accès à l'eau pour l'agriculture, qui se répercute sur les systèmes de production rizicoles : excès d'eau hivernaux mal maîtrisés et accès de plus en plus limité à l'eau en saison sèche sur la rive gauche ; disponibilité et maîtrise accrue de l'eau sur la rive droite permettant le développement récent d'une riziculture irriguée performante dans la plaine du Betsimitatatra. Dans cette plaine, le riz précoce est cultivé d'une manière intensive sur des parcelles souvent minuscules entourées de diguettes liées à un ingénieux système d'irrigation. L'intensification résulte aussi d'un labeur humain considérable et de pratiques culturales proches du jardinage. Cependant, plusieurs exploitations dépassent les 2 hectares, ont des rendements supérieurs à 2,5-3 t/ha et dégagent des excédents qu'elles écoulent sur le marché.

Les coûts de production à l'hectare du riz précoce périurbain sont généralement supérieurs au riz local de deuxième saison à cause de besoins plus importants en irrigation, et au riz d'autres régions du fait, notamment, du coût d'opportunité élevé de la main-d'œuvre. Cependant cette riziculture présente l'avantage, par rapport à ses principales concurrentes, de bénéficier d'une meilleure maîtrise de l'eau ou d'être plus largement pratiquée en faire-valoir direct et donc de dégager des revenus plus importants pour l'exploitant.

Ce paddy précoce est pris en charge par des micro-opérateurs aux coûts de structure réduits, bien informés sur les prix qu'ils peuvent pratiquer, plus flexibles du

sur la saison des pluies, c'est-à-dire la période chaude, qui est la plus favorable au développement de la culture. Cependant, il ne peut être pratiqué, à Antananarivo, que sur des parcelles protégées de l'inondation. Sa récolte est réalisée en avril-mai.

Tableau 1. Formation du prix (en francs malgaches) de différents types de riz nationaux en 2001 (source : [7], d'après enquête et données UPDR).

Table 1. Formation of the different national rice types prices in 2001.

	Makalioka 1 mois	Makalioka 6 mois	V. gasy My-Ouest récolte	V. gasy My-Ouest 6 mois	V. gasy Tana Vakamb. récolte	V. gasy Tana V. aloha récolte
Prix producteur (1)	1 350	1 500	1 200	1 350	1 250	1 600
Coût et marge collecte (3)	80	80	80	80	80	80
Taxe locale	120	120	120	120	120	120
Coût d'usinage (67 %)	120	120	80	80	80	80
Coût de stockage (2)	40	240	40	240	40	40
Coût de transport	150	250	120	150	30	50
Coût et marge grossiste (3)	90	120	90	110	90	120
Coût et marge détaillant (3)	250	200	250	300	250	300
Marge intermédiaire (4)	200	570	120	370	160	410
Prix au détail	2 400	3 200	2 100	2 800	2 100	2 800

(1) Prix d'achat au producteur pour 1,5 kg paddy (1 kg riz blanchi) ; les frais de collecte, stockage, usinage et les taxes locales sont également calculés sur la base de 1,5 kg de paddy ; (2) Estimation à 40 Fmg par mois des coûts de location d'un local, des charges et des pertes ; (3) Certaines marges n'ont pas pu être dissociées du coût ; (4) Marges non affectées à un opérateur en particulier, calculées par différence entre le prix au détail et les coûts connus, indicateur de compétitivité de la filière.

7 000 Fmg = 1 euro

La comparaison de la formation des prix de détail des principaux riz nationaux en concurrence sur le marché d'Antananarivo montre une bonne compétitivité pour le *vary aloha* de la plaine du Betsimitatatra (dernière colonne). Commercialisé en période de prix élevé, il laisse un revenu substantiel aux différents agents de la filière (producteur, grossiste, détaillant, autres intermédiaires) et rivalise avec le *makalioka* du lac Alaotra vendu à la même période (deuxième colonne). Cependant ce dernier riz, de meilleure qualité, peut convoiter un prix supérieur sur le marché.

fait de leur taille, stimulés par la croissance du marché et subissant des coûts de commercialisation réduits dans un pays où la longueur des transports et ses aléas sont pénalisants. L'année 2002 a illustré cette contrainte : l'augmentation du prix du carburant, liée à la conjoncture politique (barrages routiers), et les mauvaises conditions climatiques dans plusieurs régions (cyclones), ont donné un avantage certain au riz local. L'écoulement de ce paddy de première saison par une filière efficace est à l'origine de gains de compétitivité notables. L'étude montre que ce paddy récolté avant la saison des pluies, acheté à un bon prix au riziculteur, décortiqué à proximité et revendu à un prix élevé sans coût de stockage autre que celui nécessaire au séchage, rivalise en termes de rentabilité avec le *makalioka* du lac Alaotra. Cependant, ce dernier, du fait de sa qualité supérieure, pourra être commercialisé à un prix plus élevé sur le marché de détail (tableau 1). Le riz précoce de la plaine du Betsimitatatra (photo 1) perd en revanche son avantage comparatif par rapport au riz importé, disponible tout au long de l'année à bas prix étant donné le cours international du riz et la mauvaise application des barrières douanières. Pourtant, en supposant un paiement plus strict des taxes à l'importation (la totalité du riz s'acquitte des diverses taxes obligatoires) et en si-

mulant plusieurs prix CAF du riz importé, le riz de première saison produit à Antananarivo devient compétitif par rapport au riz importé (tableau 2). Cependant, comparé au riz malgache ordinaire d'Antananarivo, le riz d'importation conserve comme avantage sa facilité d'acquisition en grandes quantités et prêt à l'usage ainsi que sa qualité.

Contraintes à l'essor de la riziculture périurbaine

Les différents maillons des filières du riz de première saison en milieu périurbain présentent des atouts en termes de compétitivité et cumulent leurs avantages : saisonnalité avantageuse de la récolte, compression des coûts de commercialisation et de stockage, facilité d'accès à l'information, marché porteur, prix de vente avantageux, origine traditionnelle, plus grande flexibilité des agents, complémentarité des acteurs... Une grande partie de ces atouts provient de la réorganisation de la partie aval de la filière pour s'adapter à une plus grande concurrence à la fois intérieure et extérieure. Cependant la riziculture périurbaine rencontre deux contraintes principales qui menacent son fonctionnement et pourraient entraver son épanouissement : la convoitise des terres rizicoles pour permettre à la ville de s'étendre et l'insuffi-

sante qualité du riz qu'elle commercialise. Le développement de l'urbanisation et de l'industrialisation concurrence très fortement l'emprise territoriale de la riziculture qui, déjà, fournit des quantités limitées de produit : les remblais de rizières pour la construction des usines limitent directement le domaine agricole. Par ailleurs, le développement de l'habitat informel et la multiplication des industries, dont certaines sont très polluantes, augmentent les rejets industriels et urbains dans l'eau, notamment dans les eaux à usage agricole, et détériorent la qualité sanitaire du riz. Sur le plan de la qualité, le riz périurbain souffre également d'une insuffisante prise en compte de l'amélioration du pouvoir d'achat des habitants de la capitale. Le riz produit dans la plaine d'Antananarivo est un riz ordinaire ; or l'étude montre que le riz local représente encore plus des trois quarts du riz consommé dans les zones périurbaines, plus de la moitié dans la capitale, mais moins du tiers dans les classes aisées. Ce riz rivalise mal avec le riz importé pour les critères de propreté, d'aptitude à gonfler à la cuisson, de présentation, même si la préférence nationale joue souvent en faveur du produit local à disponibilité et prix égaux. Lors du travail d'usinage, beaucoup de brins et de petits cailloux sont laissés dans le riz, un nettoyage supplémentaire est souvent indispensable.

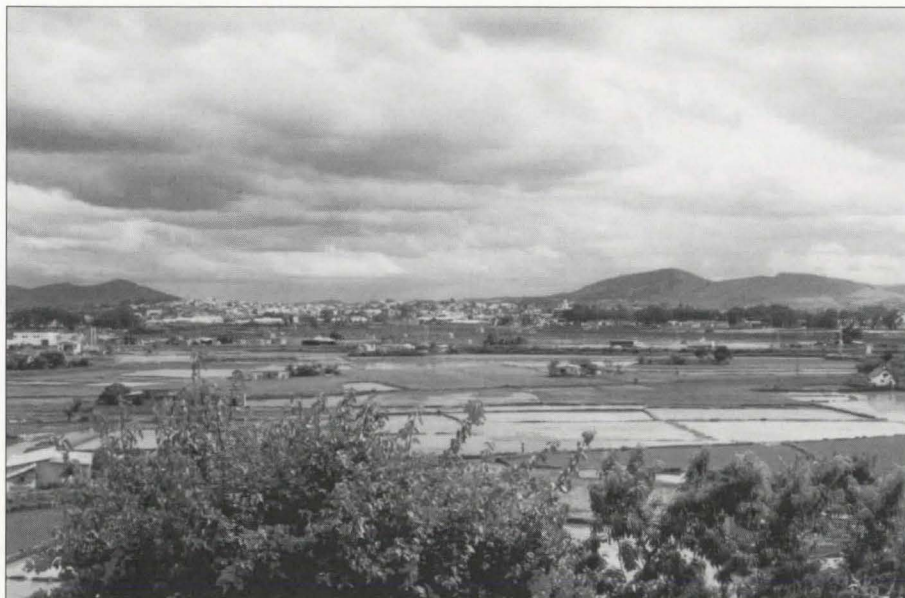


Photo 1. La plaine du Betsimitatatra dans la ville d'Antananarivo (source : Dabat).

La plaine irriguée du Betsimitatatra, dans laquelle est cultivé l'essentiel de la production de la capitale, en riz de première saison ou *vary aloha*, bénéficie d'une bonne maîtrise de l'eau et de rendements supérieurs à la moyenne malgache. Le riz de première saison ou précoce (*vary aloha* sur les Hauts plateaux, *vary jebly* à Marovoay...) est récolté à Madagascar juste avant la saison des pluies en fin d'année tandis que le riz de deuxième saison (*vary vakiambiaty* sur les Hauts plateaux, *makalioka* et *vary bota* du lac Alaotra, *vary be* du Moyen-Ouest, *vary asara* et *vary atriatri* à Marovoay...) est récolté en fin de période de soudure à partir de mars.

Photo 1. Betsimitatatra plain in Antananarivo.

Tableau 2. Formation du prix du riz importé ayant acquitté les différentes taxes (source : [7], d'après enquête et données Banque mondiale, ministère du commerce et de la consommation).

Table 2. Formation of imported rice price after taxes.

	Simulation 1	Simulation 2
Prix FOB (30 % de brisures) (1)	150	200
Fret (2)	35	35
Taux de change (US\$) (3)	6 600	6 600
Prix CAF(Fmg*/kg)	1 220	1 551
Taxes (38 %)	463	589
Frais divers (4)	150	150
Coût de transport (Tamatave/Antananarivo)	150	150
Marge importateur	55	35
Prix à Antananarivo	2 038	2 475
Charges et marges grossiste	100	100
Coûts et marge détaillant	250	250
Prix au détail	2 389	2 825

(1) Cours mondial pour 1 tonne de riz blanchi avec 30 % maximum de brisures exprimé en dollars US ; (2) Coût de transport maritime et d'assurance exprimé en dollars US ; (3) Taux de change moyen sur les 3 dernières années (1 dollar US = 6 600 Fmg) ; (4) Frais portuaires, de débarquement, de stockage/magasiner.

* 7 000 Fmg = 1 euro

Comparé au riz importé à un prix FOB de 200 dollars US/t (simulation 2), le *vary aloha* de la plaine d'Antananarivo est compétitif, les deux types de riz arrivent sur le marché à environ 2 800 Fmg/kg. Ce prix FOB est proche du prix actuel du riz pakistanais avec 25 % de brisures : 144 dollars US/t en décembre 2001 et 189 dollars US/t en septembre 2003 (source OSIRIZ). Cependant ce dernier riz, de meilleure qualité bien que non traditionnel, peut être préféré au *vary gazy* par le consommateur malgache si l'écart de prix n'est pas plus significatif.

Les perspectives de maintien et de développement de ces filières sont profondément dépendantes d'une application plus stricte de la réglementation douanière, de la place qui sera dévolue à l'agriculture dans les plans d'aménagement de la plaine d'Antananarivo et de l'amélioration de la qualité des produits proposés aux consommateurs. Les deux premières conditions sont de nature politique, la troisième l'est en partie (qualité sanitaire du riz) mais elle est aussi un défi important à relever par les acteurs de la filière périurbaine (adaptation aux préférences des consommateurs). Il est possible d'améliorer la propreté et l'aspect du riz de la plaine d'Antananarivo, notamment par un décorticage plus soigneux. En revanche, son aptitude à gonfler à la cuisson est fortement dépendante de son taux d'humidité, que l'on pourrait diminuer en laissant sécher plus longtemps la céréale. Or, ce riz de première saison tire son avantage commercial de sa récolte et de sa vente pendant la période de soudure.

Conclusion : libéralisation des filières et approvisionnement des villes

La libéralisation de la filière riz au milieu des années 1980 n'a pas eu les effets attendus en matière d'incitation des riziculteurs ruraux à intensifier leur production. Leur faible intégration au marché, leur enclavement géographique et la situation oligopolistique de la partie aval des filières n'ont pas permis à la concurrence d'influencer significativement à la hausse les prix du paddy en milieu rural. Le phénomène inverse s'est produit en milieu urbain et des filières nouvelles, composées de petits agents spécialisés, indépendants et dotés d'une grande capacité d'adaptation, ont suppléé plusieurs filières traditionnelles, pilotées d'un bout à l'autre par les riziers leaders du marché. La libéralisation et le désengagement de l'État ont facilité cette évolution et leurs effets sont particulièrement visibles pour l'approvisionnement du marché d'Antananarivo. Associées à la riziculture périurbaine de première saison, ces filières se

rèvelent compétitives et rivalisent avec les filières d'importation, du moins sur le plan du prix. Ces filières rizicoles bénéficient d'une maîtrise correcte de l'eau, de la contre-saisonnalité et de la proximité des consommateurs. Pour rester compétitives, elles doivent évoluer techniquement sur le plan de la production et surtout améliorer le niveau de qualité de leurs produits après la récolte (nettoyage, présentation). Cependant, étant donné les contraintes que rencontre l'extension, voire le maintien, de la riziculture dans la capitale et à ses abords, les filières rizicoles périurbaines n'ont pas vocation à alimenter en plus grandes quantités les habitants d'Antananarivo. L'appel aux autres sources d'approvisionnement rizicole internes à Madagascar ou étrangères et aux autres filières demeurera indispensable. Il reste que les terres agricoles, et en particulier les rizières, remplissent d'autres fonctions que l'approvisionnement alimentaire de la capitale, fonctions qui contribuent à l'intérêt de leur maintien : réserve foncière, zone d'épandage des crues exceptionnelles et aménités paysagères ■

Références

1. Houldey JA, Noyer MH. *Ohabolana ou proverbes malgaches*. Tananarive : Imprimerie luthérienne, 1960 ; 216 p.
2. Abé Y. *Le riz et la riziculture à Madagascar*. Paris : Éditions du CNRS, 1984 ; 232 p.
3. Rakotomalala M, Blanchy S, Raison-Jourde F. *Madagascar : les ancêtres au quotidien*. Paris : L'Harmattan, 2001 ; 529 p.
4. Unité des politiques de développement rural (UPDR)/FAO. *Diagnostic et perspectives de développement de la filière riz à Madagascar*. Accra : FAO/RAFP, 2001 ; 107 p.
5. Dabat MH, Bockel L. *Améliorer la productivité du travail dans la riziculture pour lutter contre la pauvreté à Madagascar*. Séminaire « La pauvreté à Madagascar : état des lieux, réflexions sur les politiques de réduction et leur mise en œuvre », Antananarivo, 5-7 février 2001, 17 p.
6. Hirsch R. *La riziculture malgache revisitée : diagnostic et perspectives (1993-1999)*. Rapport de l'AFD. Paris : Agence française de développement, 2000 ; 24 p. + annexes.
7. Bouteau B. *Approvisionnement en riz d'Antananarivo à Madagascar : stratégies d'acteurs et compétitivité des filières*. Mémoire de DESS Économie rurale et gestion des entreprises agro-alimentaires, université de Montpellier I, 2002, 85 p. + annexes.
8. Compagnie d'aménagement des côtes de Gascogne (CAGC). *Études agro-socio-économiques de la plaine d'Antananarivo*, volume 1 : rapport principal. Tarbes : CAGC, 2001 ; 62 p. + annexes.
9. Razafimandimby L. *L'ajustement structurel et le secteur agricole : faiblesse de la compétitivité et insuffisance des réformes de prix*. Rapport Banque mondiale, Mission résidente Antananarivo. Antananarivo : Banque mondiale, 1997 ; 50 p.
10. Azam JP, et al. *Étude du marché du riz à Madagascar*. Rapport du CERDI établi à la demande du ministère de l'Agriculture de la république démocratique de Madagascar. Antananarivo : World Bank ; Malagasy Government, 1993 ; 64 p. + annexes.
11. International Food Policy Research Institute (IFPRI). *Politiques de libéralisation et ajustement des marchés agricoles*. Cahier de la recherche sur les politiques alimentaires. Antananarivo : Ifpri, 1997 ; 35 p. + annexes.
12. Leplaideur A, Rabemanantsoa M, Randrianjafinimaro H, Razafimandimby S. *Innovations récentes dans les réseaux commerciaux et de transformation du riz à Madagascar*. Rapport du Fofifa/Cirad. Antananarivo : Fofifa ; Cirad, 1993 ; 21 p.
13. Griffon M, éd. *Filières agro-alimentaires en Afrique : comment rendre le marché plus efficace*. Série rapports d'étude. Paris : Cirad ; Ministère des Affaires étrangères ; DGCID, 2000 ; 314 p.
14. Bourgeois R, Herrera D. *Filières et dialogue pour l'action : la méthode Cadiac*. Collection Repères. Paris : éditions Cirad, 1998 ; 175 p.
15. Unité des politiques de développement rural (UPDR), Ministère de l'Agriculture. *Note de réflexion sur la problématique de la stabilisation du prix du paddy au producteur dans la conjoncture actuelle (12-11-2003)*. Antananarivo : Ministère de l'Agriculture, 2003 ; 10 p.
16. Touzard S. *La consommation et les critères de qualité du riz dans la commune d'Antsirabe I (Madagascar)*. Mémoire de DESS Nutrition et alimentation dans les pays en voie de développement, université de Montpellier II, 2003, 46 p. + annexes.
17. Aviron-Violet J. *Bilan du projet d'aménagement de la plaine d'Antananarivo*. Rapport. S.l. : s. éd., 2002 ; 49 p. + annexes.