

# Des consommateurs malgaches sensibles à la qualité du riz

Marie-Hélène DABAT • CIRAD, URP Systèmes de culture et rizicultures durables, SCRiD, Antananarivo, Madagascar ; CIRAD, URP SCRiD, Montpellier

Brigitte PONS • CIRAD, UMR Qualisud, Montpellier

Simon RAZAFIMANDIMBY • FOFIFA, URP SCRiD, Antsirabe, Madagascar

Le riz est le produit agricole emblématique de Madagascar : il assure tant bien que mal la sécurité alimentaire nationale ; s'impose comme premier secteur économique du pays : contribution au PIB, nombre d'emplois ; véhicule fortement les valeurs sociales et culturelles malgaches ; soutient ou met en danger les régimes politiques, des rois *merina*<sup>1</sup> aux dirigeants actuels ; développe des rapports avec l'environnement et le territoire : déforestation, érosion et fertilité des sols, gestion de l'eau et de l'espace rural et même urbain. Pourtant les analyses économiques autour de cette céréale d'exception sont souvent indigentes. Les études de compétitivité notamment opposent riz national et riz importé en omettant de tenir compte de la diversité du produit malgache, pourtant tellement importante qu'il est malaisé d'établir une typologie des riz proposés à la consommation.

Cet article soulève l'intérêt d'aborder la problématique de la différenciation qualitative du riz, produit souvent peu examiné sous cet angle-là pour le marché national<sup>2</sup>, dans un pays déficitaire en cette céréale, qui fait partie des plus pauvres du monde et dont le souci des gouvernants est de nature essentiellement quantitative : augmenter la production nationale, assurer pleinement

l'autosuffisance alimentaire, exporter les excédents à venir. Le développement de la riziculture pluviale est une des voies envisagées pour augmenter la quantité de riz produite en situation de saturation des espaces rizicoles traditionnels et de difficulté à augmenter les rendements en rizière. Pourtant, le riz pluvial présente un intérêt aussi sur le plan de son aptitude à satisfaire les exigences des consommateurs.

Nous constaterons que le riz a un statut à part des autres produits alimentaires, au cœur de l'économie agricole et de la culture malgaches, qui lui confère un pouvoir important pour assurer la sécurité alimentaire du pays. En nous appuyant sur un cadre d'analyse emprunté à l'économie de la qualité, nous établirons ensuite une typologie des critères de qualité des riz malgaches perçus par les consommateurs qui repose sur des attributs de connaissance et d'expérience. Enfin nous montrerons que plusieurs de ces critères se retrouvent dans certaines variétés de riz pluvial, appréciées des consommateurs. Les données utilisées dans cet article proviennent d'une enquête réalisée auprès de consommateurs à Antsirabe sur les Hautes Terres, troisième commune du pays en nombre d'habitants et qui compte cependant une grande partie de riziculteurs parmi sa population.

## Le riz à Madagascar Un produit pas comme les autres

Le riz n'est pas un produit alimentaire ordinaire, les motivations et comportements des agents de la filière mais aussi des décideurs sont influencés par ce particularisme. Le mot d'ordre actuel est l'augmentation de la produc-

1. Principale ethnie, localisée sur les hautes terres centrales (encore appelées Hauts Plateaux).

2. Au Nord et au Sud, la majorité des travaux de recherche appliquée dans le domaine de l'économie de la qualité alimentaire ont porté sur des produits animaux (crises sanitaires), des produits maraîchers (impact de la pollution urbaine) ou des produits à forte valeur ajoutée comme par exemple le vin ou les produits d'exportation.

tion de riz en quantité, à la fois pour atteindre l'autosuffisance nationale, sans que la question de la qualité du produit soit abordée, et pour satisfaire les marchés extérieurs.

### 1. Multifonctionnalité du riz

Les fonctions alimentaire et économique du riz ont été démontrées par plusieurs études (le Bourdieu, 1974 ; Roubaud, 1997 ; FOFIFA/IFPRI, 1997 ; UPDR/FAO, 2000 ; Minten et Zeller, 2000 ; Razafindravonona *et al.*, 2001 ; Bockel, 2002 ; Fraslin, 2002 ; World Bank, 2003). La population agricole constitue près de 80 % de la population active totale et 85 % des exploitants cultivent du riz, principale culture en termes d'occupation de la superficie agricole pour les trois quarts des communes malgaches et principale source de revenu des ménages dans 45 % des communes<sup>3</sup>. La consommation de riz par habitant, de l'ordre de 125 kg par an, est l'une des premières au monde. Ainsi, les performances de la filière déterminent de manière significative le dynamisme du secteur agricole et de l'économie nationale. Sa valeur ajoutée économique directe, calculée en 1999, contribue à hauteur de 12 % au PIB national et de 43 % au PIB agricole en termes courants (Dabat, 2002)<sup>4</sup>.

En dehors de la sphère économique, le riz remplit d'autres fonctions, de natures culturelle, politique et sociale. Il existe un grand nombre de légendes et de mythes qui expliquent la dimension divine du riz. Cette céréale tient aussi une place unique dans les cérémonies qui retracent les rapports sociaux. Le *Santa-bary*, qui célèbre les prémisses, est resté le rite le plus célèbre auprès des *Merina*. Il repose sur la croyance que le riz précoce dégage une force dange-

reuse appelée rituellement *hasina*, offerte aux puissants, seuls capables de le recevoir. C'est une allégeance au pouvoir par le magico-religieux. Ainsi, les rois *merina* 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 eux (Rakotomalala *et al.*, 2001). Les dirigeants qui ont succédé aux rois, ont aussi utilisé le riz pour consolider leur pouvoir. Ceux qui ont voulu mettre le riz au second plan ont pris des risques en Imerina : mécontentement populaire quand le président Tsiranana, sous la première République, a voulu favoriser les cultures d'exportation, comme le café, et de nouvelles cultures, comme le soja, au détriment du riz ; déception de la capitale quand, sous la deuxième République, en période de pénurie de produits de première nécessité, le président Ratsiraka a proposé le remplacement du riz par d'autres produits vivriers ; satisfaction populaire *a contrario* quand toujours le même Président Ratsiraka a favorisé, en 2000, l'importation de riz étranger à très bas prix en période de campagne électorale.

### 2. Produire plus de riz

Vu son poids dans l'économie malgache, le secteur rizicole est un objet important des politiques publiques. La quasi-totalité des documents-cadres et stratégiques de l'État, à des degrés divers, font référence à la production rizicole ou à la filière riz comme levier de développement. L'objectif unique et consensuel est d'accroître la production pour auto-alimenter le pays et exporter. Le débat porte seulement sur la façon d'y arriver : intensification dans les zones à fort potentiel qui ont déjà des rendements supérieurs à la moyenne nationale (Lac Alaotra,

3. Le riz est moins important à l'Est du pays où dominant les cultures de rente et dans le Sud où pour des raisons climatiques le maïs et le manioc sont plus répandus.

4. À titre de comparaison, la filière crevette (baptisée « l'or rose » de Madagascar pour ses apports en devises étrangères) représente moins de 1 % du PIB (Henry *et al.*, 1998).

5. Document de stratégie pour la réduction de la pauvreté (DSRP), Politique générale de l'État, Plan directeur quinquennal pour le développement rural, Programme national de développement rural (PNDR), Plan national d'action pour la sécurité alimentaire (PANSA), vision « Madagascar naturellement »...

Marovoay, périmètres irrigués de la côte ouest...) ou amélioration de la productivité dans l'ensemble des zones rurales rizicoles ? Soutien de l'agriculture familiale ou extensification de la production de type « agro-business » dans de nouvelles zones disponibles (étendues du Moyen-Ouest, collines du Vakinankaratra, Menabe...)?

Le document de Politique de développement rizicole pour la période 2003-2010 lui-même, élaboré par le Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche (MAEP), affiche comme défi principal le renversement de la tendance à la baisse de la disponibilité en riz par tête enregistrée au cours des 40 dernières années. Les objectifs pour 2010 sont d'augmenter de 114 % la production de paddy, sans dégrader l'environnement, pour satisfaire une population en croissance de 32 % et exporter 1,8 million t annuelles<sup>6</sup>. D'une part, ces objectifs paraissent peu réalistes confrontés aux réalités de terrain ; d'autre part, nulle part il est envisagé d'améliorer la qualité du riz pour le marché national. La crise de 2004-2005, fortement impulsée de l'extérieur (*encadré 1*)<sup>7</sup>, a accentué la course à la productivité, à l'intensification et à l'auto-suffisance. La préoccupation de produire du riz de qualité a été introduite mais limitée à l'objectif d'exportation : meilleur usinage pour les marchés régionaux tels la Communauté pour le Développement de l'Afrique Australe (SADC) ou le Marché Commun d'Afrique Orientale et Australe (COMESA), riz rouge sur les niches internationales de riz de qualité.

*Encadré 1.*

**La situation du marché mondial du riz**

Au cours de la dernière décennie, la faible progression des rendements à l'échelle mondiale et la stagnation des superficies, dues à l'urbanisation croissante accaparant les terres, à la pénurie de main-d'œuvre agricole et à la raréfaction de l'eau pour la riziculture irriguée, entraînent une pression à la hausse structurelle du prix international du riz, qui pèse sur les pays déficitaires comme Madagascar. Les inconvénients de la dépendance au marché mondial sont aggravés par l'instabilité de ce marché de surplus (le marché international représente seulement moins de 10 % de la production mondiale) : les grands pays rizicoles asiatiques ne sont pas toujours excédentaires ; quand les récoltes sont insuffisantes, le poids démographique de pays comme la Chine ou l'Indonésie induit de fortes importations qui déstabilisent les échanges internationaux et élèvent conjoncturellement les prix mondiaux. Par contre, en période d'abondance, ces pays inondent ce marché étroit et les prix temporairement s'effondrent. Madagascar est soumis à ce mouvement de balancier des prix internationaux du riz et à leur hausse structurelle ces dernières années, tous deux influençant les prix intérieurs.

**La qualité : une notion complexe et multiforme**

Conforter l'hypothèse que la qualité du riz puisse être importante pour le consommateur malgache suppose d'établir des distinctions *a priori* notamment pour comparer *ex post* la qualité des différents riz, voire construire une typologie *a posteriori* selon des indicateurs de qualité. Le cadre d'analyse que nous avons choisi est issu de différents travaux en économie de la qualité menés au cours des quatre dernières décennies, qui

6. La production actuelle est de l'ordre de 3 millions t de paddy.

7. Hausse sans précédent des prix et pénurie de riz, dues à la combinaison de plusieurs facteurs externes et internes : prix mondial du riz élevé, cyclones et dégâts associés, dépréciation de la monnaie malgache, mauvaise gestion de la crise par l'État... (Dabat et Razafimandimby, 2005).

montrent que la qualité est une notion complexe et multiforme.

### 1. Des classifications objectives aux approches subjectives

Plusieurs classifications classiques et objectives des riz malgaches cohabitent et reposent sur des critères aussi variés que le système de culture (irrigué, pluvial), la variété génétique (traditionnel, amélioré), l'aspect visuel du grain de riz (couleur, longueur, aspect au toucher...) ou l'appellation « commerciale » (riz de luxe ou ordinaire, de telle origine géographique, de telle marque...).

Ces classifications sont nécessairement peu fines car le nombre d'éléments à classer est important. Le FOFIFA, centre national de recherche sur le développement rural, maintient une collection de plus de 2 600 variétés dans la région du lac Alaotra et plus de 3 700 variétés à Marovoay, deux hauts lieux de production rizicole, soit au total plus de 6 000 variétés issues de la recherche (FOFIFA, 1995) : améliorations des variétés locales, introductions de variétés améliorées en provenance d'autres pays, créations variétales à partir de deux ou plusieurs variétés. Une enquête auprès de l'ensemble des communes de Madagascar, recense 773 dénominations différentes de riz actuellement produits par les riziculteurs<sup>8</sup>. Cependant, une même variété peut porter des noms différents selon les régions et les communes. Précisons que tous ces riz différents ne se retrouvent pas commercialisés sur le marché.

D'autres classifications plus subjectives sont possibles, en liaison avec la perception et l'appréciation des utilisateurs finaux que sont les consommateurs malgaches. Coestier et Marette (2004) soulignent l'importance des contextes sociaux ou des périodes historiques comme facteurs de variation des diverses notions que recouvre le terme de qualité d'un produit et concluent

à l'existence de classifications dépendant du jugement des agents. Hirschmann (1970) considère qu'il est possible d'établir un classement en fonction de la qualité, du prestige ou de tout autre caractéristique considérée comme importante. L'apparente imprécision de la définition de la qualité par l'*International Organization for Standardization* (ISO), « ensemble des propriétés et caractéristiques d'un produit, d'un processus ou d'un service qui lui confère son aptitude à satisfaire des besoins implicites et explicites » révèle la complexité et le caractère multiforme de la notion de qualité sous-jacente à toute classification des riz reconnaissable par le marché, conformément à l'idée que la qualité est une construction sociale, une notion polysémique, arbitraire, relative et mouvante (Nicolas et Valceschini, 1993). Manifestement, les consommateurs malgaches n'achètent pas indifféremment les riz rangés dans plusieurs *sobika*<sup>9</sup>, même si les éléments de distinction à la disposition de l'acheteur sont rares.

### 2. Évaluation de la qualité d'un produit par les consommateurs

Plusieurs travaux en économie de la qualité partent de la constatation d'une double distanciation progressive : d'une part, le développement des villes a favorisé l'éloignement des consommateurs de la production agricole (Requier-Desjardins, 1989 ; Hugon, 1998 ; Padilla, 1998 ; Bricas et Seck, 2004...) ; d'autre part, un transfert de l'expertise en alimentation s'est opéré depuis les ménages vers les nouveaux spécialistes de la consommation que sont devenues les industries agro-alimentaires, les supermarchés et les unités de restauration (Valceschini et Nicolas, 1995 ; Coestier et Marette, *op. cit.*). Cette distanciation soulève la question de la perception et de l'évaluation de la qualité des biens alimentaires par le consommateur urbain. La

8. Recensement des communes, Programme ILO, Cornell University/FOFIFA/INSTAT, 2001.

9. Paniers tressés de formes, tailles et couleurs, variées, contribuant au charme des marchés sur l'Île rouge.

littérature montre que la qualité pour les consommateurs est généralement multidimensionnelle et que les différentes sphères de jugement sont en forte interaction dans la construction des perceptions : dimensions nutritionnelles (composition quantitative et qualitative en nutriments), sanitaire ou hygiénique (absence de composants chimiques nocifs à la santé, propreté bactériologique...), fonctionnelle ou d'« usage » (divers services inclus dans le produit), organoleptique ou psychosensorielle, gustative et culturelle, sociale et symbolique (Sylvander, 1995 ; Cazes-Valette, 1998).

Le prix des biens peut-il être révélateur de leur qualité perçue par le consommateur ? Rosen (1974) explique le prix par les valeurs implicites de chacune des caractéristiques objectives (facteurs de production) et subjectives (préférences des consommateurs) d'un bien, à l'aide de sa fonction des prix hédoniques, construite en conditions de concurrence pure et parfaite. Pour Oczkowski (2001), les attributs du prix hédonique pour un produit alimentaire sont de quatre types : sensoriels, physico-chimiques, territoriaux et objectifs. Les attributs objectifs (visuels, renseignés sur l'étiquette, validation d'experts...) déterminent fortement le prix car ils sont plus facilement identifiables ; tandis que les premiers, relevant de la structure cognitive et psychologique des individus et parfois déterminant dans la construction des préférences des consommateurs, sont beaucoup plus difficiles à identifier, à mesurer et donc à répercuter sur le prix (Combris *et al.*, 2000).

L'évaluation de la qualité va donc dépendre de signes ou indicateurs de qualité intrinsèques (forme, couleur, apparence, structure...) et extrinsèques (prix, lieu de vente, marque, origine du produit, informations nutritionnelles, processus de fabrication...) qui caractérisent le produit perçu par les consommateurs et affectent la décision d'achat (Cazes-Valette, *op. cit.* ; Sirieix, 1998). L'identification et l'évaluation des critères ou attributs de qualité de plusieurs biens

alimentaires (viande en Afrique, vin en France, probablement riz à Madagascar<sup>10</sup>...), qui déterminent le choix du consommateur pour tel ou tel produit, sont complexes car fondées sur des caractéristiques de recherche ou de connaissance, d'expérience (Nelson, 1970), comme le goût, la fraîcheur ou la commodité ; et de confiance ou de croyance (Darby et Karni, 1973) ou de réputation (Zeithami, 1988), comme la salubrité ou les conditions de production.

## Les critères de qualité du riz Connaissance et expérience

La connaissance des critères de jugement des consommateurs malgaches de riz permet d'établir une typologie qualitative des différents produits proposés sur le marché. L'utilité de telles études va depuis l'orientation des travaux des généticiens et des sélectionneurs pour la mise au point de variétés de riz recherchées par les consommateurs jusqu'à l'appui à la négociation des prix du riz par les acteurs de la filière et l'organisation de sous-filières basées sur la qualité.

### 1. La construction du choix des consommateurs urbains

Plusieurs études ont montré que le prix, le plus bas possible, est un facteur d'achat essentiel à Madagascar, pays pauvre (Azam et Bonjean, 1995 ; Minten, 1997 ; Badiane et Kherallah, 1997, Randrianarisoa, 1997, Hirsch, 2000). Pourtant, les consommateurs, quand ils achètent du riz, sont aussi sensibles à une vingtaine d'autres critères ou indicateurs de qualité liés à des propriétés et caractéristiques du produit, qu'ils utilisent pour distinguer les riz les uns des autres (Touzard et Randrianaivo, 2003).

---

10. Le choix de ces deux derniers exemples n'est pas neutre. La subtilité dont fait preuve le connaisseur de vin français est proche de celle que nous avons trouvée lors de l'enquête auprès du consommateur de riz malgache. *A contrario*, le consommateur de vin malgache est aussi peu prolix que le consommateur de riz français...

Tableau 1. Classement des indicateurs de qualité

Att.	Groupe	Critère	Att.	Groupe	Critère
Connaissance	Propreté du riz	Taux de cailloux	Expérience	Comportement à la cuisson	Gonflement du riz
		Taux de grains noirs			<i>Mohaka</i>
		Taux de poussière de son			<i>Manta mohaka</i>
		Taux de paddy			Temps de cuisson
	Défauts du grain	Taux de brisures		Caractéristiques du grain cuit	Goût sucré
		Humidité du riz			Goût laiteux
		Taux de grains verts			Goût astringent
	Caractéristiques du grain crû	Morphologie du grain			Riz sans goût
		Couleur du grain			Éparpillement des grains
		Translucidité/opacité du grain			Fermeté du grain
		Tenue au ventre			
		Satiété/rassasiement			
		Facilité à digérer			

Source : enquête Antsirabe SCRiD, 2003

Cette observation repose sur deux types d'enquêtes réalisées par interview en face à face en 2003 à Antsirabe, troisième ville la plus peuplée de Madagascar<sup>11</sup> : une enquête qualitative semi-directive avec guide d'entretien auprès d'une cinquantaine d'experts et d'agents de la filière riz (chercheurs, riziculteurs, riziers, cuisiniers, consommateurs...) ; et une enquête quantitative et directive à l'aide d'un questionnaire auprès d'un échantillon de 240 consommateurs tirés au sort par la méthode du sondage en grappes à trois degrés (*fokontany* ou quartier, îlot, ménage)<sup>12</sup>. L'enquête qualitative visait à identifier les différents types de riz présents et consommés dans la commune ; connaître les différents types de plats à base de riz et les situations d'usage ; établir une liste exhaustive des critères de qualité du riz tels qu'ils sont perçus par les agents de la filière, globalement et pour chacune des préparations culinaires, ainsi que

les critères de qualité technologique pour les riziers. Les objectifs de l'enquête quantitative étaient de déterminer l'importance relative des différentes préparations à base de riz dans la consommation des foyers, connaître le lien entre critères de qualité et types de préparation et évaluer la diffusion et la perception du riz pluvial par rapport au riz irrigué<sup>13</sup>.

Ces critères de qualité ont été classés en cinq groupes (*tableau 1*), en fonction du moment, entre l'achat et la consommation en passant par la préparation, où les caractéristiques du produit sont perçues et appréciées (*op. cit.* : Nelson ; Darby et Karni). Les trois premiers groupes (propreté du riz, défauts du grain, caractéristiques du grain crû) englobent les attributs de connaissance c'est-à-dire les critères du riz blanchi visibles et appréciés lors de l'acquisition ; les deux autres groupes (comportement à la cuisson, caractéristiques du grain cuit) concernent les attributs d'expérience, c'est-à-dire les critères identifiés au cours de l'usage, à la cuisson et à la consommation des riz.

11. Principale ville de la région des Hauts Plateaux après la capitale Antananarivo, région la plus peuplée du pays qui représente 36 % de la production nationale de riz et 30 % du riz malgache commercialisé. Antsirabe se situe à 1 400 m d'altitude, s'étend sur 180 km<sup>2</sup> et compte 200 000 habitants avec une majorité de *Merina*.

12. Cet échantillon est représentatif de la population d'Antsirabe ; on trouve 50 % de ménages producteurs de riz (30 % d'entre eux produisant du riz pluvial) et 14 % de ménages autosuffisants en riz. Le niveau de consommation de riz varie entre 111 kg (classes pauvres) et 146 kg (classes riches) par personne par an.

13. Le questionnaire comprenait quatre pages, une majorité de questions fermées et huit rubriques ayant trait à l'éventuelle production de riz par le ménage, les modes d'approvisionnement, la fréquence de consommation des plats, les critères de choix du riz à l'achat, la perception du riz pluvial, les aliments d'accompagnement et l'évaluation du niveau de vie des enquêtés.

Pour évaluer la qualité des riz, les consommateurs se réfèrent souvent aux plats qu'ils confectionnent, les principaux étant le *vary soasoa* et le *vary maina*<sup>14</sup>. Les critères sont définis par les consommateurs de la façon suivante :

- la présence de cailloux : les paysans y sont plus ou moins attentionnés, la provenance géographique du riz en est parfois le signe : « le riz de Fianarantsoa contient trop de cailloux ; par contre, celui de Betafo n'en contient pas »,
- la présence de grains noirs : issus de « mauvaises herbes » qui poussent dans les rizières, il s'agit donc d'un mauvais entretien des cultures,
- la présence de poussière de son : les consommateurs l'évaluent en plongeant la main dans le riz, par expérience ils savent que c'est un riz fraîchement récolté (humide),
- la présence de paddy : elle dépend essentiellement de la dureté des balles,
- la présence de brisures : induit un problème à la cuisson. D'après les transformateurs, liée essentiellement à l'humidité et à la forme du grain,
- l'humidité du riz : détectée par la présence de poussière de son. Ces deux caractéristiques – humidité et son – signifient un mauvais comportement du riz à la cuisson,
- la présence de grains de riz verts : grains immatures. On les retrouve dans les riz récoltés précocement. Le riz immature est considéré comme difficile à cuire,
- la morphologie du grain : le choix de la forme du grain dépend des préférences du consommateur. Les riz longs, médiums et ronds peuvent être assez indifféremment utilisés pour la préparation des principaux plats,
- la couleur des grains : elle varie du blanc (grains blancs ou grains rouges blanchis)

14. *Vary maina* [ou « riz sec », consommé avec un accompagnement le *loaka*, principalement au déjeuner et au dîner, proportions d'eau et de riz très proches] et *vary soasoa* [ou « riz mouillé », consommé avec ou sans accompagnement, de préférence le matin, deux fois plus d'eau que de riz, aspect visqueux].

au très rouge (grains rouges peu blanchis) ; le riz rose est souvent un mélange de riz blanc et de riz très rouge, mais également du riz rouge insuffisamment blanchi. Là aussi les préférences diffèrent,

- translucidité/opacité du grain : la plupart des riz présents sur le marché sont opaques. Le mot translucide n'existe pas en malgache, le terme utilisé pour exprimer cette caractéristique est « brillant » (*manjelatra*),
- le gonflement du riz : apprécié pour son volume après cuisson ; pour une même quantité de riz crû et pour une même préparation, un riz qui occupe plus de volume dans l'assiette est préféré à un riz occupant un volume moindre,
- le « *mohaka* » : phénomène de prise en masse du grain de riz lors de la cuisson. Le riz est alors très collant et très mou et ne convient pas du tout pour le *vary maina* pour lequel il doit « s'éparpiller » (*miparitaka*). Pour le *vary soasoa*, le phénomène de *mohaka* est caractérisé par des grains trop mous mais non collants car l'excès d'eau lors de la cuisson permet de maintenir les grains de riz plus ou moins dissociés les uns des autres,
- le *manta mohaka* : problème lié à l'hétérogénéité de cuisson des grains de riz (mélange de plusieurs variétés) ou à la présence de grains brisés ou de grains verdâtres,
- le temps de cuisson : peu cité lors des entretiens qualitatifs. La préférence va vers un riz qui cuit rapidement,
- le goût sucré : surtout recherchée pour la préparation du *vary soasoa*, surtout attribué aux riz rouges et aux riz décortiqués au pilon, mais il est retrouvé pour la plupart des riz malgaches et pas pour le riz importé,
- le goût laiteux : la notion de goût laiteux (ou « gras ») est assez difficile à clarifier et à définir,
- le goût astringent : cité pour les riz trop rouges : « ils sèchent la langue »,
- le riz sans goût : riz qui ne présentent ni le goût sucré, ni le goût laiteux,
- l'éparpillement des grains : ce critère est surtout apprécié pour la préparation du *vary maina*,

- la fermeté du grain : exprimée à trois niveaux : ferme, moyen (« ferme mais pas trop ferme »), mou. Les consommateurs apprécient les riz moyennement fermes,
- la tenue au ventre : définie par l'expression « on n'a pas faim tout de suite ». Notion associée à la fermeté du grain après la cuisson, c'est-à-dire que plus le riz est ferme, plus « il tient au ventre »,
- la satiété ou le rassasiement : définie par l'expression « on a vite plus faim »,
- la facilité à digérer : plus associée à la consommation du *vary maina*. Pour la préparation du *vary soasoa*, la cuisson dans un surplus d'eau fait que les grains sont plus cuits que pour un *vary maina*, le riz est dit plus « facile à digérer ».

## 2. La qualité recherchée : qu'est-ce qui fait un bon riz ?

Les groupes de critères et les critères eux-mêmes ensuite ont été classés par les ménagères d'Antsirabe, de façon à déterminer l'importance relative de chaque critère recherché, de manière générale et pour la préparation de chacun des principaux plats. Les critères considérés comme les plus importants sont liés à la propreté du riz et aux défauts du grain. Les critères liés au riz cuit (comportement du riz à la cuisson et caractéristiques du grain cuit) viennent ensuite.

Ces derniers critères de qualité paraissent intéressants à détailler étant donné leurs implications en matière d'amélioration variétale par la Recherche. Pour le comportement à la cuisson et pour les deux principaux plats préparés à Madagascar, la préférence va en priorité à des riz qui gonflent, qui ne présentent pas les phénomènes de *mohaka* et de *manta mohaka*, et qui sont rapides à cuire. En effet, pour le *vary maina* et le *vary soasoa*, la totalité des consommateurs apprécie un riz qui gonfle et plus de 90 % un riz qui ne devienne pas mou à la cuisson et qui cuise de manière homogène. Parmi les caractéristiques du grain cuit, les critères les plus importants sont communs aux deux plats.

Le riz est préféré - par ordre d'importance décroissante - avec une bonne tenue au ventre (pour environ 86 % des consommateurs), sans astringence, avec un goût laiteux (85 %), avec un goût sucré (80 %), moyennement ferme (75 %) et facile à digérer (70 %). Il existe une différence cependant entre les deux types de plat : pour le *vary soasoa*, les consommateurs sont beaucoup plus nombreux à rechercher des riz goûteux (goûts sucrés et laiteux). En effet, ce plat est souvent consommé seul ou avec un accompagnement moins appétissant que celui du *vary maina*.

## Riz pluvial et atout qualité

Le développement de la riziculture pluviale est une voie envisagée pour augmenter la production de riz à Madagascar en situation de saturation des espaces rizicoles traditionnels et de difficulté à accroître les rendements en rizière. Le riz pluvial a aussi l'avantage de plaire aux consommateurs.

### 1. Développer la riziculture pluviale

Dans plusieurs régions de Madagascar, la demande croissante en riz et l'augmentation de la pression foncière sur les terres inondées, liées à la croissance démographique, conduisent au développement de la riziculture pluviale sur les collines, encore disponibles. En effet, la culture irriguée peine à améliorer ses performances depuis quelques décennies, elle est confrontée aux lourdes contraintes de gestions technique, financière et sociale de l'eau, qui entravent la progression des rendements. Les riziculteurs malgaches paraissent peu réceptifs à l'utilisation plus intensive d'intrants, à contracter un crédit pour mécaniser leur exploitation et à dépasser pour la plupart d'entre eux le stade de l'autosuffisance alimentaire. Ainsi, le riz pluvial, venant en complément des rizicultures aquatiques, conditionne dans plusieurs régions du pays à la fois la sécurité alimentaire et le développement rural.

Plusieurs innovations techniques, en cours de diffusion, permettent aux exploitants de concilier les objectifs de production et de durabilité (limitation de l'érosion, restauration de la fertilité des sols) : les variétés de riz pluvial d'altitude et les systèmes pluviaux à base de semis direct sur couvertures végétales. Les techniques agro-écologiques autorisent le développement des cultures pluviales sans colmater les rizières en bas-fond, propres à la culture irriguée. Ces innovations techniques permettent de développer efficacement la riziculture pluviale mais aussi de s'adapter à des situations de mauvaise maîtrise de l'eau qui sont très fréquentes dans le pays : variétés de riz acclimatées à plusieurs régimes hydriques, itinéraires techniques d'accompagnement, mise en valeur de zones marginales. Le mythe de la maîtrise de l'eau laisse la place à l'adaptation aux situations de grande variabilité climatique.

## 2. Perception du riz pluvial par les consommateurs

Ces opportunités à la fois spatiale et technique sont en phase avec une perception des consommateurs favorable au riz pluvial. Pour plusieurs des critères de qualité, le riz pluvial se distingue nettement du riz irrigué à Antsirabe. Sur la base du calcul d'une différence supérieure à 20 % entre la proportion d'enquêtés qui associe le critère au riz

pluvial et la proportion qui comparative-ment l'associe plutôt au riz aquatique (Dzido *et al.*, 2005), le riz pluvial est plus propre (moins de grains noirs, moins de cailloux, moins de son), a moins de défauts (moins humide, moins de grains verts, moins de brisures), se comporte mieux à la cuisson et dans le ventre (*tableau 2*). Cependant les consommateurs déplorent la caractéristique de fermeté du riz pluvial qui le rend long à cuire et sa faible disponibilité sur le marché. La majorité des critères pour lesquels le riz pluvial a un avantage sur le riz irrigué appartient aux groupes de critères appréciés : propreté du riz, défauts du grain et comportement à la cuisson.

À Antananarivo, les résultats de l'enquête équivalente menée en 2006 montrent que le riz pluvial reste apprécié mais à un degré moindre qu'à Antsirabe. Sa faible disponibilité en comparaison du riz irrigué est aussi très remarquée (74 % des enquêtés) mais les avis pour les autres critères sont différents ou apparaissent moins tranchés. Contrairement à Antsirabe, le riz pluvial est perçu comme peu propre et avec un taux d'humidité élevé. Par contre, et outre ses caractéristiques physiques, les avis dans les deux communes convergent : son temps de cuisson est assez long, il gonfle à la cuisson, son goût est sucré, il rassasie et tient au ventre. Dans la capitale, il ne se dégage pas

Tableau 2. Perception du riz pluvial par rapport au riz aquatique

(en % de consommateurs par avis et par critère, RP = riz pluvial, RA = riz aquatique)

Critères	RP > RA	RP < RA	Critères	RP > RA	RP < RA
Fermeté du grain	84	7	Rassasiement	34	21
Longueur à cuire	79	3	Taux de grains verts	21	54
Translucidité	69	16	Taux de brisures	21	48
Gonflement à la cuisson	65	20	Contenu en paddy	20	36
Couleur blanche du grain	57	32	Contenu en poussière de son	11	47
Forme longue du grain	45	28	Taux de cailloux	10	54
Tenue au ventre	45	19	Humidité	7	67
Cherté	43	28	Fait le <i>mohaka</i>	6	79
Finesse du grain	42	33	Taux de grains noirs	5	86
Goût sucré	41	43	Disponibilité	1	89
Goût laiteux	41	39			

Source : enquête Antsirabe SCRiD, 2003

de tendance marquée pour sa capacité à ne pas faire le *mohaka* et pour son goût laiteux, relevés à Antsirabe.

### 3. Comment influencer la qualité du riz ?

La finalité de la recherche est l'approvisionnement du marché en variétés de riz appréciées par les consommateurs. Améliorer encore la perception déjà favorable par les consommateurs d'un produit comme le riz pluvial, voire d'autres types de riz, suppose de maîtriser les facteurs de qualité. Dans le cas des consommateurs malgaches, ils sont essentiellement liés aux attributs de connaissance :

- la conduite de la culture du riz : elle influe surtout sur la présence de graines étrangères (grains noirs) et de grains verts,
- la conduite des opérations post-récolte : le séchage, le stockage, le nettoyage et l'usinage, sont des opérations dont les conditions jouent sur les caractéristiques relatives à la propreté du riz crû d'une part, au comportement et à la qualité du riz cuit d'autre part,
- les facteurs variétaux : ils sont indirectement explicités dans l'enquête et influencent les caractéristiques du grain crû tels que la morphologie, la translucidité, la couleur et également les propriétés des riz cuits tels que le goût, probablement la texture, le comportement en cours de cuisson ; également la dureté des glumes et des glumelles au décorticage.

La propreté du riz et les défauts du grain crû dépendent essentiellement de la conduite de la culture et des opérations post-récolte sans lien direct avec les caractéristiques intrinsèques des grains. Leur amélioration passe par des recommandations aux acteurs de la filière intervenant à ces deux stades. L'action des sélectionneurs peut, elle, se situer dans l'amélioration des caractéristiques telles que la tenue au ventre et la facilité de digestion, le goût du riz, la forme du grain, la rapidité de cuisson...

Mais la maîtrise des facteurs techniques de qualité ne suffit pas. À Madagascar, peu

de producteurs et d'agents de la filière riz mettent en œuvre des stratégies de révélation de la qualité à l'aide de signaux et de certification. Le pays a beaucoup à faire en matière de classification et de normalisation de la qualité sur le plan commercial. Il est bien loin de la situation décrite par exemple par Shapiro et Varian (1999) concernant le marché du vin dans les pays développés, où l'abondance d'informations crée une pénurie d'attention de la part du consommateur.

### Conclusion

Malgré un pouvoir d'achat encore bas, les consommateurs malgaches sont formels sur leurs critères de choix du riz, qui ne se limitent pas au prix mais s'étendent aux caractéristiques de qualité du produit.

Cependant l'identification sans faille du produit, préalable à la reconnaissance des caractéristiques du riz, comprend des biais aux différents stades de la filière<sup>15</sup>. Les dispositifs de confiance impersonnelle (normes, chartes, labels...) et personnelle (réseaux) (Karpik, 1989) sont inexistantes ou faiblement opérants à Madagascar, pouvant entraîner la confusion dans les pratiques des acteurs et les actions des décideurs publics. Pour y remédier, il conviendrait de créer les conditions de l'émergence de nouvelles règles pour réguler le marché par la qualité afin d'accroître la confiance des acheteurs, en particulier en vue de l'extension des marchés du riz pluvial. Mais la tâche est immense dans ce pays.

Le développement de l'urbanisation et la concentration de la production dans des zones de croissance rizicoles prioritaires devraient éloigner à terme un plus grand nombre de consommateurs de la production

15. Par exemple, plusieurs grossistes ont des commandes particulières de riz pluvial de qualité provenant des zones côtières. Dans l'impossibilité de regrouper des quantités suffisantes de riz pluvial en un temps réduit, ils pratiquent souvent le mélange des variétés pluviales ou quelquefois pluviales et irriguées.

et justifier une réflexion sur la définition et la garantie de qualité de la première source d'alimentation des Malgaches. En même temps, la question reste posée de l'opportunité d'intégrer à la politique rizicole malgache le développement de produits avec des signes officiels de qualité si la priorité demeure donnée à la production alimentaire en plus grande quantité et à bas prix.

Le concept de qualité est passé progressivement en France d'une acception « générale » à une acception « spécifique ». Les

objectifs de cette qualité spécifique sont à la fois des objectifs de sécurisation et de diversification de la production, de différenciation des produits et de segmentation des marchés alimentaires, de promotion des revenus agricoles, de santé publique et d'identité territoriale, de protection de l'environnement et d'aménagement du territoire (Chazoule et Lambert, 2003). Dans cette perspective et sous d'autres horizons, le riz pluvial à Madagascar se révèle être un objet de recherche-développement en économie de la qualité tout à fait pertinent. ■

---

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Azam J.-P., Bonjean C. (1995). La formation du prix du riz : théorie et application au cas d'Antananarivo. *Revue économique*, vol 46, n° 4, juillet, p. 1145-1166.
- Badiane O., Kherallah (1997). Politiques de libéralisation et ajustement des marchés agricoles : l'expérience de Madagascar et d'autres pays africains. IFPRI/FOFIFA, *Cahier de la Recherche sur les Politiques Alimentaires n° 4*, décembre, 36 p. + annexes.
- Bockel L. (2002). Review of Madagascar's rice sub-sector. Madagascar, *Rural and Environmental Review*, World Bank, Background report.
- Le Bourdieu F. (1974). *Hommes et paysages du riz à Madagascar*. Antananarivo, FTM, 250 p.
- Bricas N., Seck P.-A. (2004). L'alimentation des villes du Sud : les raisons de craindre et d'espérer. *Cahiers Agricultures*, Volume 13, n° 1, p.10-14.
- Chazoule C., Lambert R. (2003). Les signes de la qualité en France : du consensus aux controverses. Université Laval, *Cahiers du CREA*, Série Recherche, avril, 19 p.
- Coestier B., Marette S. (2004). *Économie de la qualité*. Repères La Découverte, n° 390, 122 p.
- Cazes-Valette G. (1998). Anthropologie et comportement du consommateur : le cas de la vache folle. Bourgogne, *Actes de Recherche en Marketing*, juin, p. 4-22.
- Combris P., Lecocq S., Visser M. (2000). Estimation of a Hedonic Price Equation for Burgundy Wine. *Applied Economics*, n° 32, p. 961-967.
- Dabat M.-H. (2002). Analyse de la filière riz à Madagascar. Cirad-Gret Ministère des Affaires étrangères, *Memento de l'agronome*, 15 p.
- Dabat M.-H., Razafimandimby S. (2005). Crise hier, opportunités aujourd'hui, défis pour demain : le cas de la filière riz à Madagascar. Les actes du colloque scientifique « *Changements induits dans les campagnes malgaches par l'évolution des prix des produits agricoles* » Antananarivo, Madagascar, Fofifa/Ambassade de France, 06-07 décembre, 9 p.
- Darby M., Karni E. (1973). Free Competition and the Optimal Amount of Fraud. *Journal of Law and Economics*, n° 16, p. 67-68.
- Dzido J.-L., Ramanantsoanirina A., Dabat M.-H., Razafimandimby S. (2005). Agriculture sans maîtrise de l'eau : le cas du riz pluvial sur les Hauts Plateaux de

- Madagascar. Tamatave, Madagascar, MENRS, *Forum de la Recherche « Recherche performante : secteur prioritaire et moteur de développement durable »*, 10-11 mars.
- FOFIFA. (1995). *Bilan de la recherche rizicole*. Antananarivo, 300 p.
- FOFIFA/IFPRI (1997). Le marché des intrants, le marché des produits agricoles, le comportement des ménages ruraux. *Cahier de la Recherche sur les Politiques Alimentaires*, Octobre, 29 p.
- Fraslin J.-H. (2002). Quel avenir pour les paysans de Madagascar. *Afrique contemporaine*, n° 202-203, p. 93-110.
- Henry F., Dabat M.-H., Rakotomanjaka J. (1998). La valeur économique de la ressource crevette à Madagascar. In Kourkoulotis K. et Ranaivoson E. (Eds.), « *Aménagement de la pêche crevette malgache* », Antananarivo, PNUD/FAO, rapport technique de l'atelier organisé du 17 au 19 juin, Programme sectoriel Pêche, p. 127-160.
- Hirsch R. (2000). *La riziculture malgache revisitée : diagnostic et perspectives (1993-1999)*. Rapport AFD, 24 p. + annexes.
- Hirschmann A.-O. (1995). *Défection et prise de parole*. Paris, Fayard, 1<sup>re</sup> édition, 1970.
- Hugon P. (1998). Pluralité des filières d'approvisionnement alimentaire dans les villes d'Afrique francophone. FAO Aliments dans les villes, Collection d'ouvrages 1 – Rome : *Bulletin des services agricoles de la FAO*, septembre, 132, 29 p.
- Karpik L. (1989). L'économie de la qualité. *Revue Française de Sociologie*, 30(2), p. 187-210.
- Minten B. (1997). Vivre avec des prix alimentaires variables : une analyse du marché urbain d'Antananarivo. IFPRI/FOFIFA, *Cahier de la Recherche sur les Politiques Alimentaires*, octobre, 22 p.
- Minten B., Zeller M., (2000). *Beyond Market Liberalization: Welfare, Income Generation and Environmental Sustainability in Rural Madagascar*. Aldershot: Ashgate.
- Nicolas F., Valceschini E. (1993). La négociation de la qualité. *Économie Rurale*, n° 217, p. 12-17.
- Nelson R. (1970). Information and Consumer Behavior. *Journal of Political Economy*, 78, p. 311-329.
- Oczkowski E. (2001). Hedonic Wine Price Function and Measurement Error. *The Economic record*, Vol, n° 239, p. 374-382.
- Padilla M. (1998). La sécurité alimentaire des villes africaines : le rôle des systèmes d'approvisionnement et de distribution alimentaires. FAO Aliments dans les villes, Collection d'ouvrages 1 – Rome : *Bulletin des services agricoles de la FAO*, septembre, 132, 40 p.
- Rakotomalala M., Blanchy S., Raison-Jourde F. (2001). *Madagascar : les ancêtres au quotidien*. Paris, l'Harmattan, 529 p.
- Randrianarisoa C. (1997). Revue des politiques de réforme des marchés à Madagascar : le marché des intrants, le marché des produits agricoles. IFPRI/FOFIFA, *Cahier de la Recherche sur les Politiques Alimentaires*, Octobre, 29 p.
- Razafindravonona J.-D., Stifel D., Paterostro S., (2001). *Dynamique de la pauvreté : 1993-1999*. Antananarivo, INSTAT.
- Requier-Desjardins D. (1989). *L'alimentation en Afrique : manger ce que l'on peut produire*. Karthala, Paris, 169 p.
- Rosen S. (1974). Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition. *Journal of Political Economy*, n° 82, p. 34-55.
- Roubaud F. (1997). La question rizicole à Madagascar : les résultats d'une décennie de libéralisation. INSTAT, *Revue Économie de Madagascar « Agriculture : enjeux et contraintes de la libéralisation »*, n° 2, octobre, p. 37-61.

- Shapiro C., Varian H.-R. (1999). Économie de l'information. De Boeck, *Guide stratégique de l'économie des réseaux*, 798 p.
- Sirieux L. (1998). La consommation alimentaire : problématiques, approches et voies de recherche. *Recherche et Applications en Marketing*, Vol, n° 3, p. 41-58.
- Sylvander B. (1995). Origine géographique et qualité des produits : approche économique. *Revue de Droit Rural*, n° 237, p. 465-473.
- Touzard S., Randrianaivo H. (2003). *La consommation et les critères de qualité du riz dans la commune d'Antsirabe I (Madagascar)*. Université de Montpellier II, Mémoire pour l'obtention du DESS
- Nutrition et alimentation dans les pays en voie de développement, octobre, 66 p.
- UPDR/FAO/CIRAD, (2000). *Diagnostic et perspectives de la filière riz à Madagascar*. Antananarivo, 89 p.
- Valceschini E., Nicolas F. (1995). *Agro-alimentaire : une économie de la qualité*. Paris, *Economica*.
- World Bank (2003). *Reaching the Rural Poor - A Renewed Strategy for Rural Development*. Washington D.-C.
- Zeithami V.-A. (1988). Consumer Perceptions of price, Quality and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence. *Journal of Marketing*, 52, July, p. 2-22.