

Libéralisation et dévaluation du franc CFA : la relance de la filière « riz irrigué » à l'Office du Niger au Mali ?

Dramane Mariko, Anne Chohin-Kuper, Valerie Kelly

Au Mali, la filière « riz irrigué » de la zone de l'Office du Niger était encadrée par l'État au cours des années 70, avant de connaître un début de libéralisation dans les années 80. Celui-ci s'est traduit, notamment, par la restructuration de l'Office du Niger, les monopoles d'État étant supprimés à partir des années 80 et les fonctions de transformation et de commercialisation libéralisées (*encadré*).

Pendant la décennie 80, ces réformes ont eu peu d'impact sur la productivité agricole, les rendements moyens ne dépassant pas les 2,5 t/ha et la production nationale atteignant difficilement les 100 000 tonnes (*figure 1*). Cependant, à

partir des années 90, les rendements moyens atteignent 4 à 5 t/ha et la production atteint 300 000 tonnes en 1998/1999. Les réformes ont concerné, d'une part, le niveau sectoriel (avec la continuation des projets de réaménagement démarrés au début des années 80, du développement des programmes de vulgarisation et d'actions pour renforcer les systèmes de crédit et d'approvisionnement en intrants) et, d'autre part, les réformes au niveau macro-économique avec la libéralisation des marchés, les réformes tarifaires à l'importation et surtout la dévaluation du franc CFA.

Matériel et méthode

Les analyses sont fondées sur des enquêtes auprès de producteurs, l'une réalisée en 1994 auprès de 50 % des exploitations de la zone (IER-ECOFIL/BNDA) et deux autres effectuées en 1995 et 1997 auprès de 195 exploitations (IER-ECOFIL/INSAH sur financement USAID et avec un appui de la Coopération française). Les questions rétrospectives de l'enquête de 1994 (campagnes 1992/1993, 1993/1994) sont utilisées pour décrire la période précédant la dévaluation (1992-1993) ; les enquêtes des campagnes 1995/1996 et 1996/1997 permettent de décrire celle qui suit la dévaluation (1995-1996).

L'analyse des exploitations agricoles est centrée sur les comparaisons des budgets de culture et des indicateurs de productivité. Plusieurs types d'exploitation sont considérés selon la taille (grandes, moyennes et petites), et le niveau de réhabilitation (zone où les périmètres ont été réaménagés et zone non réaménagée). Cette typologie est fondée sur celle des exploitations [4] caractérisées par des différences de dotations en main-d'œuvre et en attelages. Les petites exploitations ont des disponibilités en main-d'œuvre par hectare plus élevées que les exploitations moyennes et grandes (*tableau 1*). En zone réaménagée, elles ont la disponibilité en traction animale la plus élevée, les exploitations des zones non réaménagées étant relativement moins équipées. Le réaménagement consiste essentiellement en un planage des parcelles et une réhabilitation du réseau d'irrigation et de drainage ; il permet d'améliorer la maîtrise de l'eau au niveau de la parcelle et ainsi d'intensifier la culture du riz. Le niveau de la lame d'eau peut notamment être contrôlé plus facilement, permettant ainsi une meilleure conduite technique (repiquage, lutte contre les mauvaises herbes par exemple) et facilitant le drainage. Le réaménagement a été accompagné d'une nouvelle allocation des terres sur la base de superficies réduites par exploitation. Les cinq zones de l'Office du Niger (Niono, N'Débougou, Kou-

D. Mariko : Institut d'économie rurale, Économie des filières (IER-ECOFIL), BP 258, Bamako, Mali.

A. Chohin-Kuper : Institut du Sahel (INSAH), BP 1530, Bamako, Mali.
<chohin@dir.montpellier.cemagref.fr>

V. Kelly : Department of Agricultural Economics, Michigan State University (MSU), East Lansing, Michigan 48824-1039, USA.

Tirés à part : A. Chohin-Kuper, Cemagref, UR Irrigation, 361, rue J.-F. Breton, BP 5095, 34033 Montpellier Cedex 01, France.

Thèmes : Économie et sociologie rurale ; Politiques agricoles.

Encadré

Politiques majeures pour la filière riz Office du Niger

Libéralisation

- 1980 : Décision de libéralisation de la filière
- 1988 : Libéralisation partielle des prix avec maintien d'un prix minimum garanti par les rizeries publiques
- 1990 : Libéralisation totale des prix du paddy
- 1995 : Restructuration de l'Office du Niger qui assure uniquement la gestion du foncier, l'entretien du réseau et la vulgarisation agricole
- 1995 : Fermeture des rizeries industrielles publiques et libéralisation de la commercialisation et de la transformation
- 1997 : Réouverture des rizeries vendues aux privés : Serima (Société d'exploitation des rizeries du Mali)

Réaménagements

- 1982 : Début des réaménagements (Arpon)
- 1995 : 24 290 ha réaménagés sur 54 124 exploités (projets Arpon, Retail, etc.)
- 1997 : Nouveaux aménagements avec participation paysanne (Béwani : 775 ha en 1998)
- 1998 : 28 534 ha réaménagés en juin 1998 (avec un coût par ha d'environ 2 300 000 FCFA à amortir pendant 30 ans)
- 1999 : Objectif de 34 134 ha réaménagés en 2001 et 6 365 ha d'extensions au cours du contrat plan 1999-2001

Systèmes de Crédit

- 1985 : Suppression du crédit intrants accordé par l'Office du Niger et création du Fonds d'intrants agricoles (FIA) qui prend le relais pour l'approvisionnement en intrants
- 1988 : Démarrage des opérations de crédit intrants aux AV de la BNDA (Banque nationale de développement agricole)
- 1992 : Dissolution du FIA qui est remplacé par le Fonds de développement villageois (FDV) pour l'octroi des crédits de campagne et par les Associations villageoises (AV) pour l'approvisionnement en intrants et équipements
- 1994 : Crise d'endettement : plus de 2 milliards d'impayés (dépassant les besoins en crédit de campagne pour une année entière pour tous les producteurs de l'Office)
- 1995 : Développement des Caisses d'épargne et de crédit

Dévaluation et politiques d'accompagnement

- 1994 : Dévaluation de 50 % du franc CFA
- 1994-1998 : Réduction des taxes à l'importation sur le riz (de 46 % en 1994 à 11 % depuis 1995 avec un abaissement conjoncturel à 6 % de juillet à septembre 1996)

Main policy reforms in the rice subsector, Office du Niger, Mali

D'après Baris *et al.* [1], Mendez del Villar *et al.* [2] et Office du Niger [3].

roumari, Molodo et Macina) ont été distinguées (figure 2).

Afin de diminuer la variabilité interannuelle, la plupart des analyses comparent la moyenne (t-tests) des deux années avant la dévaluation (1992/1993 et 1993/1994) avec la moyenne des deux années après la dévaluation (1995/1996 et 1996/1997) ; la campagne 1994/1995, considérée comme transitoire, n'est pas retenue pour les analyses.

Les différentes activités de la filière sont analysées : approvisionnement en intrants, production agricole, transformation et commercialisation du riz, évolution des revenus.

Office du Niger : de l'interventionnisme au partenariat

L'Office du Niger, hérité de la période coloniale, a entretenu pendant plus de deux décennies une relation dirigiste avec ses paysans : installation forcée de colons pour cultiver les terres aménagées, évictions en cas de non-paiement de la redevance, etc. De plus, l'Office du Niger contrôlait l'ensemble des étapes de la filière depuis l'approvisionnement en intrants jusqu'à la commercialisation et la transformation dans ses rizeries industrielles. Les producteurs avaient obligation de vente aux rizeries et risquaient des sanctions en cas de contournement.

Le désengagement de l'État a conduit à une remise en cause du rôle de l'Office du Niger qui a vu ses activités recentrées sur la gestion des terres et le conseil rural, les activités d'approvisionnement en intrants, de transformation et de commercialisation étant laissées à l'initiative des acteurs privés, voire des producteurs. La relation entre les producteurs et l'Office du Niger passa progressivement d'une situation de rapport de force déséquilibré à un partenariat négocié. Un contrat plan État-Office du Niger-Exploitants agricoles permit de définir les rôles respectifs des différents partenaires et constitua un cadre de discussion et de négociation.

Dans le contexte du désengagement de l'État, commerçants et producteurs ont aussi tissé de nouvelles relations avec l'entrée de nouveaux acteurs dans les cir-

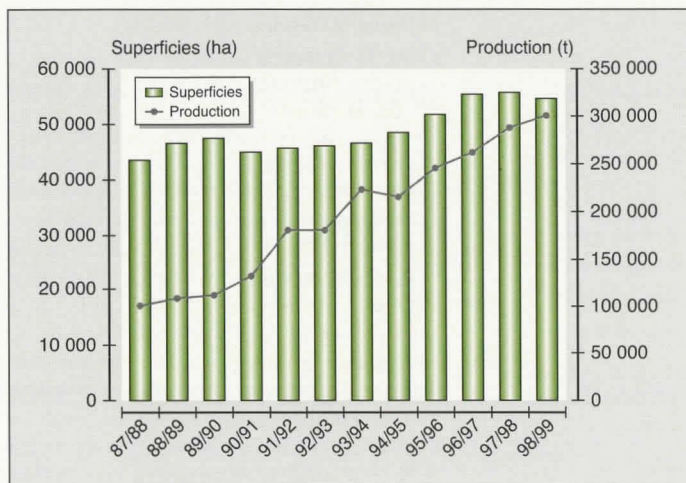


Figure 1. Évolution des indicateurs de production à l'Office du Niger de 1987 à 1998 (Source : Office du Niger).

Figure 1. Evolution of production indicators in the Office du Niger zone from 1987 to 1998.

Ces systèmes permettent de gérer de façon plus rigoureuse qu'auparavant l'octroi et le recouvrement des crédits – garantie du groupement villageois, réunion du conseil de gestion des caisses, centrale de risque regroupant les différentes institutions financières. Par ailleurs, les crédits sont conditionnés par la nécessité de fournir une garantie individuelle – avance de 10 à 20 % du montant du crédit – et par le remboursement des crédits précédents.

Importance croissante des circuits commerçants

Le circuit d'approvisionnement en intrants a aussi été investi par de nouveaux intervenants : des grossistes et importateurs d'engrais (Agri 2000 depuis 1995/1996) mais aussi de nombreux commerçants détaillants (figure 3). Avec l'émergence de nouveaux circuits d'approvisionnement et de financement, les quantités d'engrais passant par chaque circuit ont été modifiées. La diversification des circuits a diminué l'importance des AV qui contribuaient en 1996/1997 à 60 % des approvisionnements contre 98 % avant dévaluation. En revanche, les circuits commerçants ont pris une importance considérable avec 25 % des engrais riz en 1996/1997 devant les GIE et autres groupements. Enfin, certains producteurs sans accès au crédit se sont approvisionnés chez d'autres producteurs revendant une partie des engrais obtenus à crédit. Parallèle-

cuits de commercialisation ou d'approvisionnement.

Un système d'approvisionnement en intrants en mutation

Remise en cause du système de crédit

Le système d'approvisionnement des producteurs – fondé essentiellement, avant la dévaluation, sur les associations

villageoises (AV) chargées de l'achat et de la distribution des intrants aux membres (figure 3) – a été profondément remis en cause suite à une crise d'endettement des AV vis-à-vis des institutions financières avec lesquelles elles négociaient les crédits intrants. Le crédit AV a en partie été remplacé par le paiement au comptant ou à crédit directement auprès des commerçants. En outre, deux systèmes financiers décentralisés ont pris le relais des AV et assurent l'essentiel des crédits engrais : les Caisses villageoises d'épargne et de crédit autogérées (CVECA) refinancées par la BNDA et les Caisses rurales mutualistes du delta (CRMD) sur financement du FDV. Développées à partir de 1995, elles couvrent environ 80 % des villages de la zone (123 caisses en 1998).

Tableau 1

Répartition des exploitations par type et caractéristiques des exploitations après dévaluation et changements

	%	Superficie moyenne riz	Population	Population/ha	Actifs/ha	Attelages/ha
Zone réaménagée						
Petites < 4 ha	26	2,3	9	4,6	2,4	0,41
Moyennes (4-10 ha)	15	6,1	22	3,8	2,1	0,36
Grandes (>10 ha)	3	13,2	37	3,0	1,7	0,34
Zone non réaménagée						
Petites < 4 ha	31	2,7	10	4,1	1,8	0,23
Moyennes (4-10 ha)	19	5,8	15	3,2	1,6	0,24
Grandes (> 10 ha)	7	14,6	32	2,4	1,2	0,24
Ensemble (pondéré)	100	4,9	15	3,9	1,9	0,30

Source : IER-ECOFIL/BNDA et IER-ECOFIL/INSAH-PRISAS.

Distribution of farms by type and farm characteristics

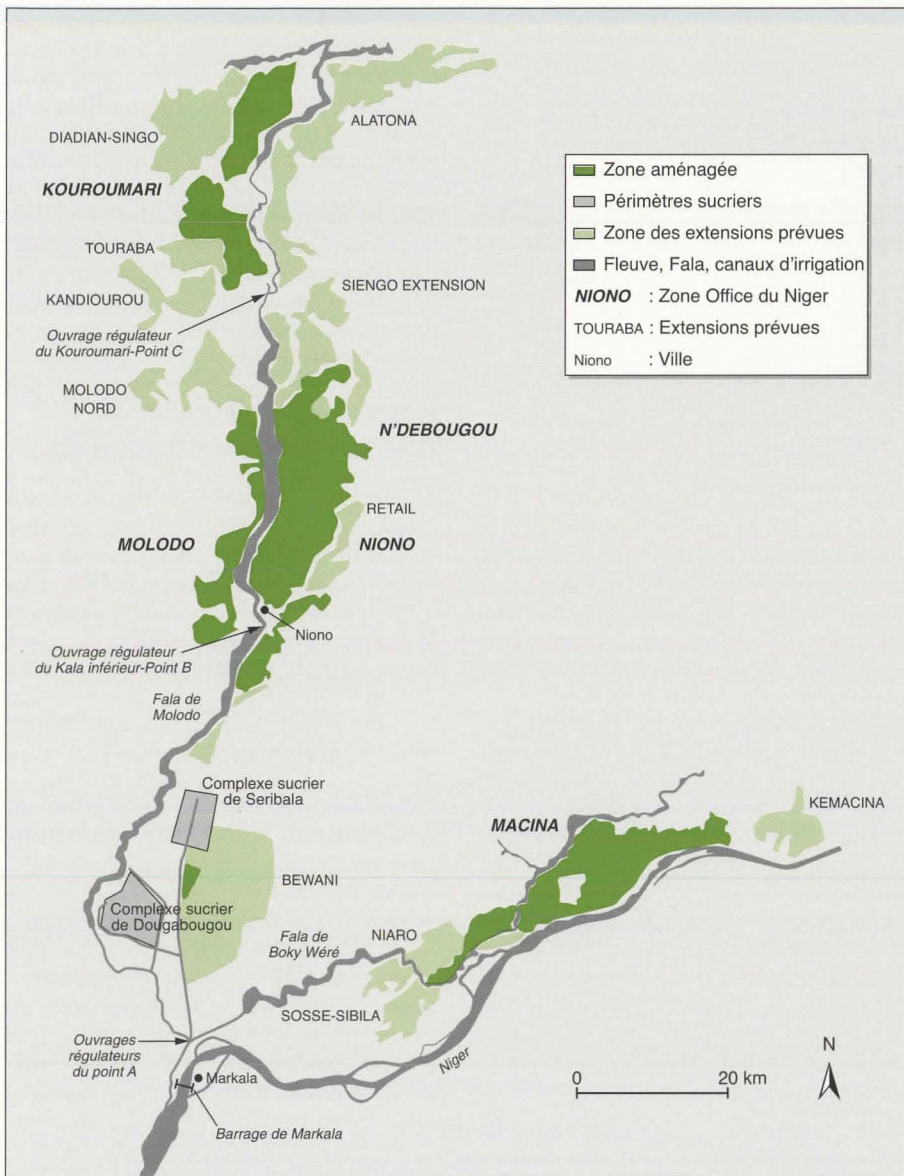


Figure 2. Carte de la zone couverte par l'Office du Niger.

Figure 2. Map of the Office du Niger zone.

ment, le mode de financement des engrais a évolué avec une importance croissante du financement comptant auprès des commerçants (20 % des quantités totales) et une diversification des sources de crédit accordées par les commerçants (5 % des quantités), les caisses villageoises ou d'autres producteurs. Pour les approvisionnements par les AV, environ 40 % des quantités ont été achetées sur crédits obtenus *via* les caisses en 1996/1997 et cette tendance s'est renforcée depuis. Il est difficile de comparer les prix des intrants en fon-

tion du type de fournisseur car ceux-ci intègrent à la fois le coût des intrants, l'intérêt du crédit et ces différents éléments ne peuvent pas être désagrégés. Par exemple, pour les membres des AV endettées, les prix sont susceptibles d'être majorés afin de couvrir une partie du remboursement de la dette antérieure. Les prix des intrants pratiqués par les AV et les commerçants ne semblent pas significativement différents ; les taux des crédits commerçants sont parfois usuraire (30 %) mais ce n'est pas une pratique courante.

Doublment du prix des intrants depuis la dévaluation

Les prix des intrants ont doublé après dévaluation (figure 4). Il n'existe pas de différence significative du prix des engrais selon les types d'exploitation. Ainsi, malgré la crise d'endettement et la hausse des prix, les systèmes d'approvisionnement en intrants ont continué à fonctionner en complément des alternatives mises en place. Le recours aux crédits non formels (commerçant, autre paysan), qui indique des difficultés d'accès au crédit formel, représente 5 à 8 % des approvisionnements des petites et moyennes exploitations des zones non réaménagées.

Évolution des techniques culturales pour une meilleure productivité

Vers une intensification de la production

La libéralisation et la dévaluation ont favorisé les évolutions technologiques et l'intensification de la production. Les doses d'urée et de fumure organique ont fortement augmenté sauf pour les petites exploitations des zones réaménagées (tableau 2). Ces dernières utilisaient les doses d'engrais les plus élevées avant la dévaluation et conservent des niveaux proches des exploitations moyennes et grandes tandis que les doses de Diammonium Phosphate (DAP) semblent avoir augmenté dans une moindre mesure. Les doses d'urée, de DAP et de fumure organique atteignent après dévaluation, pour l'ensemble de la zone, environ 170, 100 et 1 860 kg/ha respectivement, soit 27 et 18 % d'augmentation pour l'urée et le DAP, et jusqu'à 260 % pour la fumure organique, depuis la période 1992-1993. Malgré l'augmentation des doses d'urée, celles-ci restent en dessous des doses recommandées (240 kg/ha) pour 70 % des exploitations (85 % en zone non réaménagée) et pourraient donc encore augmenter.

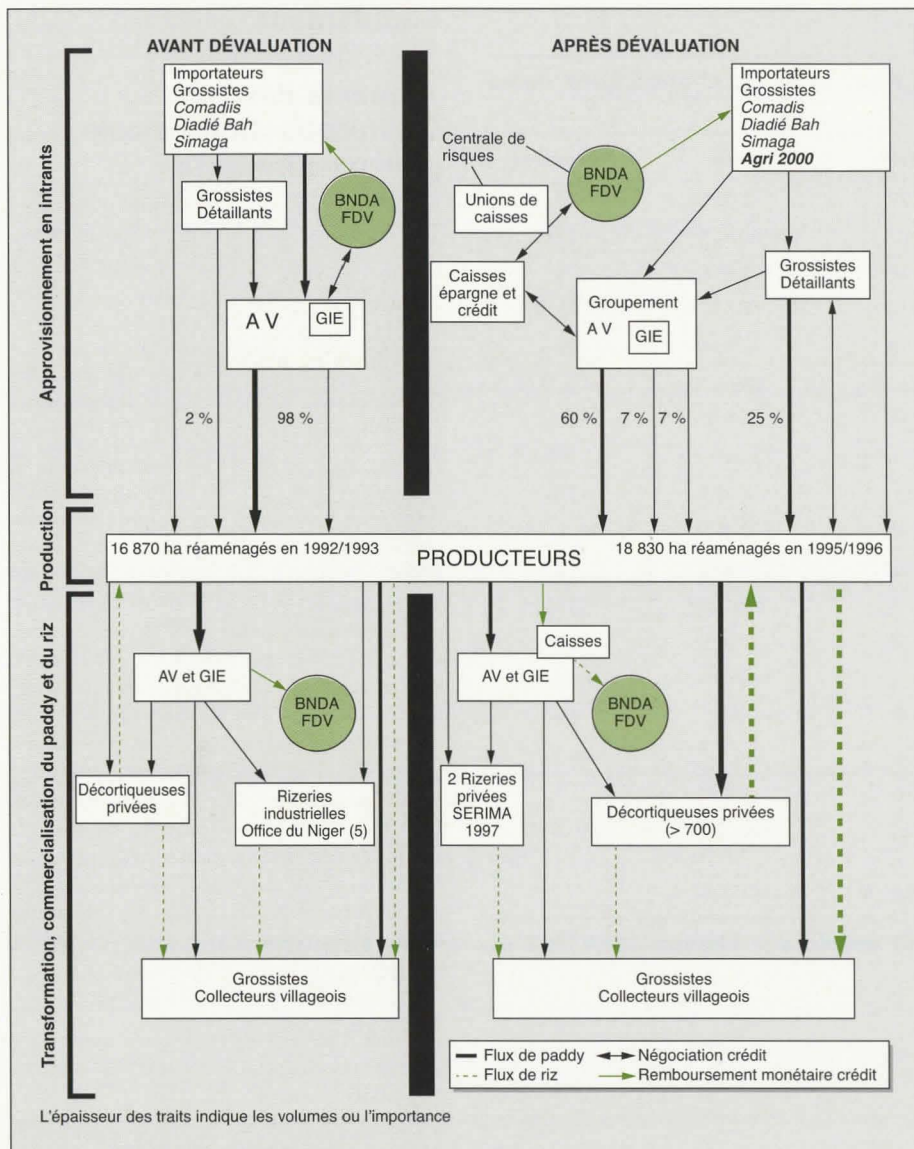


Figure 3. Schéma de la filière riz à l'Office du Niger avant et après la dévaluation.

Figure 3. Structure of the rice subsector in the Office du Niger zone before and after the devaluation.

Les doses d'engrais ne semblent pas différentes selon la taille des exploitations, les itinéraires techniques suivis, en termes de fertilisation, étant plus homogènes après dévaluation au sein d'une même zone. En zone réaménagée, les petites exploitations, qui étaient relativement plus intensives en raison notamment de la superficie limitée et d'une relative abondance de main-d'œuvre, ont été rejointes voire dépassées par les exploitations grandes et moyennes. Les incitations consécutives aux changements de politique pourraient expliquer l'intérêt de ces exploitations à intensifier pour augmenter les revenus.

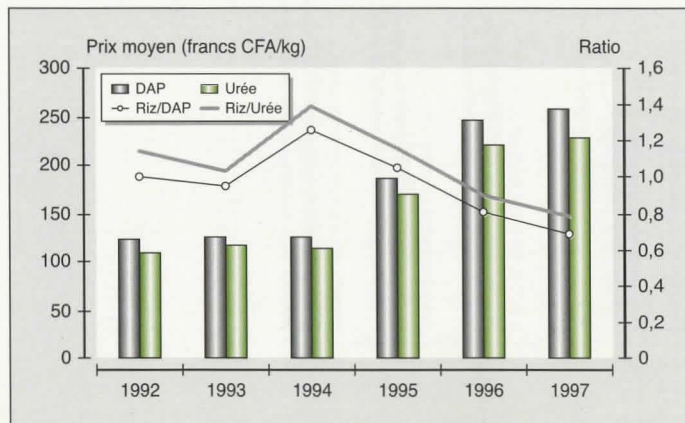


Figure 4. Évolution des prix des engrais et ratio prix riz/prix engrais (Source : OMA, IER/INSAH).

Figure 4. Evolution of fertilizer prices and rice/fertilizer price ratios.

Les doses d'urée, de DAP et de fumure organique demeurent significativement plus élevées dans les zones réaménagées que dans les zones non réaménagées, malgré les accroissements dans ces dernières depuis la dévaluation.

Le repiquage s'est généralisé dans les zones non réaménagées dans la période post-dévaluation : 98 % des superficies totales sont repiquées en 1998/1999 contre environ 50 % en 1992/1993 (Office du Niger). Le repiquage – surtout encouragé et vulgarisé dans les zones réaménagées avant la dévaluation, où il pouvait améliorer substantiellement la rentabilité – est désormais également attractif dans les zones non réaménagées (Molodo, Kouroumari) et ce malgré l'augmentation des coûts de main-d'œuvre salariée. Ce changement de technique est, en outre, accompagné par une diminution de 30 % des doses de semences.

Choix de variétés adaptées et diversification des systèmes

De nombreux changements de variété ont eu lieu, liés, dans certains cas au repiquage, mais aussi aux problèmes de virose touchant la principale variété cultivée (BG). La substitution d'une variété productive et résistante (Gambika greffée) à la BG montre non seulement la capacité de réponse de la recherche, de la vulgarisation et des systèmes de distribution en intrants mais aussi la capacité d'adaptation des producteurs locaux. Le maraîchage, d'abord pratiqué individuellement par les femmes pendant la saison sèche, s'est développé et touche depuis quelques années les chefs d'exploitation masculins : environ la

Tableau 2

Doses d'intrants (kg/ha) après dévaluation et % de changement entre 1992-1993 et 1995-1996

	Urée	DAP	FO	Semences
Zone réaménagée	195	120	2 195	76
	16 %**	18 %**	160 %***	- 17 %
Petites < 4 ha	196	117	1 614	75
	7 %	7 %	67 %	- 25 %
Moyennes (4-10 ha)	193	123	2 984	78
	30 %***	34 %***	308 %**	- 3 %
Grandes (> 10 ha)	194	125	3 538	76
	40 %**	40 %*	1 224 %**	- 7 %
Zone non réaménagée	150	80	1 603	70
	33 %***	14 %*	398 %***	- 35 %***
Petites < 4 ha	145	78	2 185	73
	26 %**	11 %	370 %**	- 36 %**
Moyennes (4-10 ha)	15	753	1 022	67
	38 %***	9 %	465 %***	- 30 %***
Grandes (> 10 ha)	166	95	638	69
	49 %***	33 %**	794 %**	- 36 %**
Ensemble (pondéré)	169	97	1 858	73
	27 %***	18 %***	260 %***	- 28 %***

Source : IER-ECOFIL/BNDA et IER-ECOFIL/INSAH.

*/**/*** : changements significatifs aux seuils de 0,9, 0,95 et 0,99 respectivement.

Input doses (kg/ha) after devaluation and percentage change 1992-1993 to 1995-1996

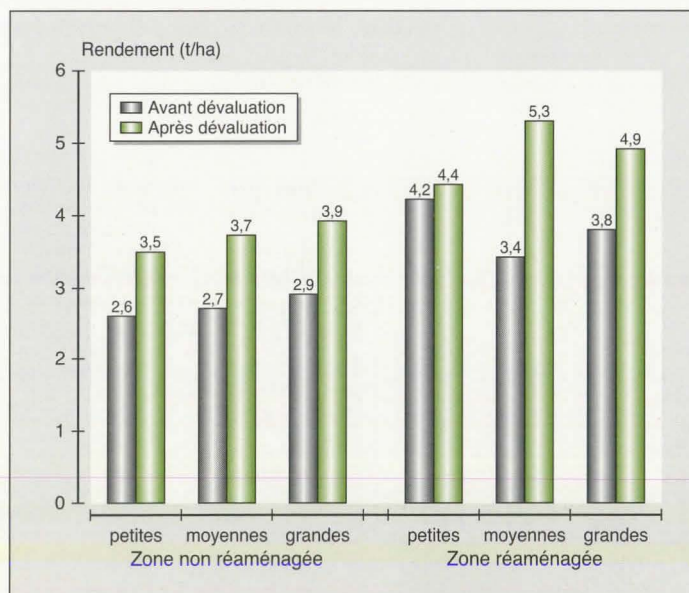


Figure 5. Évolution des rendements par type d'exploitation (Source : enquêtes).

Figure 5. Changes in yields by farm type.

moitié d'entre eux cultivaient de l'échalote en 1996/1997 [5] (photos 1 et 2).

Une production rizicole plus performante

L'amélioration des techniques culturales a permis une augmentation significative des rendements dans la plupart des exploitations (sauf les petites réaménagées) avec des rendements pouvant atteindre 8t/ha dans certains cas. Le rendement (établi d'après les déclarations des paysans, inférieur aux rendements agronomiques obtenus par l'Office du Niger) pour l'ensemble de la zone a ainsi progressé de 27 % pour atteindre 4 t/ha en moyenne avec des évolutions contrastées selon les exploitations et la zone (figure 5). En zone réaménagée, bien que les niveaux de fertilisation soient similaires, des différences de rendement entre exploitations persistent. En zone non réaménagée, ils ont augmenté de plus de 30 % pour les trois types d'exploitation, en raison, notamment, de la généralisation du repiquage et de la hausse des doses d'engrais. Cependant, les rendements potentiels atteindraient 9 t/ha dans certaines zones en utilisant, notamment, des doses supérieures d'urée et de meilleures pratiques de fertilisation (calendrier et mode d'application [6]), ce qui laisse entrevoir des possibilités d'amélioration de la productivité.

Un marché compétitif et des prix incitatifs

Le riz malien compétitif par rapport au riz importé

Deux qualités de riz local ont été retenues pour ces analyses : le « riz RM40 » de relativement bonne qualité (bien blanc, relativement propre et comprenant environ 35-40 % de brisures) et un riz de moindre qualité le « riz DP » (« décortiqueuses privées »), tout venant, moins propre et moins bien décortiqué, avec un taux de brisures variable et plus élevé. Le riz importé pris en compte est un riz avec 100 % de brisures considéré comme la plus basse qualité, la moins chère, sur le marché international.

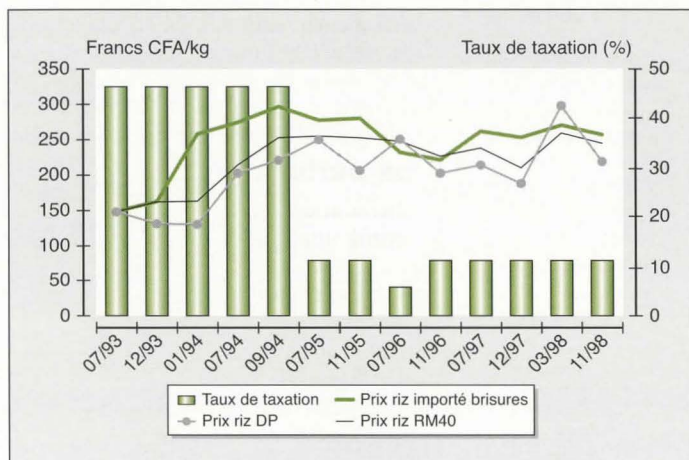


Figure 6. Compétitivité du riz malien. Prix de vente en gros rendu Bamako et taux de fiscalité (Source : OMA, Osiriz, douanes).

Figure 6. Competitiveness of Malian rice (using Bamako wholesale import parity price and taxation rate).

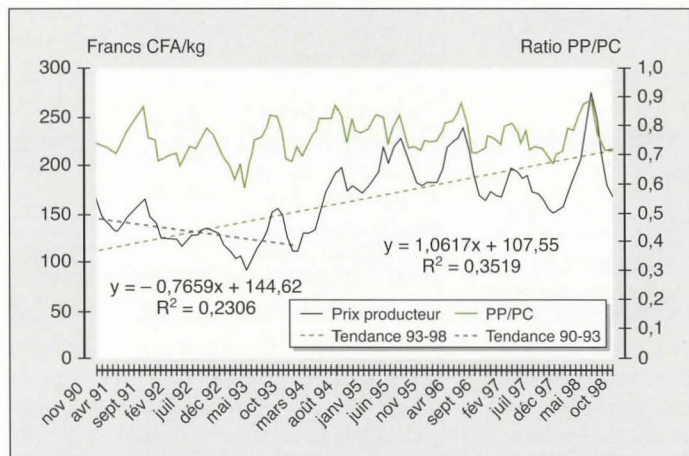


Figure 7. Évolution du prix du riz DP au producteur (PP) et part du prix à la consommation (PC) (Source : OMA).

Figure 7. Changes in producer price and producer/consumer price ratio.

La dévaluation du franc CFA en janvier 1994 a entraîné un doublement du prix du riz importé rendu Dakar en francs CFA, rendant le riz malien – les deux qualités considérées – compétitif sur le marché local et les marchés des pays de la sous-région comme la Côte d'Ivoire. Malgré la réduction des taxes à l'importation, de 46 % (avant dévaluation) à 11 % en 1995, le riz malien est resté compétitif (figure 6) par rapport au « riz brisés » importé, entraînant une hausse de la demande pour le premier.

Depuis la dévaluation, le riz malien n'a perdu sa compétitivité qu'à deux reprises. En 1996, lorsque la baisse des cours mondiaux combinée à la diminution de la fiscalité à 6 % au cours du mois de

juillet 1996 (figure 6) a permis une hausse des importations afin de baisser les prix à la consommation et de combler le déficit d'approvisionnement. Puis, pendant la période de soudure 1998, lorsque la forte hausse du prix du riz local, en particulier du « riz DP », liée en partie à la hausse des prix des céréales sèches en raison de la forte demande des pays sahéliens déficitaires comme le Niger, a entraîné une perte de compétitivité, le « riz brisés » importé étant devenu moins cher que le riz local. Le prix du « riz RM40 » est resté légèrement inférieur au prix du « riz brisés » importé, ce qui a pu entraîner des substitutions. Les ménages à bas revenus pouvant ainsi avoir intérêt, à prix équivalent, à

consommer de préférence le riz importé ayant un taux de gonflement plus élevé, ce qui a pu limiter la hausse du coût de leur approvisionnement en riz [7].

Des prix au producteur en hausse

La demande accrue pour le riz malien (photo 3) a eu un impact positif sur le prix au producteur malgré une hausse de la production de céréales (+ 12 %) et de riz (+ 43 %) entre les périodes 1990-1993 et 1994-1998. Les prix du paddy au producteur auraient augmenté d'environ 15 % en termes réels depuis la dévaluation. L'ouverture des rizeries privées, pratiquant une politique incitative de prix en début de période de commercialisation, explique, en partie, le maintien du prix du paddy à un niveau relativement élevé par rapport au riz en 1996/1997. Le prix du riz DP au producteur (figure 7) a suivi une tendance à la hausse dans la période post-dévaluation avec un accroissement d'environ 1 franc CFA/mois contre une baisse tendancielle des prix de novembre 1990 à décembre 1993 de 0,7 franc CFA/mois ; en termes réels, les prix du riz DP se sont maintenus par rapport à ceux d'avant dévaluation. La hausse des prix du riz a bénéficié aux producteurs qui ont reçu une plus grande part du prix à la consommation, lequel a aussi suivi une tendance à la hausse, alors que le ratio prix producteur/prix consommateur passait de 0,73 à 0,76 entre les périodes pré et post-dévaluation, indiquant une baisse des marges de commercialisation (courbe du haut, figure 7).

Une variabilité des prix plus forte

La hausse des prix s'est accompagnée d'un accroissement de la variation saisonnière des prix dans la période post-dévaluation, le coefficient de variation des prix atteignant 12 % contre 3 % avant dévaluation. Le pic de saisonnalité intervient plus tôt (indiquant une baisse plus forte des prix à la récolte) tandis qu'une hausse plus forte et plus précoce intervient pendant la période de soudure de mai à septembre. Ceci semble indiquer une mise sur le marché plus importante après la récolte, compensée par une limitation des ventes pendant la période de soudure.



Photo 1. Diversification : culture d'échalote pendant la contre-saison.

Photo 1. Diversification : onion cropping in the dry season.



Photo 2. Parcelles de maraîchage.

Photo 2. Horticultural plots.

Transformation et commercialisation : de nouvelles stratégies

Essor des décortiqueuses privées et ventes de riz décortiqué

Face au manque de compétitivité des rizeries industrielles, de nombreux producteurs ont investi individuellement dans les décortiqueuses privées (nombre estimé à 700) afin de bénéficier des revenus supplémentaires issus de la transformation, avec pour conséquence une fermeture des rizeries industrielles en 1995. Cependant, deux rizeries ont été remises en service en 1997 après leur rachat par la société privée Serima (figure 3). Cette nouvelle organisation a modifié les stratégies de commercialisation des produc-



Photo 3. Achat de riz malien sur le marché de Bamako.

Photo 3. Purchase of local rice in the Bamako market.

teurs qui ont augmenté les ventes sous forme de riz décortiqué au détriment du paddy. Pour la zone, les ventes de riz décortiqué représentaient près de 60 % en 1996/1997. La légère diminution du prix du riz et la baisse du ratio prix du riz/prix du paddy en 1996/1997 par rapport à l'année précédente ont pu entraîner une augmentation ponctuelle des ventes sous forme de paddy devenues plus profitables. Les ventes de riz décortiqué atteignaient 84 % des quantités commercialisées en 1992/1993-1993/1994.

Hausse des quantités commercialisées

Les quantités globales de riz commercialisé ont augmenté en 1996/1997 par rapport aux campagnes 1992-1994 suite aux hausses de production. L'évolution la plus marquante concerne la zone non réaménagée dont la contribution, en raison de l'intensification, atteint 40 % des quantités commercialisées contre 24 % avant la dévaluation.

Prédominance des circuits commerçants

Les évolutions du système de crédit – en particulier la possibilité de rembourser en espèces plutôt qu'en nature –, conjuguée à la libéralisation et à la concurrence accrue entre commerçants ont contribué à augmenter les ventes aux commerçants qui ont ainsi conquis des parts de marché, avec une amélioration sensible du fonctionnement des marchés. Après la dévaluation, la tendance globale (tableau 3) est à l'augmentation du pourcentage moyen des ventes de chaque ménage aux commerçants (de 61 à 70 %) et une baisse des quantités vendues aux AV (de 39 à 26 %). Néanmoins, ces changements ne sont pas uniformes : on note une importante augmentation des ventes aux commerçants dans les zones réaménagées et, inversement, une baisse dans la zone non réaménagée. Ces différences de comportements pourraient s'expliquer par des disparités d'accès au crédit.

Dans la zone réaménagée, la réouverture des rizeries en 1996/1997, après achat par le secteur privé, n'a pas eu d'impact réel sur le niveau de collecte, qui n'a pas dépassé 7 % des quantités vendues par

Tableau 3

Impact des stratégies de vente (%) sur les flux de riz dans les circuits de commercialisation avant et après dévaluation

Circuit	Avant la dévaluation				Après la dévaluation			
	Commerçant	Association producteur	Rizerie	Total	Commerçant	Association producteur	Rizerie	Total
Type aménagement								
Réaménagé	41	59	0	100	66	22	12	100
Non réaménagé	83	17	0	100	62	38	0	100
Total (pondéré)	51	49	0	100	64	29	7	100

Source: IER-ECOFIL/BNDA et IER-ECOFIL/INSAH.
La zone de Molodo est exclue de l'analyse car les données pré-dévaluation ne sont pas disponibles.

Impact of marketing strategies on quantities commercialized by actor (%)

les ménages de cette zone et 4 % des ventes globales, en raison de prix peu incitatifs pour les producteurs. L'activité des rizeries a été très ponctuelle en raison de difficultés financières.

Des revenus en progression malgré la hausse des coûts

Hausse des charges et des coûts de production

Les charges variables représentent entre 80 et 90 % du total des charges d'exploitation. Les coûts des engrais ont le plus augmenté après la dévaluation, en raison à la fois de la hausse des prix et de l'augmentation sensible des doses. Dans le contexte de désengagement de l'État et de participation accrue des paysans aux frais de fonctionnement du système, le montant de la redevance a également connu une augmentation sensible prévue dans le contrat plan État-Office du Niger-exploitants [8]. L'État a ainsi réduit sa subvention de fonctionnement (entretien du réseau primaire et conseil rural) de 3 milliards à 0,5 milliard de francs CFA et la redevance en 1998/1999 a plus que doublé par rapport à 1992/1993 atteignant 57 150 francs CFA/ha en zone réaménagée contre 27 150 à 47 150 francs CFA/ha en zone

non réaménagée. Les coûts de la main-d'œuvre extérieure ont augmenté dans les zones non réaménagées ayant adopté le repiquage et intensifié leur production, en particulier dans les petites exploitations (+ 30 % en termes réels). Enfin, les frais de battage (équivalents à 8 % de la production) ont augmenté par suite de la hausse des rendements et des prix du paddy de 20 à 70 % en termes réels. Les hausses les plus fortes ont été relevées en zone non réaménagée où les rendements ont le plus progressé. La hausse des charges a entraîné une augmentation du coût de production moyen de 45 francs

CFA/kg avant dévaluation à 73 francs CFA/kg après dévaluation (tableau 4). Cependant, en termes réels, les coûts de production ont peu évolué (50 francs CFA/kg pour l'ensemble pondéré) avec une hausse d'environ 10 %.

La culture du riz, activité rémunératrice peu risquée

Avant la dévaluation, les exploitations des zones réaménagées étaient les plus performantes avec des revenus moyens par hectare compris entre 135 000 francs

Tableau 4

Coûts de production (FCFA/kg) et % de changement

	Avant dévaluation	Après dévaluation		Changement en termes réels (%)
		Nominal	Réel	
Zone réaménagée				
Petites < 4 ha	54	73	50	- 7
Moyennes (4-10 ha)	59	65	45	- 24
Grandes (> 10 ha)	53	70	48	- 9
Zone non réaménagée				
Petites < 4 ha	52	79	54	5
Moyennes (4-10 ha)	48	68	47	- 2
Grandes (> 10 ha)	41	65	45	9
Ensemble pondéré	45	73	50	10

Source : IER-ECOFIL/INSAH.

Costs of production (FCFA/kg) and % change

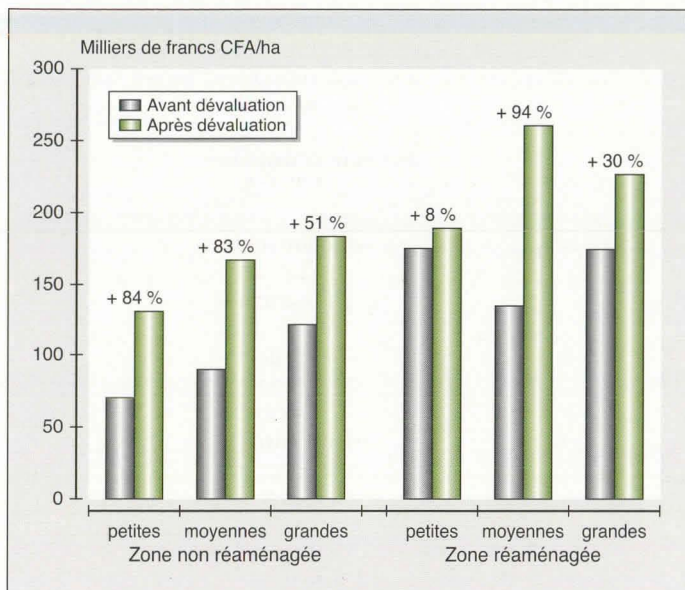


Figure 8. Revenus nominaux sans main-d'œuvre familiale (francs CFA/ha) et évolution en termes réels en %.

Figure 8. Nominal returns/hectare (family labour not valued) and % change in real income.

CFA pour les exploitations moyennes et 175 000 francs CFA pour les petites et grandes exploitations. La bonne performance des petites exploitations peut s'expliquer, en partie, par les actions du projet de réaménagement « Retail » axé

sur la réduction des superficies et l'intensification de la culture rizicole. Les revenus après dévaluation ont augmenté dans tous les types d'exploitation (figure 8) avec cependant une hausse beaucoup plus faible pour les petites exploitations

des zones réaménagées (8 % en termes réels). Cependant, les exploitations de la zone réaménagée demeurent les plus performantes avec des revenus variant de 188 000 à 261 000 francs CFA/ha (tableau 5). La forte progression des moyennes exploitations en zone réaménagée a modifié la rentabilité relative des exploitations, celles-ci arrivant alors en première place devant les grandes et les petites exploitations. Malgré la forte progression des revenus en zone non réaménagée, ceux-ci restent inférieurs à ceux des zones réaménagées mais l'écart s'est réduit.

La hausse des revenus à l'hectare s'accompagne d'une amélioration de la rémunération de la journée de travail familial (revenu net d'exploitation divisé par le nombre de jours de travail familial pour production de riz) qui atteint de 3 000 à 4 800 francs CFA/jour après dévaluation (tableau 5). On observe cependant une baisse en termes réels (-16 %) de la rémunération journalière pour les grandes exploitations des zones non réaménagées, qui avaient un niveau de rémunération particulièrement élevé avant dévaluation. Les difficultés d'estimation des temps de travaux familiaux

Tableau 5

Budgets de culture par type d'exploitation (F CFA courants/ha)

	Avant dévaluation			Après dévaluation		
	Petites	Moyennes	Grandes	Petites	Moyennes	Grandes
Zone réaménagée						
Produits	356 723	287 659	330 609	536 427	660 660	615 268
Charges variables	200 560	179 507	183 424	282 425	304 177	308 209
Charges fixes	29 865	22 228	21 498	39 470	36 536	37 152
Revenu net sans MOF	175 208	134 834	174 597	273 115	378 710	328 490
Revenu net avec MOF	126 298	85 924	125 687	214 532	32 017	269 207
Gain journalier*	1 791	1 378	1 785	3 497	4 848	4 205
Zone non réaménagée						
Produits	189 227	201 463	225 071	420 247	444 503	473 762
Charges variables	113 003	110 067	105 170	243 499	223 017	226 920
Charges fixes	22 649	18 114	15 997	34 248	28 290	28 024
Revenu net sans MOF	71 170	90 877	121 499	190 110	240 806	266 428
Revenu net avec MOF	53 575	73 282	103 904	142 500	193 196	218 818
Gain journalier*	2 022	2 583	3 453	2 995	3 793	4 197

Source : IER-ECOFIL/INSAH.
MOF : Main-d'œuvre familiale.
* En F CFA/jour.

Crop budgets by farm type (nominal prices, FCFA)

Summary

Liberalization and devaluation of the CFA Franc: Renewing the "irrigated rice" subsector in the Mali Office du Niger

D. Mariko, A. Chohin-Kuper, V. Kelly

The irrigated rice subsector in the Office of Niger zone in Mali (ON), one of the largest irrigation schemes in West Africa, was controlled by the state in the 1970s. In the 1980s, the ON underwent significant reform (box 1), including privatization of many functions previously carried out by the parastatal and price liberalization. In the 1980s these reforms did not have much impact on productivity, with yields remaining below 2.5 t/ha. However, in the 1990s efforts to restore the irrigation infrastructure, coupled with macroeconomic reforms such as market liberalization, tax reforms and the 1994 devaluation of the CFA Franc stimulated productivity gains with average yields reaching 4 to 5 t/ha and aggregate production of paddy rising to 300,000 t in 1999 (Figure 1).

This paper analyses the changes in the structure, conduct and performance of the rice subsector in the irrigated system of the ON following policy reforms based on farm surveys conducted in 1994, 1995 and 1996 in the different zones (Figure 2), distinguished primarily by the degree of restoration of irrigation infrastructure that has been accomplished (Table 1).

Input supply has evolved towards decentralized financial systems (Figure 3) after a reimbursement crisis where the farmers contracted heavy debts with the Banks through village associations (VA) which did not manage the credit rigorously. The system is now based on village credit schemes that are using group solidarity as a form of credit guarantee to better control farmer reimbursement. The role of private traders in fertilizer marketing has also increased; they now account for 25% of fertilizer supplied to farmers. Fertilizer use has expanded, despite a doubling of prices since the devaluation (Figure 4).

Cultural practices became more intensive with the generalization of transplanting, the increase in fertilizer doses – especially in the non-restored zones (Table 2) – and the increased use of improved rice varieties. Production performance has thus improved and average yields for the entire zone have increased by 27% (Figure 5).

Prices and market competitiveness were good incentives to explain the described strategies of farmers. Local rice became more competitive in the Bamako market compared to imported rice after the devaluation of the CFA Franc (figure 6) and increased demand for local rice contributed to higher producer prices (figure 7). Changes in the producer/consumer price ratio, as well, favored farmers. However, in the post devaluation period a higher variability of prices was observed.

Rice processing is now being carried out by individual farmers who have invested in processing units, increasing revenue. The small processing units are more competitive than the industrial processing facilities, which closed down temporarily after the devaluation to reopen again after their privatization. Farmer involvement in processing has resulted in increased quantities of rice versus paddy marketed. Also, traders have gained market share compared to VA (table 3) due to changes in credit schemes, reimbursement of credit and liberalization. Industrial processing units collected a limited share of paddy marketed during 1996/1997 but could not continue due to financial problems.

The net impact of these changes has been an increase in farmer's real income despite rises in the costs of production (Table 4). The cost of fertilizer has gone up the most, but costs of hired labor for transplanting and irrigation services has also risen. In general, producing rice has become a profitable activity (Table 5, Figure 8), with relatively low risk under current market conditions. Policy reforms in the rice subsector in Mali have contributed to the enhanced performance of the system and to increased farm incomes. However, these changes are recent and should not hide the remaining constraints: problems of access to and reimbursement of credit and, particularly, high input prices. Some options for the future have been identified: productivity gains with better fertilization practices, input market improvements and credit schemes, analysis of national and regional market opportunities for rice and diversification crops grown during the dry season, and increased farmer participation in paying for the costs of the irrigation infrastructure.

Cahiers Agricultures 2001 ; 10 : 173-84.

[9, 10] obligent à considérer ces résultats avec prudence. Le gain journalier après la dévaluation est ainsi de 3 à 5 fois supérieur au coût d'opportunité de la journée de travail – estimé à 1 000 francs CFA/jour – dans la zone, ce qui atteste de la rentabilité de la riziculture pour les producteurs.

La production rizicole apparaît peu risquée car il faut une forte diminution du revenu pour atteindre un revenu net nul dont le rendement correspondant – appelé « seuil de rentabilité » ou « point critique » – permet d'évaluer le degré de risque du système. Les rendements seuils qui varient entre 2,1 et 2,3 t/ha après dévaluation sont très largement inférieurs aux rendements moyens et le degré de risque est resté invariable, voire a diminué pour tous les types d'exploitation après dévaluation. En d'autres termes, il faudrait une chute des rendements égale ou plus forte après dévaluation (de 34 à 48 %) pour descendre au seuil de rentabilité. Compte tenu du faible aléa climatique dans la zone irriguée de l'Office du Niger, il est peu probable que les rendements subissent de telles baisses. Les producteurs de l'Office du Niger sont plus sujets aux risques de baisse des prix ou à une concurrence des importations d'Asie. Cette situation suggère qu'il existe un potentiel pour une participation accrue des producteurs au recouvrement des coûts du système – en fonctionnement mais aussi en investissements – sans pour autant remettre en cause sa durabilité.

Des revenus pour investir et améliorer le niveau de vie

Bien qu'il soit difficile de quantifier la répartition des gains, des données qualitatives permettent de donner des indications. Les producteurs affectent une partie des gains de revenus aux investissements productifs. Environ 60 % d'entre eux ont effectué des investissements agricoles au cours des quatre dernières années, concernant le plus souvent les équipements (boeufs de labour et charries). Les investissements productifs se font aussi *via* les AV qui réinvestissent les gains dans les équipements agricoles (bateaux, magasins). Une autre partie est affectée à l'amélioration du niveau de vie mesuré en termes d'amélioration de la nourriture et de l'habillement. En effet, plus des deux tiers des chefs d'exploitation mentionnent une amélioration ou

un maintien du niveau d'alimentation (consommation accrue de viande, poisson et diversification du régime alimentaire), avec cependant une amélioration plus mitigée pour certaines exploitations (petites exploitations notamment, dont les revenus en termes réels sont en stagnation ou exploitations endettées).

Implications pour les politiques

Les changements de politiques et les réformes de la filière riz ont contribué à l'amélioration de la rentabilité financière de la culture du riz à l'Office du Niger et des revenus des producteurs. Toutefois, les effets attendus n'ont été enregistrés qu'à partir des années 90 et sont significatifs depuis la dévaluation. Cette évolution globale ne devrait pas masquer les contraintes au développement durable de la filière riz ni les menaces qui pourraient remettre en cause les hausses de revenus des producteurs, à savoir :

- le problème d'endettement des producteurs consécutif au non-remboursement des crédits intrants. Le système d'approvisionnement en intrants, malgré les tentatives de recouvrement et de rééchelonnement des dettes, n'est pas complètement assaini. Or, la résorption des dettes et l'accès au crédit sont indispensables pour accroître ou maintenir la productivité ;
 - les doses d'urée demeurent inférieures aux doses recommandées ;
 - le coût élevé des engrais, s'il n'est pas maîtrisé, risque de diminuer la compétitivité du riz malien par rapport au riz importé et de décourager les exportations potentielles de riz malien vers d'autres pays de la sous-région ;
 - la participation croissante des producteurs aux investissements dans les infrastructures d'irrigation et au recouvrement des frais d'entretien, même si elle est nécessaire pour assurer la pérennité financière du système, ne doit pas occulter les risques que cela peut représenter pour certains producteurs. En effet, les producteurs les moins performants (producteurs endettés par exemple) ne semblent pas en mesure de participer au recouvrement de l'ensemble des frais et d'assurer des revenus suffisants pour couvrir les besoins vitaux de la famille. Une augmentation de leur contribution aux coûts d'irrigation se ferait alors au détriment de la sécurité alimentaire de ces ménages.
- Les performances enregistrées et les résultats obtenus laissent entrevoir des

perspectives de développement de la production dans la zone de l'Office du Niger par :

- une amélioration de la productivité. La recherche et la vulgarisation agricole ont encore un rôle important à jouer pour l'identification et la vulgarisation de techniques culturales plus productives (fertilisation, etc.) ;
- un développement du marché des intrants et du système de crédit. Une analyse approfondie du système de distribution des engrais et de formation des coûts serait utile pour déterminer les goulots d'étranglement et les possibles réductions des coûts des engrais. L'utilisation de nouvelles formules moins coûteuses devrait aussi être explorée. Le développement du système de crédit est également un facteur crucial dans la réussite de l'intensification de la production rizicole ;
- un développement des productions de riz et des cultures de diversification. Le potentiel irrigable, estimé à plus de 500 000 ha par la FAO, est largement sous-valorisé au Mali ; les possibilités d'extension des aménagements devraient prendre en compte les possibilités de diversification de la production et les potentialités de développement des marchés aux niveaux national et sous-régional. Le marché d'Abidjan, en particulier, très consommateur de produits importés (riz en provenance d'Asie ou des États-Unis, oignon hollandais et nigérien) est susceptible d'offrir des débouchés pour les produits maliens ;
- une participation des producteurs aux investissements. La participation des producteurs aux investissements doit être examinée avec attention afin de garantir la durabilité et la rentabilité financière des investissements ■

Références

1. Baris P, Coste J, Coulibaly A, Deme M. *Analyse de la filière rizicole de la zone de l'Office du Niger et des perspectives à moyen et long termes*. Paris : IRAM/PRIMATURE/MDRE, 1996 ; 110 p. + annexes.
2. Mendez del Villar P, Sourisseau JM, Diakite L. *Les premiers effets de la dévaluation du franc CFA sur les filières riz irriguées au Sahel. Le cas du Mali*. Montpellier : Cirad/IER, 1995 ; 140 p. + annexes.
3. Office du Niger. Bilans de campagne. Ségou, Mali ; 1999.
4. Jamin JY. *De la norme à la diversité. L'intensification rizicole face à la diversité paysanne dans les périmètres irrigués de l'Office du Niger*. Thèse de 3^e cycle, Institut national agronomique Paris-Grignon/Cirad-SAR, France, 1995 ; 256 p. + annexes.
5. Chohin-Kuper A, Kelly V, Mariko D. *Évolution du maraîchage dans la zone de l'Office du Niger au Mali*. Bamako, Mali : INSAH/IER, 1999 ; 24 p. + annexes.
6. Donovan C, Wopereis MCS, Guindo D, Nebié B. Soil fertility management in irrigated rice systems in the Sahel and Savanna Regions. Part II. Profitability and risk analysis. *Field Crops Research* 1999 ; 61 : 147-62.
7. Chohin-Kuper A, Mendez del Villar P, Simo C, Akindes F, Sanogo O, Le Lièvre S. La qualité du riz : stratégies commerciales et préférences des consommateurs. Le cas des villes de Bamako et d'Abidjan. *Agriculture et Développement* 1999 ; 23 : 4-17.
8. Office du Niger. *Contrat-plan État-Office du Niger-exploitants agricoles, 1999-2001*. Ségou, Mali ; 49 p.
9. Mariko D, Chohin-Kuper A, Kelly V. *La filière riz à l'Office du Niger au Mali : une nouvelle dynamique depuis la dévaluation du franc CFA*. Bamako : INSAH/IER, 1999 ; 31 p. + annexes.
10. Soumaoro S, Karabenta O, Ducrot R, Bah S, Traore OB. *Évolution des coûts de production dans les parcelles rizicoles d'hivernage des zones de Molodo et Niono. Campagne 1995/1996*. Niono, Mali : Office du Niger : URD/OC, 1996.

Résumé

La dévaluation du franc CFA du 12 janvier 1994 est intervenue au Mali dans un contexte de libéralisation des filières céréalières et de la restructuration de la filière riz irriguée de la zone de l'Office du Niger. Cette zone représente l'un des périmètres irrigués les plus importants en Afrique de l'Ouest. Ces changements de politique ont contribué à la relance de la filière riz irriguée. L'évolution des systèmes d'approvisionnement en intrants, l'intensification de la production, le choix de variétés adaptées et l'évolution des modes de transformation et de commercialisation ont permis des gains de productivité et de compétitivité du riz local face au riz importé. Pour les producteurs, ces évolutions se sont traduites par une progression des revenus et du niveau de vie.