

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

SECRETARIAT GENERAL

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple- Un But- Une Foi

STRATEGIE NATIONALE DE DEVELOPPEMENT DE LA RIZICULTURE

MAI 2009

TABLE DES MATIERES

Abréviations	4
Résumé	5
1. Introduction	6
2. La révision du secteur national rizicole	7
2.1. Le statut du riz dans les politiques nationales	7
2.2. Les types de rizicultures	7
2.3. La parité homme – femme.....	7
2.4. L'avantage comparatif de la production domestique	8
3. Les défis et opportunités du secteur rizicole.....	9
3.1. Le potentiel du riz local dans la réduction de la pauvreté.....	9
3.2. Le régime foncier	9
3.3. Les questions sociales	10
3.4. Les questions transfrontalières	11
3.5. Les leçons apprises de la recherche / développement.....	11
3.6. Les capacités humaines et institutionnelles	11
4. Les zones de priorités et les approches.....	12
4.1. Classement par ordre de priorité	12
4.2. Défis écologiques spécifiques	13
4.3. Défis techniques et politiques/opportunités.....	14
5. Vision et cadre de la stratégie nationale	15
5.1. Objectifs	15
5.2. Phases de développement de la stratégie.....	16
5.3. Besoins en ressources humaines en matière de recherche et vulgarisation.....	16
5.4. Cible de prix à la production à long terme.....	17
5.5. Gouvernance de la stratégie nationale de développement rizicole.....	17
5.6. Engagement financier et des ressources humaines	17
5.7. Intervenants nationaux et des liens aux initiatives transfrontalières.....	17
5.8. Interventions principales	18
6. Les stratégies pour les sous secteurs.....	18

6.1. Vision de la production des semences de riz.....	19
6.2. Vision du développement et de l'entretien des ressources génétiques.....	20
6.3. Vision sur la durabilité du système d'exploitation des sols rizicoles.....	20
6.4. La commercialisation et la distribution des engrais.....	21
6.5. Opérations post – récoltes et commercialisation du riz.....	21
6.6. Irrigation et investissement dans les techniques de régulation des eaux	22
6.7. Recherche-diffusion des technologies- renforcement des capacités.....	23
6.8. Accès au crédit agricole/financement.....	24
7. Conclusion.....	25
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	26
ANNEXES	27

ABREVIATIONS

ADRAO	: Centre du riz pour l'Afrique
BNDA	: Banque Nationale de Développement Agricole
CAFON	: Collectif des Artisans et Forgerons
CARD	: Coalition pour le développement du riz en Afrique
CEDEAO	: Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CILSS	: Comité Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel
CSLP	: Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté
DAP	: Di ammonium Phosphate
DNSI	: Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique
IER	: Institut d'Economie Rurale
IRAT	: Institut de recherches agronomiques tropicales et de cultures vivrières
IRRI	: Institut international de recherche rizicole
LOA	: Loi d'Orientation Agricole
MCA	: Millenium Challenge Account
OMVS	: Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
PDES	: Programme de Développement Economique et Social
PIB	: Produit Intérieur Brut
PNRA	: Programme National de Recherche Agricole
PPIV	: Petit périmètre irrigué villageois
PTF	: Partenaires techniques et financiers
RGA	: Recensement général de l'agriculture
SFD	: Services financiers décentralisés
SNDI	: Stratégie nationale de développement de l'irrigation
SNDR	: Stratégie nationale de développement de la riziculture
SOSUMA	: Société sucrière de Markala
UEMOA	: Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

RESUME

La volonté politique de faire du Mali une puissance agricole et de le porter au rang des pays émergents a été affichée par l'Etat à travers son Programme de Développement Economique et Social (PDES).

L'objectif de production affiché de dix millions de tonnes de céréales par an à l'horizon 2012 a pour but de satisfaire la consommation intérieure et de faire du Mali, un pays exportateur net de céréales dont le riz. Cette vision s'appuie sur le potentiel existant en terres, en eaux et en ressources humaines.

La réalisation de cette volonté politique est un enjeu majeur au regard du contexte international caractérisé par une situation de hausses structurelles du prix du pétrole, de renchérissement des prix des biens de premières consommations, de dépréciation du dollar par rapport à l'Euro et de cherté de la vie.

Ainsi, dans la perspective d'apporter une réponse structurelle à la crise des produits de premières consommations, notamment des céréales, et de mettre les populations à l'abri des soubresauts des marchés internationaux, le gouvernement malien a décidé de travailler dans l'optique de transformer les contraintes mentionnées ci-dessus en opportunités. A ce propos, il met en synergie les différents atouts du pays à travers un plan opérationnel destiné à réaliser l'autosuffisance et la sécurité alimentaires.

La priorité du gouvernement dans sa stratégie de croissance accélérée repose sur le développement du potentiel agro-pastoral. La Loi d'Orientation Agricole (LOA) a été élaborée à cet effet en 2006.

La stratégie de développement de la riziculture (SNDR) initiée dans le cadre de la Coalition africaine de développement de la riziculture (CARD) s'inspire de la Loi d'Orientation Agricole. Elle vise à assurer l'amélioration de la productivité et de la compétitivité de la riziculture à travers : (i) la réalisation d'aménagements hydro-agricoles ; (ii) l'accès aux intrants agricoles (semences, engrais, herbicides, insecticides) ; (iii) l'accès au foncier rural ; (iv) la mécanisation de la production agricole ; (v) le renforcement de la capacité de la recherche et de l'encadrement ainsi que le transfert des innovations technologiques ; (vi) l'amélioration de la qualité des produits par la modernisation des opérations post-récoltes et l'organisation de la commercialisation et (VII) la gestion des ressources naturelles et de l'environnement..

1. INTRODUCTION

Le riz est l'aliment de base de plus de la moitié de la population mondiale. Il polarise les activités de près d'un milliard de personnes dans les zones rurales des pays en développement.

L'essentiel de la production mondiale du riz, soit plus de 90%, provient d'Asie. Elle tourne aujourd'hui autour de 700 millions de tonnes par an, dont seulement 6% sont échangés sur le marché mondial.

L'instabilité des cours mondiaux des produits de premières nécessités et la hausse tendancielle des prix et des dynamiques de productions diverses constituent un risque majeur pour les pays les plus vulnérables comme ceux de l'Afrique de l'Ouest qui sont devenus de plus en plus dépendants des importations de riz. En effet, les pays de la sous-région importent chaque année environ 10 millions de tonnes.

L'économie malienne repose essentiellement sur l'agriculture. Celle-ci occupe près de 75% de la population active. Elle contribue pour 40% à la formation du Produit Intérieur Brut (PIB) et fournit près de 30% des recettes d'exportation. Elle subit cependant les aléas climatiques et hydrologiques en dépit des efforts consentis dans le domaine des aménagements hydro-agricoles dont le rythme de réalisation est passé de 5 500 ha à 9 000 ha/an au cours des dix dernières années.

Quant au riz, il contribue à lui seul pour environ 5 % du PIB du pays. Sa part dans la valeur ajoutée augmente avec l'intensification des flux commerciaux vers les zones urbaines. Par rapport aux filières viande et coton, dont le développement dépend des exportations, la filière riz a l'avantage de disposer d'un marché national en pleine expansion. Néanmoins, malgré l'augmentation croissante de la production, le Mali est obligé de faire recours à des importations pour couvrir ses besoins en riz. Ainsi, 45 % du riz commercialisé sur le marché national proviennent des importations. En 2007, celles-ci se chiffraient à 148 243 tonnes et provenaient essentiellement d'Asie (Inde, Thaïlande, Vietnam, Pakistan et Chine).

L'augmentation des consommations de riz s'est faite de manière spectaculaire. Selon les dernières enquêtes budget/consommation réalisées en 2006, la consommation par tête d'habitant au Mali est de 57, 00 kg/an. Le riz devient ainsi la première céréale consommée en zone urbaine. A Bamako, plus de la moitié de la consommation est assurée par les importations. Il a été noté que de manière générale, les populations rurales se nourrissent de plus en plus de riz importé (30% des consommations en 2007 contre moins de 10% dans les années 1990).

Le marché malien du riz à l'import reste de fait un secteur stratégique et est, à ce titre, très proche des centres de prises de décisions politiques. Il fait l'objet d'un monopole entre deux à trois gros importateurs qui couvrent chaque année les deux tiers des importations.

En termes de sécurité alimentaire, le Mali travaille pour la constitution de stocks nationaux de sécurité alimentaire. Ces stocks devront passer de 50.000 tonnes en 2007 à 100.000 tonnes en 2012 suivant une progression annuelle de 10.000 tonnes. A ce rythme ils atteindront les 160.000 tonnes en 2018.

Pour atteindre ces objectifs, tous les systèmes de production du riz seront concernés. Des actions d'intensification seront conduites. Elles concerneront essentiellement l'extension raisonnée des superficies cultivées et l'utilisation de technologies adaptées (variétés améliorées, techniques culturales, contrôle des nuisibles, fertilisation, etc.). De nouveaux aménagements hydro-agricoles seront réalisés afin de favoriser la double culture du riz et le maraîchage en contre-saison. La riziculture pluviale sera développée également à travers la

diffusion à grande échelle des variétés de riz NERICA dans les zones à pluviométrie supérieure ou égale à 800 mm.

Un plan opérationnel d'approvisionnement en intrants agricoles et en équipements agricoles a été élaboré. Il sera mis en application et devra permettre d'éviter les dysfonctionnements qui ont été souvent relevés dans les procédures de commandes tant auprès des fournisseurs que des institutions bancaires et de microcrédit.

2. LA REVUE DU SECTEUR NATIONAL DU RIZ

Le Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté (CSLP) donne au riz un rôle moteur de croissance de l'économie et surtout, de diversification des exportations avec la mise en œuvre de la « politique de sécurisation foncière ». La croissance du secteur primaire, qui avait été estimée en moyenne à 7,3% pendant la période 2002-2006, repose essentiellement sur le riz et en partie, sur le coton.

2.1. Le statut du riz dans les politiques nationales

Le riz est consommé partout dans le pays. Selon la DNSI, chaque habitant consomme en moyenne 57,00 kg de riz par an. La préférence est avant tout portée sur le riz local qui détermine le prix sur le marché national. Cette dynamique est d'autant plus importante qu'elle valorise d'une part les efforts du producteur et d'autre part, elle génère des emplois et contribue à retenir les populations en zones rurales.

L'augmentation de la population dans les villes suite à l'exode rural et à l'urbanisation influence fortement la consommation de riz qui augmente en moyenne de 7,5 % par an depuis 1995. A cet effet, le PDES affiche comme objectif, la production de dix millions de tonnes de céréales par an à l'horizon 2012. Cette production devra d'une part, permettre de satisfaire la consommation intérieure et d'autre part, de faire du Mali un pays exportateur de riz et autres céréales.

2.2. Les types de riziculture

Les modes de production rizicole rencontrés peuvent être classés en deux grands types :

- la riziculture dans les aménagements hydro - agricoles qui regroupe selon le degré de maîtrise de l'eau, la riziculture en submersion contrôlée (régions de Ségou et de Mopti) et la riziculture en maîtrise totale de l'eau dans les rizières de l'Office du Niger, les aménagements de Sélingué, de Baguinéda et les petits périmètres irrigués le long des fleuves Niger (Mopti, Tombouctou et Gao) et Sénégal (Kayes, Kita, Bafoulabé et Manantali) ;
- la riziculture traditionnelle regroupant la riziculture en submersion libre dans le delta central nigérien, la riziculture dans les bas-fonds et les plaines inondables dans la partie sud du pays et la riziculture pluviale dans les régions de Sikasso, Kayes, Koulikoro et une partie de la région de Ségou.

2.3. La parité homme -femme

L'Etat veille à assurer un accès équitable aux ressources foncières agricoles des différentes catégories d'exploitants et de promoteurs agricoles. Toutefois, des préférences sont accordées aux femmes, aux jeunes et aux groupes déclarés vulnérables dans l'attribution des parcelles au niveau des zones aménagées sur fonds publics. En général, 10 à 20 % des

terres aménagées sont réservées aux femmes et aux jeunes. Les critères d'attribution des parcelles d'un groupe de populations sont fixés par voie réglementaire.

2.4. L'avantage comparatif de la production domestique

L'objectif de la stratégie de développement rizicole est d'intensifier les systèmes à haut potentiel de production. Ainsi l'accent sera mis sur :

- les périmètres à maîtrise de l'eau ;
- le développement de la riziculture pluviale avec des variétés à haut rendement telles que le NERICA 4 ;
- les autres systèmes de production notamment la submersion contrôlée, les bas fonds et la submersion libre.

Afin d'apprécier les revenus des producteurs, il a été procédé à une estimation des coûts de production moyenne du riz décortiqué dans les systèmes de production les plus représentatifs de la culture du riz au Mali.

Ce coût moyen de production (tous systèmes confondus) est de 155 FCFA/kg. Le riz de bas-fonds de Sikasso est le moins cher car produit à 96 FCFA/kg suivi du riz de l'Office du Niger et du riz pluvial de Sikasso (130FCFA/kg). Quant au riz des petits périmètres irrigués villageois avec pompage, il est produit à 158 FCFA/kg.

Ces chiffres montrent qu'il existe une marge relativement substantielle de 43 FCFA/kg, qu'un certain nombre d'opérateurs captent au niveau des marchés de production et de collecte. Cette marge atteint parfois 77 FCFA/kg notamment dans la zone de l'Office du Niger. L'importance de telles marges justifie le nombre considérable d'opérateurs qui interviennent au niveau des marchés primaires dans les zones de production (Tableau A1).

Ainsi donc, quel que soit le système de production adopté, la riziculture est financièrement rentable pour la majorité des producteurs, surtout lorsqu'elle est comparée à la culture du mil ou du sorgho.

A cela s'ajoutent deux activités qui permettent aux producteurs des zones à maîtrise totale d'eau (Office du Niger, périmètres aménagés et petits périmètres irrigués villageois) d'élargir sensiblement leurs revenus grâce au maraîchage et au décortilage. Le maraîchage représentait lors des dernières enquêtes de 2001, près d'un tiers des revenus des producteurs.

Quant au décortilage du paddy, il permet de rembourser les crédits et frais de campagne qui s'élèvent en moyenne à 150 000 FCFA par an. Ainsi, la majorité des producteurs préfèrent vendre leur production en riz décortiqué. L'entrée des producteurs dans les activités de transformation est un fait majeur qui leur permet de capter une partie de la valeur ajoutée en aval de la filière (de l'ordre de 6 à 7 FCFA / kg de paddy ; soit moins de 3% du prix de vente demi gros).

Dans ces conditions, le riz importé n'est pas compétitif. C'est ainsi qu'en décembre 2008, le riz vietnamien avec 25% de brisures se vendait plus cher que le riz local.

3. LES DEFIS ET LES OPPORTUNITES

3.1. Le potentiel du riz local dans la réduction de la pauvreté

Le Mali dispose d'importantes potentialités rizicoles. Les superficies jugées aptes à l'irrigation sont évaluées à près de 2 200 000 ha. Cependant, ce potentiel n'est valorisé qu'à hauteur de 20% (tableau 1). Il est étroitement lié à l'évolution des systèmes de production.

Tableau 1. Répartition des terres aptes à l'irrigation selon les régions (ha)

Régions	Potentiels (ha)	Superficies cultivées	% de terres mises en valeur
Kayes	90 000	12 963	14
Koulikoro	110 000	22 439	20
Sikasso	300 000	47 517	16
Ségou	500 000	117 371	23
Mopti	510 000	150 814	19
Tombouctou	280 000	33 997	12
Gao	110 000	33 212	30
Total	2 200 000	418 313	19

La valorisation du riz local est bien prise en compte dans les différents programmes de développement notamment : le Programme de Développement Economique et Social (PDES) axé sur la maîtrise de l'eau et l'intensification de l'agriculture, etc. Ces programmes visent la sécurité alimentaire, la croissance économique et la réduction de la pauvreté rurale comme par exemple à l'Office du Niger (tableau 2)

3.2. Le régime foncier

Le régime foncier est une des questions cruciales qui freinent le développement de l'agriculture. C'est pourquoi, il occupe une place primordiale dans les principales dispositions contenues dans la Loi d'Orientation Agricole votée par l'Assemblée Nationale en 2006.

La LOA prévoit la sécurisation des exploitants agricoles à travers :

- (i) l'accès équitable et facile à la ressource foncière, en particulier pour les femmes, les jeunes et les groupes vulnérables ;
- (ii) la prise en compte des us et coutumes ;
- (iii) la création de commissions foncières locales ;
- (iv) l'institution d'un cadastre à l'échelle de chaque commune ;
- (v) l'implication des exploitants et de leurs organisations dans la gestion de la question foncière ;
- (vi) l'annonce d'une loi et d'une politique foncière agricole avec un choix préférentiel accordé aux femmes, aux jeunes et aux groupes vulnérables.

Tableau 2: Les atouts de la riziculture à l'Office du Niger

Objectifs de développement	Atouts actuels de l'Office du Niger	Hypothèses/Contraintes
Sécurité alimentaire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existence d'un potentiel important en terres adaptées à la riziculture avec contrôle total de l'eau (au moins 250.000 ha identifiés) ▪ Rendement moyen de 5T /ha 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nécessité d'un arbitrage sur l'utilisation de l'eau et des terres en double culture (riz, cultures alternatives, canne à sucre, coton, maraîchage).
Croissance économique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Irrigation gravitaire. Elle réduit les coûts de production ; ▪ Préférence du riz local par les consommateurs ; ▪ Riz locaux bien appréciés par les consommateurs ▪ Existence d'une filière en aval bien organisée. ▪ Compétitivité du riz local. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nécessité d'une amélioration de la compétitivité du riz malien à tous les niveaux de la filière (production, décorticage, commercialisation) pour satisfaire la demande locale mais aussi, pour gagner des marchés extérieurs. ▪ Nécessité pour le Mali de protéger sa filière riz contre les fluctuations du marché mondial (prix du riz, cours du dollar, prix des intrants...) en utilisant tous les instruments disponibles (TEC UEMOA et CEDEAO, fiscalité intérieure.)
Lutte contre la pauvreté	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La filière riz génère des revenus bénéficiant aux 2/3 des populations du monde rural. Ces populations représentent la couche la plus touchée par la pauvreté. ▪ Les producteurs récupèrent l'essentiel de la valeur ajoutée. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nécessité d'un arbitrage public pour que les modes d'attribution des terres soient en phase avec les objectifs de croissance économique et de lutte contre la pauvreté.

Source : Filière riz du Mali : Compétitivité et perspectives de marchés (AFD, 2008)

3.3. Questions sociales

L'objectif du développement rural est l'accroissement de la production alimentaire et sa sécurisation grâce à la maîtrise de l'eau et l'adoption de techniques adaptées d'intensification.

Quant à la diversification des cultures et la transformation des productions, elles sont sources de génération d'emplois et par conséquent, de diminution de l'exode rural. L'Etat développe à cet effet, des infrastructures sociales de base telles que les écoles et les CESCO à travers des projets de développement pour accompagner ce processus.

3.4. Questions transfrontalières

Les questions transfrontières touchent les problèmes régionaux tels que la politique de la CEDEAO, les taxes communes, la circulation des intrants (semences, engrais, insecticides) et des productions, notamment du riz.

Ces questions sont débattues au sein des organisations régionales comme l'UEMOA, la CEDEAO, l'OMVS, etc.

3.5. Leçons apprises en matière de recherche - développement

L'Office du Niger a connu des périodes difficiles en matière de production de riz irrigué durant les années 70 avec des rendements moyens inférieurs à 1,5 tonne/ha. Pour lever cette contrainte, la recherche nationale a élaboré un paquet technologique permettant de tirer le meilleur profit d'une bonne maîtrise de l'eau.

Les recherches ont été orientées vers la mise au point de technologies adaptées aux besoins d'intensification des systèmes rizicoles irrigués devenus indispensables en raison du coût élevé de l'entretien périodique des infrastructures et des amortissements assez longs. Les activités sont conduites par l'Institut d'Economie Rurale (IER). Elles couvrent pour l'essentiel : l'amélioration variétale, l'agronomie et la défense des cultures.

L'IER dispose en son sein de stations de recherche installées à Niono (pour le riz irrigué), à Sikasso (pour le riz pluvial et de bas-fonds) et à Mopti (pour le riz flottant et d'immersion profonde). Ses résultats ont permis une meilleure valorisation des périmètres irrigués et la réalisation de la double culture grâce à l'identification de variétés à cycle court et moyen, non sensibles à la photopériode et donnant une bonne réponse à de fortes doses d'azote (BG 90-2, Kogoni 91-1, Kogoni 89-1, Leizong, AD 9216, etc).

L'application des résultats de la recherche (nouvelles variétés, itinéraires techniques intensifs, doses d'engrais) s'est traduite en quelques années par une augmentation significative des rendements qui peuvent atteindre de nos jours en moyenne 7 à 8 tonnes à l'hectare.

L'IER conduit également des recherches sur le riz pluvial, le riz de bas-fonds et le riz flottant. Celles-ci ont abouti à :

- pour le riz pluvial : la diffusion des variétés ITA 333, IRAT 161, ITA 335 et les Nerica ;
- pour le riz de bas-fonds et le riz flottant : l'identification de méthodes de lutte appropriées contre les nuisibles du riz, notamment la pyriculariose, la cécidomyie, la panachure jaune et les foreurs de tiges.

L'IER travaille en étroite collaboration avec la vulgarisation représentée par les services de la direction nationale de l'agriculture et des différents offices et organisations non gouvernementales

3.6. Les capacités humaines et institutionnelles.

La population du Mali évolue rapidement. Elle est passée de 9,012 millions d'habitants en 1995 à 11,366 millions en 2005. Les projections pour 2022 sont de 17,500 millions habitants. Quant à la population urbaine, elle est passée de 2,351 millions en 1995 à 4,612 millions en 2005. Les projections sont de 8,062 millions d'habitants pour 2022. Cette augmentation rapide de la population malienne aura sans nul doute une forte influence sur la demande en riz qui est estimée à 1 010 358 tonnes pour 2018.

4. LES ZONES DE PRIORITE ET LES APPROCHES

Selon le recensement général de l'agriculture (RGA, 2004), la riziculture est pratiquée par 170 000 exploitations agricoles familiales représentant 21% des 805 000 exploitations agricoles que compte le pays. La superficie moyenne par exploitation est de 1,8 ha. Les exploitations agricoles pratiquant la riziculture traditionnelle pluviale, de bas-fonds ou de submersion naturelle seraient au nombre de 55 000.

4. 1. Classement par ordre de priorité en termes de potentiel et de production nationale

Dans sa politique de maîtrise de l'eau, l'Etat met un accent particulier sur les aménagements hydro-agricoles afin que les exploitations agricoles soient moins affectées par les aléas climatiques. Les zones de priorités sont celles qui sont situées dans les zones aménageables avec maîtrise totale de l'eau et celles qui peuvent être aménagées à moindres coûts.

La riziculture avec maîtrise totale de l'eau

Dans ce type de riziculture, les aménagements sont réalisés dans l'optique de permettre un contrôle total de l'eau au niveau de la parcelle, c'est-à-dire un contrôle de l'irrigation et de la vidange (entrée et sortie de l'eau dans les aménagements). Les pratiques culturales ont par ailleurs évolué passant d'un système extensif vers un système intensif avec repiquage et double culture.

L'Office du Niger constitue la plus grande zone de priorité avec son potentiel de terres irrigables de l'ordre de 900 000 ha alors que la superficie aménagée actuelle n'est que de 90 000 ha. Ensuite il y a les grands périmètres aménagés de Sélingué, Baguinéda, la plaine de San Oust et les petits périmètres villageois situés tout le long des fleuves Niger et Sénégal. La superficie totale aménagée est de 125 000 ha. Les rendements obtenus y varient de 6 à 10 tonnes/ha.

De nouveaux aménagements sont prévus dans la zone de l'Office du Niger. Ils intègrent les superficies allouées au Millenium Challenge (16 000 ha), au programme Libyen (100 000 ha) et à l'UEMOA (5 000 ha).

La riziculture pluviale

Elle est pratiquée jusqu'à une époque récente sur de petites superficies dans la zone sud du pays où la pluviométrie est souvent supérieure à 800 mm par an. Les rendements y sont généralement faibles, autour de 800 kg/ha. Cependant, avec l'avènement du projet « Riz NERICA » et la diffusion des nouvelles variétés mises au point par l'IER, ce type de riziculture est entrain de prendre une certaine envergure dans les régions de Sikasso, Kayes et Koulikoro où des rendements de 3 à 3,5 tonnes/ha sont enregistrés.

La riziculture de submersion contrôlée

Pour ce type de riziculture, l'aménagement est constitué le plus souvent d'un chenal d'amenée d'eau à partir du fleuve, d'un ouvrage de régulation (vanne) et d'une digue qui entoure partiellement ou totalement le périmètre cultivé. L'inondation (entrée d'eau dans le périmètre) y est contrôlée. Le semis du riz se fait sous régime pluviométrique en début d'hivernage puis, lorsque la crue du fleuve le permet, l'eau entre dans le périmètre par l'ouvrage principal et inonde progressivement les terres. La culture est donc tributaire des pluies pour l'installation du riz et par la suite, du volume d'eau et de la durée de la crue pour la submersion. Les superficies cultivées sont de l'ordre de 74 000 ha essentiellement

localisées dans des périmètres aménagés des régions de Ségou et Mopti. Les rendements varient de 0,8 à 2,5 t/ha.

La riziculture de bas - fonds

La riziculture de bas-fonds est caractérisée par une grande diversité des situations et des pratiques. Selon le type de bas-fonds, la position topographique de la parcelle, le riz est en submersion temporaire ou permanente due à la remontée de la nappe phréatique, à l'accumulation de l'eau de ruissellement et à la crue de la rivière ou du marigot. Le riz est semé sous régime pluviométrique en début d'hivernage avant l'inondation. Par la suite, l'eau se retire lentement en libérant la parcelle, en général, au moment de la récolte. Cette culture est fortement dépendante de la pluviométrie. Les améliorations portent notamment sur la maîtrise de l'eau avec la sécurisation des bas-fonds de différentes manières : constructions de diguettes en courbe de niveau, de digues déversantes, d'ouvrages de déviation avec réseau d'irrigation, etc. Selon le niveau de maîtrise de l'eau, la riziculture pratiquée peut être plus ou moins intensive. Sur un potentiel de 300 000 hectares, environ 14 000 ha de riz sont cultivés par an dans les bas - fonds non aménagés et le plus souvent par les femmes dans les régions de Ségou, Sikasso et Kayes. Les rendements varient de 0,8 à 2 t/ha.

L'inventaire des ressources aménageables réalisé en 2006 dans 483 communes a fait ressortir un potentiel de 894 335 ha dont la maîtrise d'ouvrage pourra être confiée aux collectivités territoriales décentralisées.

La riziculture traditionnelle de submersion libre

Elle est pratiquée dans le delta intérieur du Niger et le long du fleuve dans la boucle du Niger. Les variétés utilisées sont de type *Glaberrima* et ont la particularité de croître très rapidement pour suivre la crue du fleuve qui peut monter à un rythme de 5 cm par jour. Le semis a lieu en début d'hivernage, dès les premières pluies, puis la crue survient et inonde les rizières. L'eau peut monter de plusieurs mètres par endroits. Le riz se développe de manière à avoir les panicules hors de l'eau ; d'où son appellation de riz flottant. Le plus souvent la récolte est faite en pirogue. Les rendements dépassent rarement la tonne à l'hectare. Les superficies concernées sont estimées à 300 000 ha.

4.2. Défis écologiques spécifiques

L'analyse de l'évolution du secteur agricole montre que la production, en dehors des systèmes irrigués avec maîtrise totale de l'eau à l'Office du Niger, Baguineda et Sélingué reste largement tributaire des aléas climatiques et des systèmes de production agro – pastoraux pour la plupart extensifs. Les irrégularités des pluies, dues aux aléas climatiques, conduisent à une faible production et souvent, à une perte totale de la récolte. La stratégie engagée par l'Etat à cet effet consiste en la mobilisation de ressources suffisantes pour la réalisation des aménagements et à une multiplication des opérations « pluies provoquées ».

La forte pression des nuisibles entraîne souvent la baisse de la production. Il s'agit surtout des insectes et des maladies comme la panachure jaune du riz. Lors de fortes attaques de criquets migrants, la production peut être complètement perdue. Aussi, une cellule de veille a été installée pour prévenir ces attaques éventuelles.

En outre, depuis quelques années, la prolifération de certains végétaux flottants (Jacinthe d'eau et *Salvinia molesta*) constitue une sérieuse menace à cause de l'obstruction des réseaux d'irrigation dans les zones de l'Office du Niger, de l'Office Riz Ségou et de l'Office de Développement Intégré de Baguineda. Comme conséquence la mise en eau des casiers rizicoles se trouve retardé ce qui perturbe aussi le calendrier agricole. Des dizaines de millions sont investis chaque année pour lutter contre le développement de ces plantes

nuisibles. Afin de maîtriser le phénomène, des tests de lutte contre le développement des plantes aquatiques et sur la valorisation des déchets végétaux seront menés par la recherche. Les stratégies de lutte issues des résultats de ces tests seront généralisées dans toutes les zones touchées avec l'appui de l'Etat, des partenaires techniques et financiers.

4. 3. Défis techniques et politiques/opportunités

Les défis sont nombreux et comprennent : les défis politiques, l'accès aux intrants, l'accès à la terre et aux équipements agricoles, la commercialisation, le conseil agricole et la recherche.

Défis politiques

Les défis politiques concernent essentiellement la satisfaction des besoins nationaux en riz, la conquête de parts du marché malien tenues par le riz importé, la conquête de parts du marché sous – régional.

Le PDES place l'agriculture comme le secteur prioritaire pour promouvoir la croissance économique et assurer la réduction de la pauvreté. En outre, le premier pilier du cadre stratégique de la croissance et de la réduction de la pauvreté met la priorité sur :

- la sécurité alimentaire et la promotion des exportations ;
- la modernisation des exploitations familiales et le développement des agro-industries ;
- l'extension des infrastructures de production ;
- la gestion durable des ressources naturelles.

En 2006, l'Etat malien a adopté la loi d'orientation agricole qui fournit des orientations sur les outils opérationnels et les mécanismes de financement à mettre en place pour accélérer le développement de l'agriculture. La loi favorise le passage à une agriculture moderne et compétitive de la petite exploitation agricole familiale et la promotion des agro-industries et des investissements privés.

Accès aux intrants

La volonté politique exprimée par l'Etat est d'approvisionner correctement les producteurs en intrants de qualité et à des prix accessibles. Cette décision se justifie par les problèmes de faible productivité enregistrés dans différentes zones agro-écologiques et dus par la faiblesse de la fertilité des sols et la faible utilisation des semences de qualité.

Selon la DNSI, les importations d'engrais sont en constante augmentation, à un rythme moyen de 10 % par an depuis 1971. Au même moment, la valeur des importations ont augmenté en moyenne d'environ 12%. Cette évolution a été favorisée par le développement de la filière cotonnière au sud du pays ; ce qui a aussi permis l'intensification de la culture du maïs et de la riziculture de bas - fond grâce au programme de relance de la production du riz. La riziculture pratiquée dans l'Office du Niger utilise environ 20.000 tonnes par an d'engrais complexe (DAP) et d'urée constituant ainsi, le deuxième marché du pays après le coton.

Accès aux équipements agricoles

Le faible accès des producteurs aux crédits à moyen et long terme joue négativement sur le niveau d'équipement des agriculteurs et sur leurs performances. L'accès au crédit est également marqué par le niveau d'endettement des producteurs avec le taux élevé d'impayés.

Accès au foncier rural

L'accès au foncier est régi par les dispositions contenues dans la Loi d'Orientation Agricole qui sont citées plus-haut. Mais en attendant l'élaboration des textes d'application, l'accès au foncier est réglementé par des clauses des cahiers de charges préalablement définies par l'Etat au niveau des zones aménagées.

Commercialisation

La commercialisation doit être organisée de façon à : (i) favoriser les échanges entre les zones excédentaires et déficitaires ; (ii) inciter les producteurs au regroupement pour défendre leurs intérêts et chercher des prix incitatifs ; (iii) baisser substantiellement les coûts de transaction (transport, stockage, manutention) ; (iv) mettre en place des lignes de crédit pour la commercialisation du riz afin d'améliorer la capacité de rétention de l'offre locale des producteurs qui pourront ainsi, éviter de liquider leurs productions à de vils prix.

Appui conseil

L'opérationnalisation du dispositif d'appui conseil nécessitera la mise à disposition de moyens logistiques et de fonds de roulement adéquats.

Le dispositif mis en place actuellement tient compte de l'intervention des prestataires privés et du personnel des offices de développement. Il est prévu de renforcer ce dispositif pour passer d'un taux de couverture moyen de 66 à 90%.

Appui à la recherche

Le renforcement des capacités de l'IER en ressources humaines permettra à cette institution d'améliorer ses performances de création de nouvelles technologies plus adaptées et plus productives. Le renforcement des stations et des sous-stations en matériel de production, de conditionnement et de stockage de semences permet également d'améliorer les résultats de recherche.

5. VISION ET CADRE DE LA STRATEGIE NATIONALE DE DEVELOPPEMENT DE LA RIZICULTURE

5. 1. Objectifs

L'objectif global assigné à la SNDR s'intègre parfaitement dans le programme du PDES qui veut faire du Mali une puissance agricole capable de se hisser au rang des pays émergents exportant des produits agro-alimentaires, transformés et labellisés. A ce propos, le développement agricole est le vecteur le plus sûr pour atteindre cet objectif mais aussi, pour assurer une croissance économique forte et sécurisée.

L'objectif de la stratégie de développement rizicole est d'intensifier les systèmes à haut potentiel de production. Ainsi, l'accent sera mis sur :

- l'aménagement de nouveaux périmètres avec maîtrise d'eau ;
- le développement de la riziculture pluviale avec des variétés à haut rendement telles que le NERICA 4 ;
- l'intensification des autres systèmes de production notamment, la submersion contrôlée, les bas-fonds et la submersion libre.

Les objectifs de production par type de riziculture figurent dans le tableau A2. Comme on peut le constater un accent particulier a été mis sur la riziculture irriguée avec maîtrise totale de l'eau qui fournit près de 50% de la production et sur la riziculture pluviale. Cette dernière

bénéficiera de l'introduction de nouvelles variétés de riz NERICA et d'apports de fertilisants. L'exploitation d'itinéraires techniques performants et l'accès aux intrants devront se traduire par une amélioration sensible des rendements qui passeront en moyenne de 2,7 à 3,5 t/ha. La production prévue pour 2018 est de 3 969 564 tonnes de riz dans le cadre de la CARD contre 1 668 564 tonnes en situation habituelle.

5.2 Phases de développement de la stratégie (superficies et productions attendues)

Phase I : 2009

Elle coïncide avec la deuxième année du plan d'action du Ministère de l'Agriculture. Elle consiste à atteindre la production de 2 millions de tonnes de paddy par une extension des superficies en NERICA et la mise en exploitation des nouveaux aménagements avec maîtrise totale d'eau (périmètres de Sofara et autres PPIV).

La production attendue est de 2 003 040 tonnes de paddy sur une superficie totale de 629 584 ha. La subvention des engrais et des semences, initiée durant la campagne agricole précédente, sera maintenue (tableau A 2).

Phase II : 2013

Elle prévoit l'aménagement de 10 000 ha par an avec maîtrise totale d'eau et une progression de la riziculture pluviale qui a commencé à attirer les producteurs de mil à cause des rendements satisfaisants du riz NERICA (3 à 4 t/ha) et de la bonne pluviométrie des dernières années. La production attendue est de 2 705 373 tonnes. Cette progression permettrait au Mali de commercialiser une partie de sa production. Environ 786 412 tonnes pourraient être mises sur le marché sous-régional.

L'accent sera mis en outre sur l'acquisition de nouveaux équipements agricoles notamment les motoculteurs qui facilitent les travaux de préparation des sols pour la maîtrise totale de l'eau. Pour la culture pluviale, l'accès aux tracteurs sera facilité.

Phase III : 2018

La production attendue est de 3 969 564 tonnes de paddy qui proviendront de 245 420 ha de riziculture pluviale, 220 673 ha de maîtrise totale d'eau et de 621 161 ha de submersion libre dans le delta. L'objectif à ce niveau est de faire du Mali un pays exportateur de céréales avec environ 1,5 million de tonnes de riz marchand commercialisable (tableau A2). La promotion du label de qualité sera également d'actualité grâce à l'introduction d'équipements post-récoltes adaptés.

5.3. Besoins en ressources humaines en matière de recherche et vulgarisation

Les besoins en ressources humaines pour les 10 années à venir sont mentionnés dans le tableau 3.

Tableau 3. Besoins en ressources humaines pour la recherche et la vulgarisation

Année	Chercheurs avec Maîtrise / Doctorat			Techniciens agricoles			Agents de vulgarisation
	Total	Permanents (riziculture)	Contractuel (riziculture)	Total	Permanent riziculture	Contractuels riziculture	Total
2008	234	12	3	207	17	3	402
2013	253	14	5	212	19	5	1200
2018	273	17	7	217	21	7	1700

5.3.1 Recherche

L'Institut d'Economie Rurale (IER), créé en 1960, est une institution de recherche dont la mission est de : (i) contribuer à l'amélioration de la productivité agricole en conduisant des recherches répondant aux besoins du monde rural ; (ii) contribuer à la préservation des ressources naturelles et (iii) accroître la sécurité alimentaire et le revenu des agriculteurs. Il dispose de 240 chercheurs de profils divers.

5.3.2 Vulgarisation

Les actions de vulgarisation sont conduites par des agents techniques spécialisés travaillant sous l'autorité de la Direction nationale de l'agriculture. Ces agents sont polyvalents et s'occupent principalement de la vulgarisation des itinéraires techniques générés par la recherche en matière de production de riz dans leurs zones d'intervention.

5.4. Cible de prix à la production à long terme

En raison de la volatilité des prix sur le marché international, il est difficile de prévoir un prix à la production à long terme. L'Etat devra mettre en place un mécanisme de régulation des prix en associant tous les acteurs impliqués dans la filière.

5.5. Gouvernance de la Stratégie Nationale de Développement Rizicole

En raison du caractère stratégique de la filière riz, la SNDR sera pilotée par la Cellule de l'Initiative Riz avec un dispositif institutionnel renforcé.

Un comité de pilotage sera mis en place. Il comprendra tous les acteurs de la filière, à savoir : les représentants des producteurs, des transporteurs, des transformateurs et des opérateurs économiques (fournisseurs d'intrants et commerçants grossistes)

5.6. Engagement financier et ressources humaines

La contribution de l'Etat sur le budget national est de 16% ; ce qui est de loin supérieur aux engagements de 10% pris par les Chefs d'Etat à l'issue de la réunion de Maputo en 2003. A titre d'exemple, les financements alloués aux différents programmes dans le cadre du développement rural au cours de l'année 2006 se chiffrent à 88 milliards de FCFA.

D'autre part, l'Etat a mis en place le Fonds National de Développement Agricole destiné au financement de l'appui aux activités Agricoles et péri-agricoles conformément aux objectifs initialement définis.

5.7. Intervenants nationaux et liens avec les initiatives transfrontalières

Les opérateurs nationaux interviennent surtout dans les secteurs de l'approvisionnement en engrais et de la commercialisation. Quant à l'Etat, il a favorisé l'intervention de partenaires internationaux donnant plus de poids aux initiatives locales. Les exemples ci-dessous révèlent une volonté réelle d'intensification des partenariats en direction de l'agriculture.

Ainsi, deux usines de montage de tracteurs ont vu le jour à Sikasso et à Samanko. Des initiatives se sont mobilisées dans la zone de l'Office du Niger pour créer le Collectif des Artisans et Forgerons (CAFON) pour la fabrication des équipements agricoles de production, de travail du sol ainsi que pour les opérations post-récoltes.

Le programme Millenium Challenge Corporation propose une intervention dans l'aménagement de 16 000 ha dans le casier d'Alatona et la construction d'une route bitumée de 81 km.

Dans le cadre de l'intégration Africaine, les Etats membres de l'UEMOA se proposent d'assurer l'aménagement et la mise en valeur agricole de 11 288 ha dans la zone de l'Office du Niger.

Le projet Malibya Agriculture a pour objectif l'aménagement de 100 000 ha dans la zone de l'Office du Niger avec la réalisation d'un canal adducteur long de 40 km et d'une route de la même longueur.

5. 8. Interventions principales

Les principales interventions portent sur les intrants, les équipements agricoles et l'appui conseil.

La subvention des intrants.

Pour la campagne 2008/2009, l'Etat a dépensé près de 10 milliards de FCFA en subventions d'engrais. Ainsi le sac de 50 kg d'urée ou de DAP est revenu au producteur au prix de 12 500 FCFA contre normalement 22 000 FCFA pratiqués sur le marché.

Pour les semences, la subvention de l'Etat était de 60%. Ainsi 54 millions de FCFA ont été mobilisés garantir l'accès aux semences de riz pluvial notamment le NERICA 4.

Les équipements agricoles

L'intervention de l'Etat a également porté sur le préfinancement des équipements agricoles qui ont été cédés à crédit aux producteurs. Il s'agit de 7 mini-rizeries, 70 motoculteurs, 130 batteuses, 130 décortiqueuses et 36 motopompes pour un montant de 1,15 milliard de FCFA

Appui Conseil

En fonction des objectifs et du potentiel de production de chaque système de production, les activités d'appui conseil rapproché ont été renforcées par le recrutement de 102 agents techniques de base. Ce dispositif additionnel d'encadrement a permis d'une part, de couvrir correctement les différents périmètres irrigués à travers la diffusion d'itinéraires techniques plus appropriés et d'autre part, d'organiser la production du riz.

En fonction des objectifs assignés à la filière riz, l'Etat devra continuer cette politique d'intervention dans les domaines susmentionnés jusqu'à l'obtention d'une production qui réponde aux préoccupations des populations locales.

6. LES STRATEGIES POUR LES SOUS SECTEURS

Le CSLP met la priorité sur : (i) la sécurité alimentaire et la promotion des exportations ; (ii) la modernisation des exploitations familiales et le développement des agro-industries ; (iii) l'expansion des infrastructures de productions (iv) la gestion durable des ressources naturelles.

Le CSLP sert de creuset à la LOA qui est reconnue par tous les partenaires techniques et financiers comme la pierre angulaire de toute intervention dans le secteur agricole. La LOA a entre autres, pour objectifs d'assurer une meilleure coordination et une bonne cohérence des interventions.

Dans le cadre de la SNDR, huit domaines prioritaires ont été identifiés et qui devront permettre au Mali de doubler et même tripler sa production d'ici 2018 : (i) les semences ; (ii) les ressources phytogénétiques ; (iii) les engrais ; (iv) les activités post-récoltes et la

commercialisation du riz ; (v) l'irrigation et les techniques de régulation des eaux ; (vi) la recherche et la diffusion des technologies ; (vii) le renforcement des capacités, (viii) l'accès au crédit agricole et le service d'appui conseil.

6. 1. Vision de la production des semences de riz

La politique semencière nationale définit toutes les mesures d'ordre institutionnel, juridique, et financier dans le domaine de la production et de l'utilisation des semences. Les stratégies à prendre en considération sont bâties autour des axes suivants :

- la production des semences de pré-base par l'IER : En raison de l'importance des semences initiales pour tout programme semencier, les semences de pré-base seront encore comme dans le passé, produites par la recherche agricole. La production de ces semences est réalisée en régie au niveau des stations des centres régionaux de recherche de l'IER : Sikasso/Longorola et Finkolo pour le riz pluvial strict et de bas-fond, Niono/Kogoni pour le riz irrigué et Mopti pour le riz flottant.
- la distribution des semences est assurée par les programmes de recherche dont le principal client est le service semencier national qui agit au nom des groupements, des associations et des coopératives.
- la production des semences de base par des paysans-contractuels : Des paysans-contractuels sont choisis par le service semencier pour assurer la production des semences de base. Ces paysans sont connus pour leur respect des normes semencières et l'utilisation d'intrants agricoles.
- la privatisation de l'activité de production et de distribution des semences se traduit par le transfert des fonctions de production et de commercialisation des semences commerciales R1 et R2 aux privés.

Les fonctions semencières sont décrites plus bas.

La fonction de production : Elle consiste à multiplier de faibles quantités de semences certifiées pour en faire des quantités plus importantes. Elle est essentiellement assurée par les coopératives, les associations semencières et les privés. Ces acteurs bénéficient de l'appui nécessaire tant financier que matériel de l'Etat et des ONG œuvrant dans le secteur des semences.

La fonction de commercialisation : Elle est assurée par des paysans semenciers et des privés. Les commerçants sont très dynamiques dans cette fonction.

L'utilisation des semences : Elle est encouragée par l'Etat à travers les Chambres d'agriculture et les services techniques agricoles. Les structures de vulgarisation veillent au renouvellement des semences à des périodicités précises. Dans le cas particulier de la riziculture où le système de rinçage continu est utilisé, il est recommandé le renouvellement des semences tous les trois ans.

Le contrôle des semences : Il commence depuis la parcelle par le contrôle au champ, ensuite au laboratoire par l'analyse des échantillons prélevés au champ et dans les stocks pour aboutir à la certification des semences produites.

- le transfert des fonctions de production et de commercialisation des semences commerciales R1 et R2 des antennes du service semencier national aux privés.

- la mise en place d'un stock de sécurité national de 500 tonnes de semences sélectionnées. Ce stock sera renouvelé chaque année mais ne sera utilisé qu'en cas de crise.

Les besoins en semences améliorées de riz vont connaître une progression de 44,5% allant de 31 000 tonnes en 2008 actuellement à 66 665 tonnes en 2018.

6. 2. Vision du développement et de la maintenance des ressources phylogénétiques

Les activités liées aux ressources phylogénétiques du riz, à l'instar de celles des autres espèces, sont basées sur les prospections, la collecte, la caractérisation, l'évaluation des écotypes locaux et leur conservation. Ces activités sont conduites par l'Unité de Ressources Génétiques de l'IER pour les riz pluviaux et en milieu paysan, pour les riz *glaberrima*. Les collections de riz irrigué sont détenues par le programme riz irrigué. En plus, des introductions de variétés et de lignées prometteuses sont effectuées à travers des réseaux et des institutions sous-régionales et internationales de recherche (ADRAO, IRRI).

Il existe une collection bien fournie pour le riz irrigué à Kogoni. On y dénombre 2218 accessions de l'espèce *Sativa* L. composée des groupes *indica*, *japonica* et *javanica*. Des collectes de riz *glaberrima* ont été réalisées et les travaux ont abouti à la mise au point de variétés locales améliorées et de création de variétés sélectionnées.

Les variétés nouvellement créées, après des tests en milieu paysan, sont transmises au laboratoire des semences pour inscription au catalogue national. C'est à partir de ce moment seulement qu'elles font l'objet de production de semences selon la procédure de certification des semences en vigueur.

La stratégie de préservation et de maintenance des ressources génétiques nécessite d'être soutenue par des mesures dont :

- la construction d'infrastructures (banques de gènes et banques de semences) avec des équipements de déshumidification et de climatisation garantissant des températures et un taux d'humidité adéquats ;
- la construction de chambres froides pour la conservation des accessions/collections de riz et des souches ;
- l'achat d'une chaîne de conditionnement et de calibrage des semences ;
- la formation de techniciens semenciers ;
- le recrutement de ressources humaines qualifiées ;
- l'organisation de sessions de formation à court, moyen et long terme dans le domaine de la sélection du riz et de la technologie des semences ;
- l'adoption des projets de lois, de décrets et de règlements techniques prenant en compte la dimension communautaire et l'harmonisation des règles et réglementations semencières (CEDEAO, UMOA, CILSS).

6. 3. Vision sur la durabilité du système d'exploitation des sols rizicoles

Dans le cadre du plan d'action national de la fertilité des sols en vue des productions végétales, la production et l'utilisation à grande échelle de la fumure organique occupe un axe central. La fumure organique offre des avantages certains (augmentation des propriétés physico-chimiques des sols, création de conditions d'une meilleure utilisation des engrais minéraux, importante réserve de CO₂ pour les plantes cultivées, arrières effets pouvant s'étendre sur plusieurs années, etc.)

La matière première (fumier, ordures ménagères, etc.) est disponible dans les villages, notamment dans les zones de concentration du cheptel ; le coût et la technologie de production sont relativement faibles et sont accessibles à la plupart des producteurs maliens,

moyennant des motivations. La fumure organique est aussi connue de ces mêmes producteurs. Les Offices et les différents programmes ont formé plusieurs producteurs sur les techniques de préparation et d'utilisation de la fumure organique. Il s'agira de capitaliser et valoriser cette expérience pour assurer une plus grande production de la fumure et son utilisation massive par les producteurs des zones rizicoles.

L'Etat aidera les producteurs à travers les lignes de crédit disponibles à acquérir l'équipement approprié pour transporter une plus grande quantité de fumier, le préparer et l'utiliser sur les parcelles. Environ 10 tonnes de fumure organique seront produites chaque année par exploitation agricole dans ce cadre.

6. 4. La commercialisation et la distribution des engrais

L'approvisionnement en intrants agricoles et la gestion du crédit sont des fonctions qui ont été transférées aux paysans depuis la restructuration des offices riz intervenue en 1994. Les producteurs ont été responsabilisés pour l'acquisition et la distribution du crédit intrants à travers les réseaux de caisses d'épargne et de crédit. Les caisses sont organisées en unions et fédérations pour une meilleure administration du crédit et de son dénouement. Les Services Financiers Décentralisés (SFD), la Banque Nationale de Développement Agricole (BNDA) et la Banque Malienne de Solidarité (BMS) mettent en place un dispositif de crédit agricole pour l'approvisionnement en intrants des producteurs organisés et solvables.

La SNDR s'appuiera sur le dispositif existant qui fonctionne assez bien mais qui nécessite un certain assouplissement pour l'accès au crédit d'équipements. A ce propos, des mesures d'accompagnement seront mises en place par l'Etat qui garantira ce type de crédit. D'autre part, l'appui de la SNDR portera également sur la subvention des intrants pendant une campagne. Les remboursements collectés serviront comme fonds de roulement.

6. 5. Opérations post-récoltes et commercialisation du riz

Le matériel post-récolte est surtout composé de rizeries, de batteuses et de décortiqueuses.

Le décortiquage est effectué soit par des décortiqueuses qui interviennent sur les marchés de gros, soit par des unités mobiles. Ces dernières offrent le double avantage de rendre possible le décortiquage bord champ d'une part, et l'accès facile aux zones les plus enclavées, d'autre part. Les anciennes rizeries, acquises par les opérateurs privés, ne sont plus tellement fonctionnelles. Récemment, des producteurs ont acquis des mini-rizeries qui donnent de bons produits. La multiplication de ce matériel a fait de la transformation du riz une activité très rentable.

La plupart des rizeries appartiennent à des commerçants ou industriels déjà bien engagés dans la filière et notamment, dans l'importation du riz. Ce positionnement des gros opérateurs à l'aval de la filière est une des caractéristiques de la filière riz du Mali.

Les rendements au décortiquage varient très fortement en fonction des variétés, de la qualité de stockage, du taux d'humidité du paddy et de l'état de la décortiqueuse utilisée. La qualité marchande du riz décortiqué est en général moyenne, avec des taux de brisures trop importants, des problèmes de propreté et de triage. Une amélioration de la qualité du riz local suppose des actions combinées à différents niveaux (production, stockage, transformation), avec un appui conséquent des structures de recherche et de conseil/formation. Le secteur de la transformation a un rôle important à jouer dans l'amélioration de la compétitivité du riz.

Les prix recensés dans les marchés ont été les suivants :

- Marché de Niono : un prix moyen de 197 FCFA le kilogramme et une variation interannuelle de ce prix de plus ou moins 7% mais ponctuée d'une hausse de 11,33% entre 2007 et 2008 ;
- Marché de regroupement de Ségou Château : un prix moyen de 212 FCFA le kilogramme et une variation interannuelle de plus ou moins 9,77%.
- Marché de consommation de Bamako : un prix moyen de 227 FCFA le kilogramme et une variation interannuelle de plus ou moins 7,54% ponctuée d'une hausse de 8,82% entre 2007 et 2008 ;

Pour l'ensemble de ces marchés, il a été relevé une variabilité interannuelle plus élevée des prix au mois d'avril 2008. Par rapport à leurs niveaux de janvier 2008, il a été enregistré une hausse supérieure à 2,17%.

En matière de commercialisation, des circuits ont été identifiés (marchés de production ou de collecte, marchés de gros, marchés de regroupements, marchés de consommation) impliquant les acteurs clés pour éviter aux producteurs de liquider leurs récoltes tout en relevant le niveau des stocks excédentaires de riz.

La SNDR contribuera à :

- favoriser les échanges entre les zones excédentaires et les zones déficitaires ;
- inciter les producteurs à s'organiser en groupements, entreprises et fédérations / unions pour défendre leurs intérêts. Par cette voie, ils pourront faire des économies d'échelle, obtenir des prix plus rémunérateurs et faire baisser substantiellement les coûts de transactions (transport, de stockage, manutention...) ;
- mettre en place des lignes de crédit pour la commercialisation afin d'améliorer la capacité de rétention de l'offre par les producteurs qui pourront ainsi éviter de brader leurs productions ;
- appuyer les producteurs et les commerçants à développer des stratégies d'exportation des produits céréaliers.

6. 6. Irrigation et investissements dans les technologies de régulation des eaux

Le financement des investissements d'irrigation est surtout problématique du fait qu'il n'existe pas de crédit agricole à long terme et à des conditions acceptables pour le privé. Toutefois, des actions sont inscrites dans le Programme Gouvernemental d'Aménagement hydro-agricole pour la période 2008 – 2012. Ces actions prévoient la réalisation de 103 310 ha pour un coût total de 290 milliards FCFA, sur lesquels le financement de 61 756 ha est déjà acquis. Ces aménagements seront réalisés à travers les Offices, les projets et programmes ainsi que dans le cas de la maîtrise d'ouvrages, par les collectivités locales. C'est le cas notamment des bas-fonds, des mares et des oueds.

La Stratégie Nationale de Développement de l'Irrigation (SNDI) a été élaborée en 1999 pour permettre l'accélération des rythmes des aménagements hydro-agricoles grâce à la constitution d'un partenariat entre l'Etat d'une part, les bénéficiaires et le secteur privé, d'autre part. Ce partenariat se traduit par une participation plus marquée de ces derniers au financement des aménagements et à l'entretien des infrastructures hydro-agricoles. Il prévoit en outre, le transfert total des responsabilités pour l'aménagement des infrastructures secondaires et tertiaires aux bénéficiaires et l'attribution d'un titre de propriété définitif. En revanche, la prise en charge du réseau primaire reste entre les mains de l'Etat.

Ainsi, l'Etat ouvre le domaine de l'irrigation aux investisseurs privés qui financeraient le réseau secondaire dans les conditions de sécurité foncière et ferait participer les

bénéficiaires à l'investissement pour le réseau tertiaire. L'expérience de M'Bewani, qui est basée sur ce principe (Office du Niger), a permis de réduire considérablement le coût d'aménagement à l'hectare de 3 à environ 2 millions de FCFA à l'hectare.

La SNDR permettra d'atteindre la sécurité alimentaire et de réduire la pauvreté en menant un travail de sensibilisation auprès des Etats africains producteurs de riz et en créant un cadre d'opérationnalisation de la stratégie basée sur l'implication de l'ensemble des acteurs au développement (publics, privés et société civile).

Cette méthode implique le respect par l'ensemble des acteurs des principes directeurs suivants : (i) équité, complémentarité et subsidiarité ; (ii) participation, partenariat, et responsabilité partagée ; (iii) transparence, bonne gestion et obligation de résultats ; (iv) cohérence, coordination et leadership ; (v) des options stratégiques partagées par tous (préservation du capital productif et de l'environnement, gestion intégrée des ressources en eau, renforcement du rôle du secteur privé et de la société civile, viabilité économique et durabilité, pragmatisme et flexibilité) ; (vi) décentralisation et bonne gouvernance et (vii) irrigation à faibles coûts tournée vers la maîtrise et l'économie de l'eau.

Pour la réduction et l'économie de l'eau d'irrigation à la parcelle, un certain nombre de techniques et de mesures sont en cours et/ou sont prévues par des initiatives nationales dans les aménagements hydro agricoles (notamment à l'Office du Niger). Elles concernent les axes suivants : (i) réhabiliter les ouvrages existants et non fonctionnels ; (ii) améliorer l'efficacité : revêtement des canaux, amélioration des techniques et pratiques d'irrigation à la parcelle ; (iii) améliorer la distribution de l'eau ; (iv) optimiser le calage des systèmes de culture en hivernage et en contre saison ; (v). regrouper les parcelles de contre saison en amont des canaux de manière à limiter les pertes d'eau et (vi) gérer et réutiliser les eaux de drainage.

6. 7. Recherche – Diffusion des technologies – Renforcement des capacités

Le Programme National de la Recherche Agricole (PNRA) a conçu et mis en œuvre des projets de recherche qui ont donné des résultats fort appréciables notamment:

- la mise au point de variétés améliorées adaptées aux conditions socio-économiques et agro-écologiques et à haut potentiel de production :
 - Riz irrigué : Variétés à cycle moyen (130 à 135 jours) et à haut potentiel de rendement de 9 à 10 tonnes à l'hectare (Sahélika, Jama Jigi, NERICA L – IER – 2, ...)
 - Riz pour la double culture : Variétés à cycle moyen (120 - 135 jours) avec des rendements de 6 t / ha (Nionoka) et Variétés à cycle court (110 - 125 jours) avec des rendements de 5 à 6 t / ha (Sambala Malo, NERICA L – IER – 1)
 - Riz de bas –fonds et riz pluvial : Variétés de cycle moyen (110 à 140 jours) pour les différentes lames d'eau pour le riz de bas-fonds et de cycle court (95 à 120 jours) en conditions pluviales strictes. Les potentiels de rendement varient entre 3 à 4,5 t à l'hectare
- la mise au point de techniques culturales performantes ;
- l'amélioration des connaissances sur les systèmes de production ;
- la mise au point de techniques culturales performantes ;
- une meilleure connaissance des filières de production et des circuits de commercialisation.

Les options stratégiques portent également sur : (i) le renforcement du dispositif de recherche par la création de deux nouveaux Centres Régionaux de Recherche Agronomique et la réhabilitation des huit stations et des treize sous – stations et leur équipement en

matériel de production, de conditionnement et de stockage de semences ; (ii) le renforcement en ressources humaines ; (iii) le renforcement de la liaison Recherche / Développement pour le transfert des acquis de recherche (journées portes ouvertes, vitrines...) et (iv) la confection et la diffusion de fiches techniques.

6. 8. Accès au crédit agricole / financement

Le financement de la filière rizicole a été pris en charge principalement par les banques de développement, les banques commerciales et récemment par les structures de micro-finance. La BNDA, banque spécifiquement agricole, propose une gamme d'instruments financiers tendant à satisfaire les besoins de financement et de fonds de roulement des agriculteurs.

La nouvelle politique d'investissements dans le domaine de la riziculture concerne essentiellement : les aménagements hydro agricoles et la transformation du riz.

La loi d'orientation agricole donne la vision à long terme et les orientations sur les mécanismes à mettre en place, notamment :

- un fonds national de développement agricole destiné à financer les services d'appui (services consultatifs, de recherche et de vulgarisation, organisation de la filière, transformation des produits après récolte) ;
- un mécanisme de financement pour les catastrophes naturelles (fonds de calamité agricole) ;
- un mécanisme de garantie sous forme de fonds de garantie sera créé en partenariat avec les producteurs et leurs organisations professionnelles.

Le Gouvernement est disposé à aider les producteurs à accéder aux crédits à des taux d'intérêts relativement faibles pour l'achat d'équipements et le développement des filières. Le financement extérieur des investissements est assuré en totalité par les bailleurs de fonds à travers les prêts et les subventions.

Le financement du plan d'action d'ici 2018 est estimé à 805,700 milliards dont 176,138 milliards de l'apport de l'Etat (tableau 4).

Tableau 4 : Plan du financement (millions de francs CFA) pour 2018

Désignations	Besoins totaux	Financement disponible	Financement à chercher			
			Apport de l'Etat	PTF	Apport Bénéficiaires	Opérateurs Privés
Equipements agricoles	61 500				61 500	
Intrants	324 400		97 320		227 080	
Aménagements	397 000	214 167	78 618	82 275	12 798	9 142
Renforcement des capacités	21 600			21 600		
Protection de l'environnement	1 200		200	1 000		
TOTAUX	805 700	214 167	176 138	104 875	301 378	9 142

Le financement disponible se compose de : 108 milliards venant des opérateurs privés (MCA, UEMOA etc.) et 106,167 milliards venant des PETF. Ce plan d'action bénéficiera de l'apport

de certains projets et programmes présentement en cours d'exécution ou de négociations. Un financement additionnel est nécessaire pour les phases II et III

7. CONCLUSION

Le Mali recèle d'énormes potentialités en matière de riziculture avec un avantage comparatif certain. Conformément à sa politique de libéralisation, de décentralisation et de déconcentration, l'Etat malien a profondément modifié son rôle de « fournisseur de services » pour devenir un « promoteur de développement » en votant la loi d'orientation agricole (LOA) en 2006.

Tous les aspects (institutionnels et juridiques, économiques et financiers, techniques, etc.) permettant un développement harmonieux de la riziculture sont prévus par cette loi. Il reste cependant à la voter dans les meilleurs délais et à rechercher les financements nécessaires pour la mise en œuvre des différentes stratégies élaborées. La SNDR constitue à ce niveau un support dynamique pouvant aider à finaliser ce travail. Par ailleurs, elle pourra favoriser la création des conditions optimales pour la mise en cohérence des différentes stratégies nationales en vue d'améliorer sensiblement d'une part, la production et la commercialisation du riz et la création de stocks de sécurité, et d'autre part, assurer la promotion de labels de qualité de riz « Made in Mali ».

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Appui à la Programmation du Xème FED au Mali – Note 10 (Fiche Sectorielle Agriculture) CPS/Agriculture, Bamako, Mai 2006

Cadre stratégique de Lutte contre la Pauvreté adopté le 29 Mai 2002 par le Gouvernement du Mali ;

Etude complémentaire de mise en place d'un mécanisme de financement de l'irrigation ; Office du Niger, Février 2007

Etude relative à la relecture de la Stratégie Nationale de Développement de l'Irrigation (SNDI) H.N'D ingénieurs conseils SARL, Bamako, Novembre 2007

Filière Riz au Mali : Compétitivité et Perspective de marché (Etude AFD) Septembre 2005.

Investir dans l'Agriculture pour une croissance accélérée et soutenue au Mali pendant la période 2008-2012. Avril 2008

Loi d'Orientation Agricole (LOA) du Mali, Septembre 2006

Mécanisme de Promotion et de Valorisation de la Petite Irrigation. « Sécurité foncière et développement de la petite irrigation » Programme de Compétitivité et de Développement Agricole (PCDA), Septembre 2006

Mission FAO/UEMOA de Pré-identification du Projet régional de mise en valeur des terres de l'Office du Niger (ON) dans le cadre de l'UEMOA 20 Novembre – 1er Décembre 2003

Ministère de l'Agriculture, 2008. Plan d'action pour la production de 10 millions de tonnes de céréales à l'horizon 2012. Volet Agricole du PDES.

Plan d'Opération de l'Initiative Riz (Campagne 2008-2009).

Programme Régional d'Appui au développement de la Petite Irrigation dans une perspective de réduction de l'Insécurité Alimentaire et de la Pauvreté au Sahel (PRADIS) -CILSS, Décembre 2003

Projet pour le Développement Economique et Social (PDES)

Rapport d'Activité de l'Association Malienne pour l'Irrigation et le Drainage (A.M.I.D.) pendant la période 2003 – 2006. AMID, Septembre 2006.

Rapport du Mali pour la concertation pour le renforcement de l'échange de données statistiques et des informations sur l'Economie du Riz organisée par l'ADRAO au Bénin du 11 au 13 Décembre 2007.

ANNEXES

Tableau A.1: Estimation des coûts des différents systèmes de production (2007/2008)

POSTES BUDGETAIRES		Unités	Gravité (Office du Niger)	Pompage (PIIV Mopti)	Submersion contrôlée (ORS/ORM)	Bas- fonds (Sikasso)	Submersion libre (Mopti)	Riziculture pluviale (Sikasso)
	Rendement	Kg/Ha	6 641	6 200	2 000	3 000	1 200	3 000
Equipements/ Infrastructures exploitation	Labour	FCFA/Ha	45 000	20 000	20 000	17 500	20 000	17 500
Préparation Champs/parcelles		FCFA/Ha	2 000	20 000	18 000	0	0	4 000
Semis/repiquage	Semis	FCFA/Ha	25 000	25 000	0	1 000	1 000	1 000
	Semence	FCFA/Ha	15 000	15 000	24 000	24 000	24 000	24 000
Irrigation	Irrigation	FCFA/Ha	6 000	0	0	0	0	0
	Redevance/Provisions	FCFA/Ha	67 000	0	13 000	0	0	0
1er Désherbage		FCFA/Ha	20 400	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
Epannage d'engrais	Urée	FCFA/Ha	70 000	36 750	35 000	0	0	35 000
	Phosphates	FCFA/Ha	40 000	70 000	17 500	0	0	17 500
Fonctionnement Motopompe	Carburant	FCFA/Ha		180 000	0	0	0	0
2ème Désherbage		FCFA/Ha	20 400	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
Gardiennage		FCFA/Ha	10 000	7 500	3 000	0	5 000	0
Récolte	Récolte	FCFA/Ha	20 400	12 000	13 000	12 000	16 000	12 000
	Battage	FCFA/Kg	81 684	77 500	24 600	50 100	15 000	50 100
Décorticage		FCFA/Kg	62 259	58 125	18 750	28 125	11 250	28 125
TOTAL COÛTS		FCFA/Ha	485 144	551 875	216 850	162 725	122 250	219 225
Coûts/Kg de riz		FCFA/Kg	130	158	192	96	181	130
Marge Producteur (15%)		FCFA/Kg	19	24	29	14	27	19
Prix vente gros		FCFA/Kg	149	182	221	111	208	149
REVENU BRUT PAR HA		FCFA/Ha	613 707	698 122	274 315	205 847	154 646	277 320
Prix riz marchand à la récolte (Janvier)		FCFA/Kg	226	202	226	220	220	220
Marge commerçant demi-gros		FCFA/Kg	77	20	5	109	12	71

Tableau A 2. Evolution des productions et des besoins en riz

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Population	12 330 742	12 680 279	13 033 769	13 391 434	13 753 497	14 136 242	14 516 842	14 896 387	15 276 020	15 656 942	16 037 431
Norme de Consommation <i>Hbt./Kg</i>	57	57	57	60	60	63	63	63	63	63	63
Demande en riz <i>Tonne</i>	702 852	722 776	742 925	803 486	825 210	890 583	914 561	938 472	962 389	986 387	1 010 358
Superficie <i>en Ha</i>	626 573	629 584	649 584	650 000	720 025	740 995	823 116	864 215	929 741	982 378	1 087 254
Rendement <i>en Kg/Ha</i>	2 566	3 182	3 300	3 300	3 549	3 651	3 651	3 651	3 651	3 651	3 651
Production en Paddy <i>Tonne</i>	1 607 647	2 003 040	2 143 627	2 145 000	2 555 369	2 705 373	3 005 197	3 155 249	3 394 484	3 586 662	3 969 564
Semences et pertes	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Taux de Transformation	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%
Production totale en Riz	996 542	1 241 636	1 328 783	1 329 634	1 584 012	1 676 996	1 862 849	1 955 863	2 104 159	2 223 286	2 460 638
Riz Exportable	293 689	518 861	585 858	526 148	758 802	786 412	948 288	1 017 391	1 141 770	1 236 898	1 450 280

Superficie: Incrémentation de 10000 ha par an en maîtrise totale avec en moyenne 6 t/ha et extension en riziculture pluviale et de bas – fonds

Carte 1: Zones ciblées de production de riz

