



REPUBLIQUE DU BURUNDI
MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE

STRATEGIE NATIONALE DE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE RIZ AU BURUNDI



Aménager, Intensifier, Transformer et Commercialiser

Bujumbura, 2014



RESUME EXECUTIF

1. La Stratégie de Développement de la filière nationale riz a pour objectifs de fournir aux parties prenantes des orientations stratégiques et des outils de prise de décisions et d'actions pouvant contribuer à substituer la production locale de riz aux importations actuelles à travers l'accroissement du capital productif des ruraux pauvres en termes physiques et de productivité, par l'aménagement des marais et des périmètres rizicoles en vue d'atteindre un niveau de maîtrise de l'eau permettant des rendements assez supérieurs à la moyenne actuelle de 3 tonnes / hectare tout en prenant des mesures concrètes d'intégrer les appuis à l'intensification de la production rizicole dans une chaîne de valeur durable et rentable.
2. C'est dans ce cadre que le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage a commandité l'élaboration de la Stratégie Nationale de Développement de la filière Riz au Burundi (SNDR-B) et d'un Plan d'action Riz, dont les parties essentielles sont les suivantes :
 - Un diagnostic global du secteur rizicole sur les aspects de la production, la transformation, l'offre, la demande et la commercialisation,
 - la justification d'une filière nationale et les grands axes de la structure,
 - l'étude de marché (Offre et la demande),
 - la transformation et la commercialisation,
 - le renforcement des capacités des producteurs rizicoles
 - le développement d'un Plan d'action/plan d'affaires de développement de la filière nationale national Riz.
3. La stratégie proposée prend sa source dans les différents Plans et Programmes élaborés dans le cadre des politiques de développement agricole. Ainsi, les fondements et cohérences SNDR-B s'inscrivent bien dans les grandes décisions de développement agricole à travers les éléments suivants : (i) Le Cadre Stratégique de croissance économique et de Lutte contre la Pauvreté (CSLP), (ii) la Stratégie Agricole Nationale 2008 – 2015 (SAN), (iii) le Programme National de Sécurité Alimentaire 2009 – 2015 (PNSA), (iv) le Document d'Orientation Stratégique pour l'Elevage (DOS-Elevage), (v) le Programme National d'Investissement Agricole 2012-2017 (PNIA) et la Stratégie Sous Sectorielle d'Aménagement des Marais et de Protection des Bassins Versants.
4. Bien que la culture du riz ait à faire face à environnement contraignant, notamment dans les marais de moyenne altitude avec le développement des maladies cryptogamiques et bactériennes, cette culture doit être maintenue et accompagnée car elle représente un intérêt majeur dans l'autosuffisance et la sécurité alimentaire (produit sec) : c'est une céréale très appréciée qui peut être conservée très facilement par opposition aux cultures tubercules. En outre, contrairement aux autres céréales, elle peut (et c'est la seule céréale pouvant) valoriser des terres hydromorphes en période de pluies. Pour les mêmes raisons l'extension des périmètres irrigués dans ces zones doit continuer d'autant plus que la demande est forte dans ces régions à forte croissance démographique et pression foncière.

5. La riziculture irriguée qui est le mode culture le plus important au Burundi, couvre (i) la plaine de l'Imbo, dans une moindre mesure la dépression du Moso et (ii) les marais d'altitude. La surface totale de ces aménagements en plaine représente fin 2011 environ 11.300 hectares dont 4.000 hectares sous le contrôle de la SRDI dans la plaine de l'Imbo, et 12.000 ha sur marais aménagés de moyenne altitude répartis sur tout le Pays. Le potentiel restant à valoriser et dont les études d'aménagement sont actuellement en cours représente actuellement près de 8.900 ha riziculture de marais, 16.000 ha pour la riziculture de plaines, laissant encore près de 33.450 ha de zones non aménagées de marais aptes à la riziculture.
6. Globalement sur l'ensemble du territoire la production actuelle peut être estimée à 101.928 tonnes de paddy ou l'équivalent à 56.060 tonnes de riz blanchi pour un niveau de besoin se situant actuellement entre 92.000 tonnes et 123.000 tonnes de riz blanchi et pouvant se hisser à horizon 2020, dans la fourchette 117.000 tonnes et 159.000 tonnes de riz blanchi.
7. C'est la couverture intégrale de ces besoins que la Stratégie Nationale de Développement de la Riziculture au Burundi (SNDR-B) entend satisfaire en organisant ses priorités autour de cinq axes complémentaires :
 - a. **ORGANISER – STRUCTURER** le monde des riziculteurs au travers de structures coopératives et autour de structures de stockage.
 - b. **AMÉNAGER** avec la mise en œuvre d'un programme ambitieux de réhabilitation de sites et d'aménagements de nouveaux tant en plaines qu'en marais adossés avec des mécanismes d'entretien et de pérennisation des ouvrages.
 - c. **INTENSIFIER LA PRODUCTION RIZICOLE** avec la mise à disposition des intrants nécessaires et l'adoption de techniques culturales plus intensives et notamment la SRI, avec l'utilisation de ces intrants et l'appui à la mécanisation à tous les stades y compris les activités post-récolte.
 - d. **TRANSFORMER ET COMMERCIALISER** en facilitant la mise en œuvre d'actions permettant de favoriser l'émergence du secteur privé et la mise en place de contrats de partenariat entre les différents acteurs de la filière (producteurs de semences, associations de producteurs, transformateurs, commerçants) et ce, pour chaque type de transformation de subsistance, semi industrielle et industrielle.
 - e. **FÉDÉRER ET COORDONNER** avec La mise en place d'un cadre institutionnel cohérent et opérationnel au niveau de l'appui à la production, la transformation et la commercialisation du riz qui prenne en considération la nécessaire restructuration de la SRDI qui évoluera en SOGEPRI. Placée sous la tutelle du MINAGRIE avec une autonomie financière et organique, la SOGEPRI aurait deux directions dont l'une pour les plaines d'Imbo/Mosso et l'autre pour les marais. Le MINAGRIE interviendra pour (i) faciliter la concertation entre acteurs de la filière riz, (ii) organiser la représentation de leurs intérêts auprès de l'Etat, (iii) coordonner la gestion des biens communs dans le cadre des plates formes de coopération entre les acteurs de cette filière.

SOMMAIRE

STRATEGIE NATIONALE DE DEVELOPPEMENT DU RIZ AU BURUNDI ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

1. OBJECTIFS DE L'ELABORATION DE LA STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE NATIONALE RIZ	1
1.1. OBJECTIF DE L'ÉTUDE	1
1.2. MANDAT DE L'ÉQUIPE DE CONSULTANTS	1
2. LA SITUATION DE LA FILIERE RIZ AU BURUNDI	3
2.1. FONDEMENTS ET RÉFÉRENCE DU DÉVELOPPEMENT DE LA FILIÈRE RIZ DANS LES POLITIQUES NATIONALES	3
2.1.1. LE CADRE STRATÉGIQUE DE LUTTE CONTRE LA PAUVRETÉ (CSLP)	3
2.1.2. LA POLITIQUE SECTORIELLE DU MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE	3
2.1.3. LA STRATÉGIE AGRICOLE NATIONALE 2008 – 2015 (SAN)	4
2.1.4. LE PROGRAMME NATIONAL DE SÉCURITÉ ALIMENTAIRE 2009 – 2015 (PNSA)	4
2.1.5. LE PROGRAMME NATIONAL D'INVESTISSEMENT AGRICOLE (PNIA)	4
2.1.6. LA STRATÉGIE SOUS SECTORIELLE D'AMÉNAGEMENT DES MARAIS ET DE PROTECTION DES BASSINS VERSANTS	5
2.2. HISTORIQUE DE LA RIZICULTURE AU BURUNDI	5
2.3. DES CONTRAINTES D'ORDRE NATUREL	6
2.4. LES MODES DE PRODUCTION	7
3. LES PRINCIPAUX CONSTATS DE LA MISSION	9
3.1. LES INTRANTS	9
3.1.1. LA RECHERCHE ET LE SECTEUR SEMENCIER	9
3.1.2. LE SECTEUR ENGRAIS	12
3.1.3. LES PRODUITS PHYTOSANITAIRES	14
3.2. TERRES & AMÉNAGEMENTS	15
3.2.1. LES MARAIS RÉHABILITÉS - PERSPECTIVES	15
3.2.2. DES STRUCTURES FONCIÈRES CONTRAIGNANTES	15
3.2.3. DES AMÉNAGEMENTS DE MARAIS NOUVELLEMENT RÉALISÉS	16
3.3. LES PRODUCTEURS, LEUR ORGANISATION ET LEUR ENCADREMENT	17
3.3.1. LES PRODUCTEURS ET LEUR ORGANISATION	17
3.3.2. LA VULGARISATION AGRICOLE	17
3.3.3. LES PRODUCTEURS ET LEUR ORGANISATION	19
3.4. UNE MÉCANISATION TRÈS FAIBLE DES EXPLOITATIONS RIZICOLES	20
3.5. UN NIVEAU D'INTENSIFICATION A FORT POTENTIEL	20
3.6. LE STOCKAGE ET LA CONSERVATION	21
3.6.1. STOCKAGE DE GITEGA ET DE BUJUMBURA	21
3.6.2. DANS LA PLAINE DE L'IMBO	22
3.6.3. STOCKAGE SRDI À BUJUMBURA	22

3.7. LE SYSTÈME DE COLLECTE, DE COMMERCIALISATION ET DE TRANSFORMATION DU PADDY.....	22
3.8. LA TRANSFORMATION ET LA COMMERCIALISATION.....	23
3.8.1. DES RIZERIES DE SUBSISTANCE.....	23
3.8.2. DES RIZERIES ARTISANALES PROCHES DU SEMI-INDUSTRIEL.....	24
3.8.3. UNE RIZERIE INDUSTRIELLE.....	24
3.9. L'ANALYSE DE L'OFFRE ET DE LA DEMANDE DE RIZ BLANCHI.....	24
3.9.1. LE NIVEAU DE L'OFFRE DE PADDY.....	24
3.9.2. DES BESOINS EN RIZ ACTUELLEMENT SOUS -ESTIMÉS.....	25
3.9.3. UN OBJECTIF À ATTEINDRE POUR 2015.....	27
3.10. LA PLACE DE LA RIZICULTURE DANS L'ÉCONOMIE AGRICOLE BURUNDAISE.....	27
3.11. SYSTÈME D'INFORMATION.....	27
3.12. DIMENSION GENRE.....	28
4. LES OPPORTUNITES DU SECTEUR RIZICOLE AU BURUNDI.....	29
4.1. LA PRODUCTION LOCALE DE RIZ FACTEUR DE CROISSANCE ET DE RÉDUCTION DE LA PAUVRETÉ.....	29
4.2. LA FILIÈRE RIZ, SOURCE DE STABILITÉ SOCIALE.....	30
4.3. LA DIMENSION RÉGIONALE.....	30
4.4. LE RÉGIME FONCIER & LA PROTECTION ENVIRONNEMENTALE.....	30
4.5. LES CAPACITÉS HUMAINES ET INSTITUTIONNELLES.....	32
4.5.1. UN RECENTRAGE DES ACTIONS DU MINAGRIE.....	32
4.5.2. UNE REPRISE EN MAIN DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE.....	32
4.5.3. UN RECENTRAGE DES ACTIVITÉS DE LA SRDI.....	33
4.6. LES OPPORTUNITÉS DU SECTEUR RIZICOLE.....	33
5. LA STRATÉGIE NATIONALE DE DÉVELOPPEMENT DE LA FILIÈRE RIZ BURUNDAISE (SNDR-B).....	34
5.1. OBJECTIFS.....	34
5.2. PRIORITÉS.....	35
5.2.1. ORGANISER - STRUCTURER.....	35
5.2.2. AMENAGER.....	35
5.2.3. INTENSIFIER.....	35
5.2.4. TRANSFORMER.....	35
5.2.5. FEDERER.....	35
6. LES GRANDS AXES.....	38
6.1. AXE STRATÉGIQUE 1 - L'ORGANISATION DES RIZICULTEURS.....	38
6.1.1. « COOPERATIVE : ORGANISME STOCKEUR ».....	38
6.1.2. « MONÉTARISATION DU PADDY ».....	39

6.2.	AXE STRATÉGIQUE 2 - L'AMÉNAGEMENT DES PÉRIMÈTRES RIZICOLES ET LA MAÎTRISE DE L'EAU.....	40
6.2.1.	ACCROISSEMENT DES SUPERFICIES IRRIGUEES.....	40
6.2.2.	LEÇONS A TIRER DES EXPERIENCES PASSES.....	40
6.2.3.	UN FONDS D'ENTRETIEN DES OUVRAGES STRATEGIQUES (FEOS).....	42
6.2.4.	LE FINANCEMENT DES NOUVEAUX AMENAGEMENTS EN PLAINE	42
6.3.	AXE STRATÉGIQUE 3 - L'INTENSIFICATION DE LA PRODUCTION	42
6.3.1.	COMPOSANTE « PRODUCTION DE SEMENCES »	42
6.3.2.	COMPOSANTE « PRODUCTION ».....	46
6.3.3.	COMPOSANTE « RECHERCHE & DEVELOPPEMENT ».....	48
6.4.	AXE STRATÉGIQUE 4 - L'APPUI A LA TRANSFORMATION ET A LA COMMERCIALISATION.....	48
6.4.1.	DES UNITES DE SUBSISTANCE QUI ONT LEUR UTILITE.....	48
6.4.2.	LE PASSAGE A L'UNITE SEMI-INDUSTRIELLE	49
6.4.3.	DES UNITES SEMI-INDUSTRIELLES QUI ONT LEUR PLACE.....	49
6.4.4.	L'EMERGENCE DE DEUX POLES INDUSTRIELS.....	49
6.4.5.	UNE FISCALISATION ADAPTEE DES IMPORTATIONS.	50
6.4.6.	UNE FISCALISATION INTERIEURE DIFFERENCIEE.	50
6.5	AXE STRATÉGIQUE 5 – LA MISE EN PLACE D'UN CADRE INSTITUTIONNEL COHÉRENT ET OPÉRATIONNEL	50
7.	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DE LA STRATEGIE.....	53
7.1.	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT DE LA SNDR-B	53
7.2.	CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DE LA SNDR-B	54
7.2.1.	POUR LE GOUVERNEMENT.....	54
7.2.2.	POUR LES PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS (PTF)	55
7.2.3.	COUT DE LA STRATEGIE	55
	ANNEXES.....	56

Sigles et Acronymes

AUE	Association des Usagers de l'Eau
AUM	Association des Usagers des Marais
BNDE	Banque Nationale de Développement Economique
BV	Bassin Versant
CAPAD	Confédération des Associations des Producteurs Agricoles pour le Développement
CAPRI	Confédération des Associations de Producteurs du Riz
CAPRIMU	Confédération des Associations de Producteurs du Riz de Mugerero
CDC	Comité de Développement Communal
CEAC	Communauté Economique de l'Afrique Centrale
CEP	Champs Ecoles Paysans
CIALCA	Consortium to Improve Agricultural based Livelihoods in Central Africa
COMESA	Common Market for Eastern and Southern Africa
CNCA	Commission Nationale de Coordination des Aides
CNR	Comité National Riz
CNS	Commission Nationale Semencière
CNTHV	Comité Technique National d'Homologation des Variétés
SOGEPRI	Société de Gestion des Périmètres irrigués
COPEDE	Conseil Pour l'Education et le Développement
COPROSEBU	Confédération des Producteurs de Semences du Burundi
COSOP	Country Opportunities Strategic Paper
CPSDI	Centres de Prestations de Services et de Diffusion de l'Innovation
CSLP	Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté
DGA	Direction Générale de l'Agriculture
DGMAVA	Direction Générale de la Mobilisation pour l'Auto-développement et la Vulgarisation Agricoles
DOS	Document d'orientation Stratégique
DPAE	Directions provinciales de l'agriculture et de l'élevage
DPSP	Direction de Promotion des Semences et des Plants
EAC	East African Community
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FACAGRO	Faculté des Sciences Agronomiques de l'Université du Burundi
FED	Fonds Européen de Développement
FEOS	Fonds d'Entretien des Ouvrages Stratégiques
FFS	Farmers Field School
FIDA	Fonds International de Développement Agricole
GAFSP	Global Agricultural and Food Security Program
IDA	Association internationale de développement
IGEBU	Institut Géographique du Burundi
IMF	Institutions de Microfinance
IRRI	International Rice Research Institute
ISABU	Institut des sciences agronomiques du Burundi
ISTEEBU	Institut des Statistiques et d'Etude Economique du Burundi
MINAGRIE	Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage
MEEATU	Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme
NEPAD	Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique
OCB	Organisation Communautaire de Base
OMD	Objectif du Millénaire pour le Développement
ONCCS	Office National de Contrôle et de Certification des Semences
ONG	Organisation non gouvernementale
OP	Organisations paysannes (Organisations de producteurs)
OS	Organisme Stockeur
PAIOSA	Programme d'Appui Institutionnel et Opérationnel au Secteur Agricole au Burundi
PAIR B	Projet d'Appui aux Infrastructures Rurales de Bugesera
PAIVA B	Projet d'Appui à l'Intensification et à la Valorisation Agricole au Burundi
PARSAD	Projet d'Appui à la Restauration de la Sécurité Alimentaire Durable
PARSE	Projet d'appui à la reconstruction du secteur de l'élevage
PDC	Plan de Développement Communautaire
PDDAA	Programme Détaillé de Développement de l'Agriculture Africaine
PIB	Produit Intérieur Brut

PNB	Produit National Brut
PNIA	Programme National d'Investissement Agricole
PNSA	Programme National de Sécurité Alimentaire
PPCDR	Programme Post Conflit de Développement Rural
PRASAB	Projet de Réhabilitation et d'Appui au Secteur Agricole du Burundi
PRDMR	Programme de Relance et de Développement du Monde Rural
PRODEFI	Projet de Développement des Filières
PRODEMA	Projet de Développement des Marchés Agricoles
PRO-SA-NUT	Programme pour la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle au Burundi
PTRPC	Programme Transitoire de Reconstruction Post-Conflit
RVC	Rapport Valeur-Coût
SAN	Stratégie Agricole Nationale
SIG	Système d'Information Géographique
SOGEPRI	Société de Gestion des Périmètres et Marais Rizicoles
SPAT	Schéma Provincial d'Aménagement du Territoire
SRDI	Société Régionale de Développement de l'Imbo
SRI	Système de Riziculture Intensive
TRI	Taux de Rentabilité Interne
TVA	Taxe sur la Valeur Ajoutée
UE	Union Européenne

1. OBJECTIFS DE L'ELABORATION DE LA STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE NATIONALE RIZ

1.1. OBJECTIF DE L'ÉTUDE

1. La présente étude s'inscrit dans le cadre de la politique du Gouvernement visant à transformer l'agriculture burundaise de subsistance en une agriculture de marché à travers la valorisation et le renforcement des filières agricoles porteuses » de façon à renforcer les appuis à la production en les intégrant dans une chaîne de valeur complète, durable et rentable.

2. L'objectif de la présente stratégie est la mise en place d'une filière riz organisée capable d'assurer l'approvisionnement régulier du pays, d'éliminer les importations et de réduire très sensiblement le déficit céréalier du pays tout en assurant aux producteurs, qui auront répondu au professionnalisme de la production et à une meilleure rémunération de leur travail.

3. La réalisation de l'étude a été confiée à un taskforce composé d'experts consultants multidisciplinaires dont la principale mission était d'élaborer des documents de la stratégie nationale de développement de la filière riz et d'un Plan d'action Riz, dont les parties essentielles sont les suivantes :

- Un diagnostic global du secteur rizicole sur les aspects de la production, la transformation, l'offre, la demande et la commercialisation,
- la justification d'une filière nationale et les grands axes de la structure,
- l'étude de marché (Offre et la demande),
- la transformation et la commercialisation,
- le renforcement des capacités des producteurs rizicoles
- le développement d'un Plan d'action/plan d'affaires de développement de la filière riz.

1.2. MANDAT DE L'ÉQUIPE DE CONSULTANTS

4. Le champ d'action de la « filière nationale riz » s'étend sur toute l'étendue du pays ; sur toutes les zones disposant de potentialités rizicoles. Le travail des consultants a été articulé essentiellement autour de deux axes : le diagnostic de la situation actuelle de la filière, les perspectives de développement de la filière ainsi que l'élaboration des grandes lignes d'un Plan d'action national Riz.

5. Le résultat attendu est de fournir au Gouvernement du Burundi et à ses partenaires techniques et financiers des propositions stratégiques pour le développement d'une riziculture qui pourrait contribuer (i) à l'atteinte de l'autosuffisance en vue d'inverser la tendance des importations de riz qui ne cessent de s'accroître (ii) exporter le surplus vers les pays voisins et en particulier vers le Rwanda qui demeure importateur net de céréales (riz); et (iii) améliorer le revenu des producteurs. La crise alimentaire persistante couplée avec la crise financière constituent une opportunité ayant

amené le gouvernement du Burundi à retenir le riz comme culture stratégique pour atteindre les objectifs de sécurité alimentaire.

6. Les propositions devront également permettre aux acteurs de la filière autres partenaires techniques et financiers du Burundi de bien cibler et dimensionner les appuis nécessaires à la mise en place de la filière nationale riz : la structure de la « Filière Nationale Riz », son fonctionnement, ses services d'appui, le partage des rôles et des responsabilités.

7. Le diagnostic de la situation actuelle devra comporter l'analyse : de l'offre actuelle, des flux et du marché du riz, des systèmes de production et des contraintes et atouts à l'amont et à l'aval de la filière, la situation des aménagements / facteurs de production, du système de production, des intrants / du financement, du type et de la qualité de l'encadrement ainsi que le traitement post-récolte, le consultant analysera l'organisation actuelle et l'efficacité de la transformation des dérivés.

8. L'analyse de la situation de la commercialisation traitera les aspects relatifs à la politique commerciale et fiscale, aux circuits de commercialisation, de l'évaluation de l'offre et de la demande ainsi que de la fixation et du contrôle des prix pour une meilleure répartition au niveau de tous les acteurs de la filière.

9. Le deuxième axe portera sur les perspectives de développement de la filière et fournira des propositions et recommandations sous forme de stratégies qui doivent prendre en compte d'une façon prioritaire les impératifs de sécurité alimentaire et de lutte contre la pauvreté. Des propositions d'améliorations techniques seront tout au long de la chaîne de production, de transformation et de la commercialisation y compris le commerce régional seront un élément important de la mission du consultant.

10. Le troisième axe portera sur l'élaboration d'un Plan National de Développement de la Filière qui détaillera les activités nécessaires sous forme de fiches de projets, en conformité avec le contenu du Plan National d'Investissement Agricole (PNIA).

11. L'équipe de Consultants tient particulièrement à remercier toutes les personnes et structures rencontrées pour leur grande disponibilité. Elles ont largement contribué au bon déroulement de la mission.

12. **Composition de la mission.** La mission est composée de 6 membres, sous la coordination du chef de mission, Jean-Jacques Pesquet, agro-économiste, Madame Nussura Hassan, agro-économiste en charge des systèmes de production, Messieurs Léonidas Gahiro, agronome, Philippe Lebailly, Economiste riz, Florian Lacrotte, industriel riz et Harifidy Ramilison, spécialiste des aménagements hydro agricoles. L'équipe se réfère, pour garantir la cohérence des propositions, à Monsieur Mohsen Boulares, agronome spécialiste filières.

2. LA SITUATION DE LA FILIERE RIZ AU BURUNDI

L'analyse de la situation de la filière riz au Burundi permet de faire ressortir les problèmes clés.

2.1. FONDEMENTS ET REFERENCE DU DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE RIZ DANS LES POLITIQUES NATIONALES

13. Le riz est un aliment de plus en plus consommé au Burundi et sa culture représente un intérêt majeur pour la sécurité et l'autosuffisance alimentaire du pays. La consolidation de la filière riz doit constituer un axe majeur pour le développement agricole du Burundi.

14. La stratégie proposée prend sa source dans les différents Plans et Programmes élaborés dans le cadre des politiques de développement agricole. Ainsi, les fondements et cohérences de la Stratégie Nationale de Développement de la filière Riz du Burundi (SNDR-B) s'inscrivent bien dans les grandes décisions de développement agricole à travers les éléments suivants :

2.1.1. Le Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté (CSLP)

15. Suite à des consultations thématiques tenues avec les partenaires au développement en avril 2002, le Gouvernement du Burundi a initié l'élaboration du *Cadre Stratégique de croissance économique et de Lutte contre la Pauvreté (CSLP)*. L'évaluation de sa mise en œuvre a abouti à la conclusion selon laquelle l'élaboration du CSLP Complet puis du CSLP-deuxième génération, s'avérait nécessaire surtout grâce aux avancées significatives en matière de la conquête de la paix longtemps compromise par la guerre civile.

16. Afin de rendre le CSLP plus opérationnel et mieux mesurer les effets des actions de réduction de la pauvreté, le Gouvernement du Burundi en concertation avec ses partenaires au développement, a pris la décision d'élaborer le Programme d'actions prioritaires de mise en œuvre pour une période de 2007-2010. Dans le Sous-programme Sécurité alimentaire durable, le Gouvernement vise à développer les capacités de production du secteur vivrier et de l'élevage ainsi que de la pêche en vue d'améliorer l'alimentation et la nutrition des populations. Certains projets ont amorcé cette approche, en particulier le Programme de Réhabilitation et de Développement du Monde Rural (PRDMR) financé par le FIDA, le Programme Transitoire de Reconstruction Post conflit (PTRPC), le Projet de Réhabilitation et d'appui au Secteur Agricole du Burundi (PRASAB) financé par la Banque Mondiale (BM), le Programme de Développement des Filières (PRODEFI) financé par le FIDA, le Programme Post-conflit de Développement Rural (PPCDR) appuyé par l'UE, le Projet d'Appui à la Réhabilitation du Secteur de l'Elevage (PARSE), le Projet de Développement des Marchés Agricoles (PRODEMA) de la Banque Mondiale, les divers Projets de la Coopération Technique Belge maintenant coordonnés sous le Programme d'appui Institutionnel et Opérationnel du Secteur Agricole (PAIOSA), etc.

2.1.2. La Politique sectorielle du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage

17. En mars 2006, le Ministère de l'agriculture et de l'élevage a adopté une Politique sectorielle du MINAGRIE afin de contribuer aux efforts du Gouvernement et de ses partenaires en matière de lutte contre la pauvreté et de restauration de la sécurité alimentaire. La relance et le développement durable du secteur agricole tient compte des orientations contenues dans le CSLP-Complet, l'Objectif du Millénaire pour le Développement (OMD), le Programme Compréhensif de Développement Agricole des pays membres du Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD) et la politique de développement des pays membres de l'East African community (EAC). Elle se fixe, dans le court terme, de rendre plus dynamique le secteur agricole et, dans le moyen et long termes, de jeter les bases d'un développement agricole durable fondé sur la transformation de l'agriculture de subsistance actuelle en une agriculture intégrée au marché avec des objectifs à moyen et long termes (2006/2015), de croissance moyenne annuelle de 8,1%. Le résultat

final escompté est une augmentation de la production alimentaire, le dégagement d'un surplus commercialisable et l'accroissement de la monétarisation du monde rural.

2.1.3. La Stratégie Agricole Nationale 2008 – 2015 (SAN)

18. La SAN, qui a été validée par tous les partenaires du secteur agricole en Juillet 2008, a retenu, dans ses grandes lignes, quatre axes stratégiques prioritaires à savoir :

1. Accroissement durable de la productivité et de la production agricole;
2. Promotion des filières et de l'agri-business ;
3. Appui à la professionnalisation des producteurs et développement des initiatives privées.
4. Renforcement des capacités de gestion et de développement du secteur agricole.

Ces quatre axes stratégiques se déclinent en plusieurs sous axes et composantes ainsi qu'en actions concrètes à mener.

Le premier axe prioritaire vise essentiellement le rétablissement de l'autosuffisance alimentaire d'avant la crise, l'amélioration de la couverture nutritionnelle de la population, la réduction de la vulnérabilité des ménages ainsi que la mobilisation rapide, efficace des aides d'urgence en cas de catastrophes. Il répond, en grande partie, à l'objectif même du Programme National de Sécurité Alimentaire développé ci-après.

2.1.4. Le Programme National de Sécurité Alimentaire 2009 – 2015 (PNSA)

19. Pour concrétiser les orientations stratégiques nationales contenues dans les documents présentés ci-avant, des stratégies sous sectorielles ont été approuvées par le gouvernement. Il s'agit du Programme National de Sécurité Alimentaire (PNSA), du Document d'Orientation Stratégique pour l'Elevage (DOS-Elevage), de la Stratégie Nationale pour l'Aquaculture, du Plan Directeur de la Recherche et d'une stratégie des aménagements des bassins versants et marais.

20. Le PNSA consacre le riz comme pilier de la sécurité et de l'autosuffisance alimentaire et opte pour la promotion de la production agricole vivrière en garantissant les conditions de financement et en améliorant les circuits de commercialisation.

Le riz est une plante à la fois alimentaire et génératrice de revenus. Il est largement commercialisé et consommé dans les centres urbains et auprès des collectivités (écoles, camps militaires, universités, orphelinats). Il est aussi une denrée prisée par les ménages ruraux à l'occasion des fêtes familiales. Cependant, la riziculture pluviale et celle de marais ne bénéficient pas d'un encadrement de proximité comme le riz irrigué à l'Imbo (par la SRDI).

La transformation se limite au décorticage par la grande usine de Bujumbura mais qui n'est plus en état de fonctionner depuis 2007 et par les unités semi-industrielles qui se sont développées dans les zones de culture.

L'objectif poursuivi est l'accroissement des productions céréalières en vue de contribuer à l'amélioration de la disponibilité alimentaire ainsi qu'à l'import –substitution.

2.1.5. Le Programme National d'Investissement Agricole (PNIA)

21. Le PNIA 2012-2017 est le cadre stratégique de priorisation et de planification des investissements dans le secteur agricole. Il est élaboré spécifiquement pour opérationnaliser la SAN et le PDDAA- Burundi signé le 24 Août 2009. Le PNIA est aligné sur la vision Burundi 2025 élaborée en 2009 et approuvée en 2010. Il est cohérent avec les documents stratégiques du gouvernement (CSLP, SAN, DOS Elevage, PNSA), avec les orientations du NEPAD (dont le

Programme Détaillé de Développement de Agriculture Africaine ou PDDAA) et les politiques communes régionales (East African Community ou EAC, la Communauté Economique de Afrique Centrale ou CEAC et le Common Market for East and South Africa ou COMESA), ces activités ont été réputées éligibles au Global Agricultural and Food Security Program (GAFSP).

22. Le PNIA est un cadre de cohérence et de coordination des investissements dans le secteur agricole pour les six prochaines années. Ses objectifs sont :

- i. assurer la sécurité alimentaire pour tous,
- ii. augmenter les revenus des ménages,
- iii. procurer des devises,
- iv. fournir la matière pour le secteur industriel et
- v. créer des emplois dans le secteur de la transformation et des services connexes à l'agriculture.

23. Le PNIA vise à opérationnaliser la Stratégie Nationale Agricole et le CSLP. Il est en phase avec les engagements pris par le gouvernement dans le cadre du PDDAA. Le gouvernement compte transformer la menace actuelle d'insécurité alimentaire en opportunité pour la conversion en profondeur de l'agriculture burundaise qui devra satisfaire les besoins nationaux et devenir exportatrice nette de denrées alimentaires.

24. En relation étroite avec la filière riz, le sous-programme « Aménagement et réhabilitation des marais et des périmètres irrigués » comprend les actions prioritaires à mettre en œuvre comme suit :

- Développement des aménagements et des réhabilitations de marais de moyenne et haute altitude. (8.000 ha additionnels par an sur 6 ans soit 48.000 ha)
- Aménagements des périmètres irrigués (des plaines de l'Imbo, du Mosso) (5.000 ha de nouveaux périmètres irrigués et 5.000 ha réhabilités)
- Développement de la petite irrigation collinaire (3.000 ha sur 6 ans).

2.1.6. La Stratégie sous sectorielle d'Aménagement des marais et de protection des bassins versants

25. Les marais constituent la principale réserve des terres agricoles encore fertiles parce qu'ayant accumulé des matières fertilisantes perdues par les collines suite à l'érosion. Il importe donc de mettre sur place une stratégie d'intervention dans le secteur en vue de pouvoir faire une coordination des intervenants sur terrain.

26. La Stratégie Sous Sectorielle d'Aménagement des Marais et de Protection des Bassins Versants a été élaborée en octobre 2011 dans le but de compléter la Stratégie Agricole Nationale du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage (MINAGRIE) en matière de gestion des terres de marais et de collines et le Schéma Directeur d'Aménagement et de mise en valeur des marais qui n'avait pas mis un accent particulier sur l'aménagement des bassins versants.

2.2. HISTORIQUE DE LA RIZICULTURE AU BURUNDI

27. Au Burundi, la culture du riz a été introduite depuis les années 1890, à Rumonge par la population d'origine asiatique provenant de la Tanzanie. Toutefois, l'essor véritable de cette culture se situe dans les années soixante avec l'introduction de la riziculture irriguée : Environ 1.000 hectares en 1960 au départ des « rizières de Bujumbura » et ensuite entre 1969 et 1981 l'aménagement de 1.650 hectares de rizières par le projet Fonds Européen de Développement de l'Imbo (FED-IMBO) dans la plaine de la basse Rusizi à Mugerero. En 1973, le projet FED-Imbo donna naissance à la Société Régionale de Développement de l'Imbo (SRDI). Comme la plupart des projets/sociétés de développement en vogue dans les années 1980, la SRDI avait pour mission non seulement le développement socio-économique de la région de l'Imbo basé sur une culture de riz mais aussi sa transformation et sa commercialisation.

28. Les variétés traditionnelles de riz utilisées dans la plaine de l'IMBO étant entièrement stérile à plus de 1.300 mètres, compte tenu des basses températures nocturnes, l'Institut des Sciences Agronomiques du Burundi (ISABU) a débuté en 1977 un premier essai rizicole en marais d'altitude à Gisha et il a fallu attendre 1982 pour assister au développement de la riziculture dans les marais du plateau central avec notamment la Société régionale de développement de Buyenzi créée le 10 mars 1981 dans le cadre du projet Ngozi III cofinancé par le FIDA, la BM, le Fonds Koweïtien et le Gouvernement du Burundi. . A partir de 1986, la riziculture irriguée se développe également dans les provinces Muyinga, Karuzi et Kirundo grâce à un projet cofinancé par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et le gouvernement du Burundi.

29. Durant la même décennie (1980-1990), la riziculture irriguée de basse altitude s'est développée de manière spectaculaire suite à l'extension des superficies mises en valeur par les travaux d'aménagement et de réaménagement (1.650 hectares dans le cadre du projet de l'Est-Mpanda) et de l'introduction de la variété CR1009 (IRON 282) à haut rendement. La production nationale est ainsi passée de 9.000 tonnes de paddy en 1980 à 40.000 tonnes en 1990. La progression s'est encore poursuivie malgré la grave crise politique du pays avec néanmoins un certain déclin de la riziculture en altitude devenue sensible à la pyriculariose.

30. La question de la relance de la production agricole en général et rizicole en particulier se pose aujourd'hui au Burundi. La filière rizicole apparaît dans un état de développement peu avancé et soumise à des défis importants, notamment en termes de pression foncière. Comme le souligne la plupart des intervenants dont notamment le PRASAB, le PPCDR, le PRODEFI etc., la plupart des projets post-conflit et des projets récents de développement se sont focalisés sur l'amélioration des conditions de vie des populations rurales par la relance de la production. Or, une fois les besoins directs d'autoconsommation couverts par la production, l'augmentation du niveau de vie des populations doit s'appuyer sur trois axes majeurs : (i) l'augmentation de la production et la maîtrise des coûts de production, (ii) la valorisation des produits bruts par la réduction des pertes post-récoltes et la transformation, et (iii) l'optimisation des revenus lors de la mise en marché.

2.3. DES CONTRAINTES D'ORDRE NATUREL.

31. **Le riz : une culture actuellement secondaire dans les marais aménagés.** Dans les marais aménagés, la culture du riz est secondaire et pratiquée en saison pluvieuse une fois les cultures vivrières sur colline réalisées. En revanche en période sèche, les cultures vivrières sont pratiquées dans le marais et représentent une valeur ajoutée supérieure à celle du riz, justifiant la préférence du producteur.

32. **Des handicaps naturels à ne pas négliger.** Les zones de production en altitude présentent un gros handicap naturel avec un risque de température inférieure à 14°C, responsable de la stérilité des épillets. Le respect des périodes de semis constitue une priorité pour éviter des catastrophes pouvant conduire à l'obtention de récoltes nulles.

33. **Des conditions propices au développement de maladies.** Il s'avère que dans les marais, les conditions soient optimales pour le développement des maladies cryptogamiques et bactériennes aggravant d'énormes chutes de rendement. Les techniques recommandées d'enfouissement des résidus de récoltes pour entretenir le taux de matières organiques et la fertilité des sols contribuent largement à entretenir un milieu contaminé. La technique du brûlis représenterait un principe de précaution par asepsie par le feu.

34. **Le maintien du riz comme culture stratégique.** Dans cet environnement contraignant, la culture du riz doit être maintenue et accompagnée car elle représente un intérêt majeur dans l'autosuffisance et la sécurité alimentaire (produit sec) : c'est une céréale très appréciée qui peut être conservée très facilement par opposition aux cultures tubercules. En outre, contrairement aux autres céréales, elle peut (et c'est la seule céréale pouvant) valoriser des terres hydromorphes en période de

pluies. Pour les mêmes raisons l'extension des périmètres irrigués dans ces zones doit continuer d'autant plus que la demande est forte dans ces régions à forte croissance démographique et pression foncière.

2.4. LES MODES DE PRODUCTION

35. Au Burundi, il existe trois types de riziculture à savoir :

- La riziculture irriguée dans les plaines et les marais d'altitude
- La riziculture inondée au sein des marais non aménagés;
- La riziculture pluviale sur collines.

Ces trois types de riziculture sont très différentes et regroupent des réalités contrastées tant au niveau du mode d'organisation, de la technicité ou des contraintes physiques et socio-économiques dans lesquelles ils évoluent.

36. La riziculture irriguée est la plus importante au Burundi et couvre (i) la plaine de l'Imbo, dans une moindre mesure la dépression du Moso et (ii) les marais d'altitude. Ce type de riziculture est le plus rentable et le mieux indiqué pour le système de culture intensive du riz. Pour cette riziculture, les rendements oscillent actuellement entre 3 et 6 Tonnes de paddy/ha en fonction des variétés et du niveau d'intensification (notamment SRI). La surface totale de ces aménagements en plaine représente fin 2011 environ 11.300 hectares dont 4.000 hectares sous le contrôle de la SRDI dans la plaine de l'Imbo, et 12.000 ha sur marais aménagés d'altitude répartis sur tout le Pays.

Estimation des superficies en culture de riz (en ha)

	Riz sur marais aménagés		Riz - marais non aménagés	Riz plaines aménagées		Riz pluvial	Total
	aménagés	en études		aménagées	en études		
TOTAL BURUNDI	12 083	8 925	33 440	11 279	15 986	2 814	84 526

Source : Calculs de l'auteur sur base des données secondaires (MINAGRIE) et des enquêtes propres

37. En matière d'aménagement, il n'existe pas deux documents rapportant les mêmes étendues de marais, qu'il s'agisse de superficie totale, de superficie exploitée ou de superficie aménagée (et les écarts sont très importants au point que l'on peut se poser la question de la définition même du marais (la délimitation entre les désignations de plaine et de marais n'est pas toujours précise).

38. La riziculture inondée de marais concerne les plateaux centraux et est pratiquée soit dans les bas-fonds argileux pouvant subir des submersions temporaires plus ou moins prononcées suivant l'importance du bassin versant, soit dans les marais non aménagés avec éventuellement des submersions passagères. Dans le cas des marais non aménagés, les riziculteurs provoquent l'inondation des rizières par débordement des cours d'eau en effectuant des barrages rudimentaires sur l'émissaire. Le cycle cultural du riz est de cinq à six mois, avec semis en décembre et récolte en juin-juillet. La particularité de cette riziculture réside dans le fait qu'elle est réalisée dans un climat froid (15°C). De ce fait, les variétés adaptées doivent être tolérantes aux basses températures et résistantes aux maladies sévères comme la pyriculariose dues à *Pyricularia oryzae* et la bactériose dues à *Pseudomonas fuscovaginae*. Pour ce type de riziculture, le rendement moyen oscille actuellement entre moins de 1t/ha à 3t/ha selon les cas et porte sur une superficie évaluée à 33.400 ha.

39. La riziculture pluviale est le type de riziculture le plus ancien du pays. Elle a été pratiquée initialement sur les piedmonts de la région naturelle de Mumirwa et dans la dépression du Mosso. Elle bénéficie principalement de l'eau de pluie et les rendements ne sont pas élevés. Le manque de variétés adaptées et l'irrégularité des pluies ne permettent pas de rencontrer les conditions hydriques favorables

à l'optimisation des rendements. Pour ce type de riziculture, les rendements en milieu rural ne dépassent pas 1,5 t/ha et porte sur environ 2.800 ha.

Pour chacun de ces modes de production, des actions d'intensification ont été entreprises dont certaines comme la méthode SRI ont montré une réceptivité relativement visible de la part des producteurs.

3. LES PRINCIPAUX CONSTATS DE LA MISSION

40. **Une multitude d'informations dispersées.** La mission s'est attachée à construire des monographies rizicoles par province qui permettent de rassembler par Province l'intégralité des informations qui serviront de support à l'élaboration du Document de Stratégie Nationale pour le Développement de la Filière Riz.

3.1. LES INTRANTS

3.1.1. La Recherche et le secteur semencier

41. **Une diversification pourtant suffisante.** Les semences de souche et de pré-base sont produites au Burundi par les institutions de recherche à partir des variétés introduites de l'extérieur ou créées localement. Ces institutions de recherche sont nommément l'Institut des Sciences Agronomiques du Burundi (ISABU), la Faculté des Sciences Agronomiques de l'Université du Burundi (FACAGRO), la Faculté des Sciences Agronomiques de l'Université de Ngozi, le Bureau burundais du Centre International de Recherche sur le Riz ou International Rice Research Institute (IRRI).

42. L'ISABU est la première institution nationale qui a la mission de produire les semences de pré-base, elle détient dans son germoplasme autour de 400 accessions originaires de l'extérieur du pays. A partir de ces accessions, une vingtaine de variétés ont été homologuées et vulgarisées notamment : V14, V18, V27, IR67410, V309-7-3, V46, V564-2-7, CR1009 et Tox 3154 en basse altitude, de YUNYIN, L699-1-1, L662-3-9, L699-1-1, V1380-4, et L18 cultivées en zones de moyenne altitude (cfr annexe n°28).

43. La FACAGRO a pu développer une cinquantaine de variétés. La plupart de ces variétés sont adaptées aux basses températures et ont été cultivées dans les marais de moyenne altitude comme Fac18, Fac56, Fac57, Fac430, Fac44, Fac906, Fac907b, Fac908a et Fac909. La majorité des variétés FACAGRO ne sont plus cultivées suite à la sensibilité à la pyriculariose.

44. Le Bureau de l'IRRI au Burundi mène actuellement des recherches de sélection sur 1.150 variétés en provenance du bureau de l'IRRI en Philippines. Deux de ces variétés, IR77713 et IR79511, ont déjà été homologuées et diffusées pour être cultivées dans les zones de basse altitude.

45. La faculté des Sciences Agronomiques de l'Université de Ngozi procède aux essais de sélection en station sur 20 variétés en provenance du bureau de l'IRRI au Burundi et des essais en milieu paysan sur trois variétés en provenance de l'ISABU

46. **Une pureté variétale non garantie.** Il est important de signaler que l'ISABU est la première institution nationale qui a la mission de produire les semences de pré-base. Cette institution doit faire face à un défi majeur de manque de capacités tant en terme financier qu'en termes de ressources humaines. Cela affecte la qualité des semences de pré-base délivrées par l'ISABU. Ainsi, certaines parties prenantes mettent en doute la pureté des semences de l'ISABU car la sélection conservatrice des semences de souche n'est pas régulièrement assurée.

3.1.1.1. Un système de multiplication très affaibli

47. Avant la promulgation de la nouvelle loi semencière, les semences de pré-base délivrées par les institutions de recherche étaient censées passer aux Directions Provinciales de l'Agriculture et de l'Elevage (DPAE) pour bénéficier d'une multiplication en vue de la production des semences de base dans les centres semenciers, à certifier par la Direction de la Promotion des Semences et Plan (DPSP). Les autres agents multiplicateurs devraient normalement s'adresser à la DPSP pour obtenir les

semences de base et produire les semences commerciales. Mais il est difficile de tracer une ligne claire dans le fonctionnement actuel du segment de multiplication des semences de base et commerciales.

48. **Une multitude d'intervenants avec des stratégies diverses.** Certains opérateurs et/ou institutions continuent d'intervenir sur des semences de base qui étaient celles utilisées en situation de post conflit alors que d'autres s'impliquent dans une voie visant à privilégier l'aspect développement. Dans la plupart des cas, ces institutions s'adressent directement à l'ISABU ou à la FACAGRO pour l'obtention des semences qualifiées de pré-base et d'autres de base.

49. Ces semences sont distribuées aux associations d'agriculteurs comme crédit remboursable en nature sous forme de paddy après la récolte. Le riz paddy remboursé par ces associations (une certaine proportion de la récolte ou une quantité égale à la quantité de semences octroyées) est souvent redistribué aux autres associations, sans pour autant pouvoir garantir leur pureté. Certaines ONG introduisent des semences de l'extérieur et procèdent directement à la multiplication et à la diffusion aux associations d'agriculteurs. Elles devraient respecter les principes d'importation des semences afin de limiter la propagation des maladies cryptogamiques.

3.1.1.2. Difficultés d'accès aux semences améliorées

50. De nombreux agriculteurs pratiquant la riziculture ne bénéficient d'aucun encadrement et s'approvisionnent en semences sur le marché ou procèdent aux prélèvements sur leurs récoltes. Suite au manque de renouvellement des semences, une dégénérescence variétale se manifeste surtout par l'accroissement de la vulnérabilité du riz à la pyriculariose essentiellement pour les variétés cultivées en altitude: cas des variétés FAC et de la variété YUNYIN. On soulignera la difficulté de susciter l'intérêt pour une semence améliorée lorsque les riziculteurs sont peu encadrés ou lorsque les services de vulgarisation n'ont pas les moyens d'opérer. Cela se traduit le plus souvent par une ignorance des bénéficiaires finaux sur les potentialités du matériel végétal sélectionné.

51. Par ailleurs, les revenus des agriculteurs sont si faibles que l'investissement dans une semence commerciale n'est pas considéré comme prioritaire, situation amplifiée par le fait que les circuits de commercialisation au Burundi sont actuellement encadrés par des projets de développement qui « faussent » le jeu normal du marché des semences : semences subventionnées ou gratuites pour des agriculteurs qui n'expriment dès lors pas clairement leurs besoins.

3.1.1.3. Un cadre institutionnel et réglementaire

52. **Un nouveau cadre institutionnel et réglementaire.** La loi N°1/08 du 23 avril 2012 portant organisation du secteur semencier instaure un nouveau cadre institutionnel et légal de la production des semences en général dont celles du riz. Quatre organes ou institutions établis au sein du Ministère de l'agriculture et de l'élevage ou coordonnés par ce ministère sont chargés de réglementer le fonctionnement du secteur semencier. Il s'agit de la Direction de Promotion des Semences et des Plants (DPSP), l'Office National de Contrôle et de Certification des Semences (ONCCS), la Commission nationale semencière (CNS) et le Comité Technique National d'Homologation des Variétés (CNTHV).

- i. La Direction de Promotion des Semences et des Plants (DPSP). Elle dépend de la Direction générale de l'Agriculture. Avant la loi du 23 avril 2012, cet organe devait assurer la coordination de la production des semences, le contrôle et la certification. La DPSP garde désormais le rôle de coordination de la production, elle assure aussi la planification et la commercialisation des semences. Globalement, elle est actuellement chargée de l'élaboration et de l'exécution de la politique semencière.
- ii. L'Office National de Contrôle et de Certification des Semences (ONCCS). C'est un organe autonome, avec le rang d'une Direction Générale, sous tutelle du Ministère de l'agriculture et

de l'élevage. Il hérite du volet « Certification des Semences » jadis assuré par la DPSP. Il est concrètement chargé de la réglementation semencière, de l'homologation variétale, de l'inspection régionale semencière et des analyses des semences en laboratoire. Le début de son fonctionnement est prévu pour septembre 2012, ou au plus tard, en janvier 2013.

- iii. La Commission nationale semencière (CNS). Elle constitue l'organe consultatif suprême chargé de coordination de tout le secteur semencier. Avant la nouvelle loi semencière, cet organe était régi par une ordonnance ministérielle, il est maintenant régi par décret. Sa composition vient de changer (un équilibre entre les représentants des administrations publiques et ceux des opérateurs publics et privés) mais sa mission reste la même : proposer des mesures qui concourent au développement de la filière semencière nationale.
- iv. Le Comité Technique National d'Homologation des Variétés (CNTHV). Il avait été créé dans les années 90 mais n'avait jamais fonctionné. Il doit désormais rassembler les experts du secteur semencier (ISABU, FACAGRO, DPSP, ONCCS, COPROSEBU, DGMVA, laboratoires privés, agriculteurs, consommateurs) chargés de fournir un appui technique au CNS. Les personnes composant ce comité vont être nommées et commenceront à se réunir avant la fin du mois de décembre 2012.
- v. Le Plan National Semencier prévoit que la production des semences sera assurée par des acteurs privés et certains centres semenciers publics préalablement ciblés. Les centres semenciers des DPAE devront dépendre administrativement et techniquement de la DPSP.
- vi. Les semences certifiées peuvent non seulement être échangées localement mais aussi importées ou exportées sous la réglementation de la DPSP.

3.1.1.4. Le niveau des prix

53. **Le prix de la semence au Burundi est un élément-clé pour la mise en place d'une filière semencière.** Il convient de distinguer les prix selon le stade dans le schéma de multiplication (pré-base, base, R1 (1^{ère} reproduction), R2 (2^{ème} reproduction). En ce qui concerne les semences mises à disposition par l'ISABU, les prix sont fixés sur base d'un prix de revient prévisionnel qui n'est pas facile à établir compte tenu de l'affectation des coûts fixes de la structure. Avec l'appui de la coopération belge, l'ISABU développe des outils de gestion qui devraient permettre une meilleure planification de la production et une méthode de fixation des prix.

54. **Un prix de cession de la semence vulgarisable supérieur à celui du paddy.** Au niveau de la semence commerciale, il est couramment admis que le prix de cette dernière soit de 30 à 40% supérieur au prix du paddy afin de rémunérer les différentes opérations et les contraintes imposées aux agri-multiplicateurs. Or, peu d'opérateurs sont aujourd'hui disposés à payer plus que le prix du paddy correspondant, ce qui bloque l'émergence d'agri-multiplicateurs privés. Le phénomène est encore amplifié par la non existence d'une certification reconnue et garantissant la qualité du matériel végétal amélioré.

3.1.1.5. Place du genre

55. **Un certain degré d'implication de la femme dans la production des semences de pré-base :** Les équipes de chercheurs assurant la conservation des semences de souche et produisant les semences de pré-base sont composées presque exclusivement d'hommes que ce soit à l'ISABU, à la Faculté des Sciences Agronomiques de l'université du Burundi, à l'Université de Ngozi et au Bureau de l'IRRI au Burundi. Cela a une origine structurelle : depuis leurs créations, les facultés ou instituts dispensant les enseignements en sciences agronomiques sont principalement fréquentés par les étudiants de genre masculin. Mais nous trouvons une implication massive des femmes dans les essais

participatifs de sélection variétale faits par l'IRRI et l'Université de Ngozi où le genre féminine est représentée à plus de 80% dans les associations ou les agriculteurs individuels.

56. **Les avantages de la participation de la femme dans la multiplication des semences :** D'après les chercheurs de l'IRRI-BURUNDI et de l'Université de Ngozi qui mènent des essais avec les agriculteurs, l'implication de la femme dans la production des semences de pré-base, améliore l'efficacité de nettoyage et de triage. En effet, les femmes savent mieux détecter le riz de meilleure qualité organoleptique et culinaire, parce qu'elles assurent le traitement du riz après la récolte, notamment le vannage, le séchage, le décorticage et la cuisson. Les femmes sont aussi, plus que les hommes, en contact avec le producteur, car elles font la collecte du paddy, et avec le consommateur final, car elles font la vente au détail.

3.1.1.6. *Le financement en place*

57. **Le Financement des semences améliorées.** Au niveau du financement des semences améliorées, les projets s'approvisionnent auprès des centres de recherche dans le but de fournir des agri-multiplieurs sur base d'un appel d'offre. L'objectif ici n'étant pas la rentabilité financière mais la mise à disposition des bénéficiaires de semences améliorées, le paiement se fait le plus souvent par rétrocession sur la base «*qu'un kilo de semences reçue doit correspondre à un kilo de semences récupérées*». Dans certains cas, l'engrais est également mis à disposition ce qui modifie le rapport d'échange : «*60 kg de semences améliorées livrées avec l'engrais donnent lieu à la récupération de 200 kg de semences*» (exemple cité lors des visites de terrain).

58. **Des handicaps certains : le manque de connaissance et d'encadrement.** Il convient de souligner la difficulté de susciter l'intérêt pour une semence améliorée et donc le financement de la filière semencière par les riziculteurs lorsque les agriculteurs sont peu encadrés ou lorsque les services de vulgarisation n'ont pas les moyens d'opérer ce qui se traduit le plus souvent par une ignorance des bénéficiaires finaux sur les potentialités du matériel végétal sélectionné. En outre, les revenus des agriculteurs sont si faibles que l'investissement dans une semence commerciale n'est pas considéré comme prioritaire. Par ailleurs, la semence est souvent distribuée gratuitement par des projets de développement qui « faussent » le jeu normal du marché des semences : semences subventionnées ou gratuites pour des agriculteurs qui n'expriment dès lors pas clairement leurs besoins.

3.1.2. **Le secteur engrais**

3.1.2.1. *L'approvisionnement*

59. **Un approvisionnement déficient en engrais et produits phytosanitaires :** Bien que le riz soit reconnu comme la culture qui valorise le mieux l'engrais azoté, il est frappant que les structures d'approvisionnement en cet intrant soient maintenant quasi inexistantes. Même dans la plaine de l'Imbo qui est proche du marché (Bujumbura), on constate que cette activité est maintenant dominée par des opérateurs non professionnels soucieux uniquement du gain financier. Il en est de même pour les produits phytosanitaires avec les conséquences fâcheuses possibles d'une mauvaise utilisation d'une molécule méconnue.

60. Dans les régions de marais d'altitude (plateaux centraux), avant la libéralisation du commerce des engrais minéraux dans les années 2000, c'était la Direction Générale de l'Agriculture (DGA - structure publique) qui importait les engrais pour toutes les cultures à partir des estimations des besoins pour tout le pays. Les DPAE's venaient se ravitailler à la DGA en fonction des besoins de chaque province. A leur tour, les agriculteurs devaient s'en procurer aux points de vente des engrais souvent installés aux chefs-lieux des communes. C'était certes un système très hiérarchisé, lent et imprécis mais qui permettait d'alimenter les régions reculées. Avec la libéralisation de ce commerce, il s'avère que les opérateurs privés sont réticents à approvisionner ces régions car ils ne sont pas sûrs du marché (bas revenus). Quand ils le font, les produits (souvent non contrôlés) s'avèrent souvent non conformes et hors de portée de la plupart des agriculteurs.

3.1.2.2. *Le niveau des prix*

61. **Un prix de marché trop élevé:** Les riziculteurs reconnaissent généralement l'utilité des engrais pour améliorer la production. Les niveaux de prix du marché ne permettent pas de valoriser ces produits. Ils manquent cependant les moyens économiques pour accéder au marché de ces produits. vu leur prix (actuellement, environ 1.500 FBU par kg pour l'urée et le KCl, entre 1.700 et 2.000 FBU pour le DAP) C'est ainsi que les pouvoirs publics octroient des engrais subventionnés à un taux de 50%, mais les quantités disponibles ne parviennent à satisfaire qu'une faible portion de la demande.

3.1.2.3. *Le financement en place*

62. L'approvisionnement en engrais est en grande partie assuré et financé par l'Etat au départ d'appel d'offres. Depuis 2006, l'Etat subventionne les engrais en vue de permettre un accès à cet intrant pour les paysans. Ces quantités d'engrais achetées sont ensuite distribuées via les DPAAE, les communes ainsi que les associations de producteurs (boutiques d'intrants). Ces distributions restent toutefois insuffisantes et/ou arrivent tardivement. On observe donc à ce niveau un quasi-monopole de l'État, soit à partir des interventions directes du Ministère de l'agriculture et de l'élevage soit à travers les projets de coopération bilatérales et multilatérales. Dans ce contexte, les privés se limitent à répondre aux appels d'offres et le marché des engrais ne se développe pas. Les subventions deviennent ainsi plus un frein qu'un moteur au développement du marché des engrais. Le manque d'implication du secteur privé dans un réseau de distribution structuré provoque une situation de pénurie générale d'engrais, situation dans laquelle la subvention ne bénéficie pas à la majorité des agriculteurs.

63. **Un marché faussé.** Un autre constat qui a pu être fait est lié à la difficulté des privés de bénéficier de crédits bancaires pour l'importation des engrais (montants octroyés faibles et taux élevé (20 à 23%). Confrontés à cette contrainte, les commerçants préfèrent racheter sur le marché national les quantités faibles d'intrants subventionnés pour les revendre à un prix élevé. Cette forme de surenchère purement commerciale annihile les efforts du Gouvernement dont l'objectif est de permettre un accès à des fertilisants « bon marché ».

3.1.2.4. *Les acteurs*

64. Les acteurs de la filière du commerce des engrais sont :

- *L'Etat* : le gouvernement, par le biais de la direction générale de l'agriculture, intervient surtout pour l'achat de la quantité subventionnée qui reste inférieure aux besoins de tout le pays ;
- *Les organismes publics (SRDI, DPAAE's)* : ils interviennent pour orienter les producteurs sur l'utilité de l'utilisation des engrais. Mais leurs difficultés financières et la libéralisation du commerce d'engrais a fortement réduit leur champs d'activité en la matière. Ces organismes ont été supplantés par les opérateurs privés ;
- *Les opérateurs privés* : ils constituent les principaux acteurs en termes quantitatifs. Dans la plaine de l'Imbo, les vendeurs d'intrants agricoles (engrais et produits phytosanitaires) inventoriés par le CAPAD en 2009/2010 s'élèvent à 76 personnes. Elles sont principalement localisées dans les centres urbains de Bujumbura, Gihanga et Mpanda.

3.1.2.5. *L'environnement*

65. **Risque d'une utilisation trop intensive des engrais.** L'utilisation des engrais, si elle est faite de façon intensive durant plusieurs années, peut conduire à une dégradation de la qualité de la nappe phréatique (lessivage des engrais). Au Burundi, que ce soit dans la riziculture irriguée de

l'Imbo, pluviale ou des marais d'altitude, le faible niveau d'application d'engrais laisse penser à un faible risque de cette nature. Néanmoins, la proximité de la nappe phréatique pour les terres de l'Imbo et au niveau du lac Tanganika dont l'eau est régulièrement consommée par la population de Bujumbura exige de prendre des précautions. Pour cela, des analyses de la qualité de l'eau de consommation et sa relation avec l'usage d'engrais acidifiants devait être menée avant d'en tirer des conclusions conséquentes pour le bien des communautés.

3.1.3. Les produits phytosanitaires

3.1.3.1. L'approvisionnement

66. **Une absence de stockage de produits phytosanitaires.** Au cours des visites réalisées durant la mission sur le terrain, et ce sur l'ensemble des structures visitées, il a été constaté une absence totale de produits phytosanitaires stockés. Indépendamment du fait que la mission se situait entre deux récoltes, ce constat traduit de grosses difficultés d'approvisionnement.

67. **L'approvisionnement en produits phytosanitaires.** Le système d'approvisionnement des produits phytosanitaires est quasi identique à celui des engrais. Après le retrait de l'Etat dans cette activité au profit des opérateurs privés, ces derniers les importent de l'extérieur du pays en fonction des besoins non quantifiés. Même la SRDI qui appuyait ses riziculteurs ne le fait plus, les riziculteurs SRDI déclarent s'approvisionner en produits phytosanitaires auprès de revendeurs sur le marché de Bujumbura et semblent suivre les recommandations d'application diffusées par ces mêmes revendeurs, il existe donc un marché libre et non organisé de la distribution des produits phytosanitaires.

3.1.3.2. Le financement en place

68. **Un financement non organisé et difficilement supportable.** Certains riziculteurs déclarent avoir recours au micro crédit pour financer leurs intrants mais avec des taux d'intérêt annuel très élevés de l'ordre de 20/23%. D'autres moins aisés ont recours aux financements par des particuliers, l'opération se traduisant par un troc en kilo de riz à la récolte avec un prix du riz fixé à l'avance et souvent très bas. Il peut arriver que le coût du financement atteigne 100% du prêt. Parmi ces prêteurs de deniers particuliers on peut retrouver des riziculteurs un peu plus aisés qui profitent de la pauvreté de leurs collègues.

3.1.3.3. Les acteurs

69. Les acteurs impliqués dans le circuit des produits phytosanitaires sont souvent les mêmes que ceux des engrais c'est-à-dire l'Etat pour les subventions de quelques quantités, la SRDI et les DPAAE's pour l'encadrement (de plus en plus limité) des riziculteurs et les opérateurs privés qui prennent de plus en plus d'importance. La difficulté majeure des privés est qu'ils ne sont pas précis ni sur la qualité du produit, ni sur les risques encourus et les précautions par les utilisateurs qui doivent normalement se protéger lors de la manipulation de ces produits.

3.1.3.4. L'environnement

70. Les risques environnementaux provoqués par l'utilisation de ces produits phytosanitaires semblent être de moins grande ampleur étant donné le faible taux de producteurs qui traitent effectivement leurs rizières. Cependant, compte tenu du manque de professionnalisme des opérateurs qui peuvent importer et vendre des produits périmés et de l'absence du contrôle de la qualité de ces produits par les organes qui sont censés le faire (Bureau Burundais de Normalisation ou BBN), il subsiste des menaces sur l'environnement des rivières et cours d'eau avoisinants les périmètres de la plaine de l'Imbo. L'utilisation de l'eau de ces rivières devrait être limitée pour éviter toute éventualité néfaste aux êtres vivants (hommes, animaux, biodiversité, etc.).

3.2. TERRES & AMÉNAGEMENTS

3.2.1. Les marais réhabilités - perspectives

71. Les réhabilitations des marais équipés, dévolus à la culture du riz, sont assez récentes, considérant l'importance donnée à la riziculture dans les plans de développement communautaires (PDC). Les travaux de réhabilitation concernent généralement l'irrigation du périmètre : l'ouvrage de prise principale, des renforcements sur le primaire ainsi que des ouvrages de transit. Le problème de drainage qui est pourtant aussi contraignant, n'est malheureusement pas suffisamment pris en compte dans ces réhabilitations.

72. **Une augmentation substantielle des rendements.** Il faut reconnaître que les travaux de réhabilitation réalisés au cours de ces dernières années, ont contribué à une augmentation substantielle des rendements qui sont passés d'un minima moyen de [0,8 - 1,5 T/ha] à [2 -3T/ha], grâce à une meilleure irrigation et drainage des parcelles rizicoles avec deux constats positifs : (i) un progrès dans le respect du calendrier cultural même si ce n'est pas encore généralisé et (ii) l'évolution vers un système de riziculture améliorée, corollaire attendu d'un aménagement hydro-agricole. Considérant le niveau d'aménagement relativement simplifié des premiers périmètres rizicoles aménagés en zones de marais, d'une part, et d'autre part, les objectifs de production durable dans ces zones qui constituent une composante importante dans la base productive pour la sécurité alimentaire, tous les anciens marais aménagés devraient pouvoir faire l'objet d'une réhabilitation entre 3 à 5 ans après leur construction.

3.2.2. Des structures foncières contraignantes

73. **Différentes catégorie de terres rizicoles ou potentiellement rizicoles sous divers régimes fonciers :** A côté des périmètres rizicoles actuellement supervisés par la SRDI, d'autres zones humides en basse ou moyenne altitude constituées par les marais, les fagnes et les étendues d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires sont occupées par le riz ou peuvent potentiellement le devenir. Ces terres appartiennent à trois régimes fonciers : le domaine public de l'Etat, le domaine privé de l'Etat ou la propriété privée (des individus ou des entités privées). Les frontières entre ces régimes sur une même étendue sont souvent difficiles à délimiter dans le temps et dans l'espace, il en résulte souvent des conflits opposant les agriculteurs entre eux, ou les agriculteurs et les administrations.

74. **Le régime foncier des périmètres irrigués actuellement sous la supervision de la SRDI.** Ces périmètres et leurs aménagements sont la propriété de l'Etat représenté par la SRDI. Les riziculteurs sont liés à la SRDI par un contrat d'usufruit. Les riziculteurs considèrent parfois ces terres comme leurs propres terres, ils vendent ou louent des parcelles. Il y a aussi un risque de confusion de la part des riziculteurs par rapport au premier alinéa de l'article 455 du code foncier qui stipule que « Les détenteurs de parcelles constitutives de paysannats dont leur occupation a été régulière et légale obtiennent la pleine propriété », bien que la deuxième alinéa de cet article précise que « Toutefois, les terres se situant dans les périmètres dits hors-paysannats et constituant des réserves foncières de l'Etat ne sont pas concernées par cette mesure ».

75. **Le régime foncier des marais exploités :** Ces marais peuvent relever de la propriété privée des individus ou entités privées d'après l'article 444 du code foncier qui dit que : « Les marais exploités appartiennent à celui qui les a mis en valeur et non à celui à qui appartient la terre du bassin versant ou du bas-fond dont ils constituent le prolongement. ». Cette structure fait que l'agriculteur est moins motivé à protéger le marais contre l'envasement (en protégeant le bassin versant) car les parcelles des marais en dessous de son champ ne lui appartiennent pas. Signalons en outre que les agriculteurs ne peuvent pas jouir d'une liberté totale sur les terres de ces marais car elles ne peuvent en aucun cas être enregistrées et elles sont régies par le droit coutumier (alinéa 2 de l'article 444).

76. **Un découpage parcellaire différent.** La topographie très plate de la zone: pente 2/1000 en moyenne permettra de réhabiliter le découpage parcellaire pour évoluer vers la mécanisation. Les producteurs de plaines regroupés en association sous influence de la SRDI, rencontrés au cours de la mission, paraissent avancés et ont exprimé le besoin de mécanisation pour les soulager dans les travaux les plus pénibles : labour, charroi des récoltes, charroi des intrants.

77. **Des périmètres aménagés avec leurs limites.** Les périmètres actuellement aménagés sont conçus pour des débits d'1 litre /seconde/ha tout juste dimensionnés pour couvrir la demande en eau du riz en période pluvieuse. Pour satisfaire le besoin hydraulique du riz à 3l/s/ha, seulement 1/3 des surfaces pourront être utilisées pour une seconde récolte.

78. **Insuffisance de la maîtrise d'eau et détérioration des réseaux hydro-agricoles.** Les visites de terrain et les discussions avec les usagers des réseaux ont montré qu'il y a des aménagements de qualité, mais aussi des réseaux qui ont fonctionné seulement pendant un an et qui sont déjà confrontés à des problèmes de gestion du réseau. Les principaux constats sur ces expériences, de manière non exhaustive, sont : (i) certains ouvrages-clés ou stratégiques¹ se détériorent vite ou tombent en panne (équipement hydromécanique) peu de temps après la réception définitive, remettant en cause l'irrigation des marais aménagés; (ii) les usagers des réseaux ne sont pas suffisamment prêts à prendre en charge l'Entretien et la Gestion du réseau ; (iii) certaines parcelles de marais nouvellement aménagés ne sont pas planées, et (iv) les problèmes de drainage sont fréquents sur les périmètres de faible pente longitudinale. Aussi les leçons à tirer de ces expériences concernent le *standard d'aménagement*, la prise en compte de la *structure foncière* au moment de la conception du projet d'aménagement, le *phasage des interventions* notamment celles relatives à l'*ingénierie sociale*.

79. **Un mode de détermination du montant de la redevance à revoir.** Il est certes indispensable que le producteur, que ce soit au niveau des plaines aménagées que des marais, participe financièrement à l'entretien de l'aménagement réalisé, même si la responsabilité de cet entretien relève de la compétence de l'Etat. On peut cependant contester le processus retenu pour la détermination de l'enveloppe de cette redevance «en kg de paddy». Ce mode de raisonnement, certes très simple, peut à terme conduire à des abus et/ou anomalies au détriment du producteur ; un montant de redevance fixé en fonction de la superficie et en rapport avec le montant de l'investissement réalisé apparaîtrait plus réaliste.

3.2.3. Des aménagements de marais nouvellement réalisés

3.2.3.1. Les performances

80. **Des performances à améliorer.** En riziculture de marais, la mise en place de deux cycles de production rizicole fait figure d'exception. Même au niveau des périmètres aménagés et encadrés, nous n'avons pas observé l'adoption de ce schéma. Les interlocuteurs contactés font état de cette potentialité mais quand on passe à la réalité concrète de ce type de pratique elle est quasi inexistante. La prise en compte de certains paramètres comme le planage, lors de la réalisation des aménagements pourrait largement faciliter l'adoption sinon totale du moins partielle de cette pratique. Le manque de variétés précoces est également un facteur limitant.

81. **Des superficies rizicoles en marais majoritairement plus orientées vers l'autosubsistance que commerciales.** Les ménages ruraux qui pratiquent la riziculture en marais privilégient les cultures de collines et ne portent attention à leur parcelle de riz en marais qu'en second lieu. La production obtenue est principalement orientée vers l'autoconsommation et non vers le marché. Une évolution de la production de ces parcelles vers une économie de marché et donc des rendements implique des modifications tant dans la technologie de production (planage, semences

¹ Il s'agit de : l'ouvrage de dérivation (ou barrage), de la prise principale ainsi que des ouvrages de transit sur le primaire (et les secondaires irriguant des superficies > 25 ha) ainsi que des ouvrages dont la non fonctionnalité entrave l'irrigation de la majorité du périmètre.

améliorées, intensification – SRI- etc.), la conception des ouvrages, l'implication des bénéficiaires avec leur engagement au moins une année avant les travaux, sur des activités de sensibilisation, d'organisation des usagers en Association/groupements évoluant en Coopératives, la gestion du foncier, des aménagements et de l'eau.

3.2.3.2. La concurrence des autres cultures.

82. **Dans les marais de moyenne altitude.** Le riz des marais de moyenne altitude, en raison des conditions hydrologiques (inondations) de sa culture, ne semble pas subir de concurrence des autres cultures au niveau des terres. En effet, il est cultivé durant la saison B (janvier-juin) au moment où les autres cultures vivrières (banane, sorgho, manioc, haricot, etc.), incapables de grandir dans ce genre de milieu, sont cultivées sur les collines surplombant les marais. Il faut attendre la saison sèche (juin-septembre), après la récolte du riz, pour pouvoir pratiquer les cultures de cycle court dans ces marais (haricot, pomme de terre, cultures maraichères, etc.).

83. **Dans les plaines de l'Imbo et du Mosso.** Dans ces deux plaines par contre, le riz peut facilement être en concurrence avec d'autres cultures comme la tomate qui a une productivité en valeur pouvant dépasser celle du riz. La tomate est cependant handicapée par sa forte exigence en produits phytosanitaires et sa faible conservabilité liée à son degré élevé de périssabilité. L'installation d'une unité de transformation, qui serait du ressort du privé, pour la fabrication de conserves pourrait modifier la situation.

3.3. LES PRODUCTEURS, LEUR ORGANISATION ET LEUR ENCADREMENT

3.3.1. Les producteurs et leur organisation

3.3.1.1. Les individuels

84. Les producteurs burundais, dans leur grande majorité, exploitent leurs propriétés en famille restreinte (parents et leurs enfants). Le ménage constitue donc une unité de production et une unité de consommation. Les membres du ménage (individuel) constituent le pilier de la production car ils donnent la main-d'œuvre familiale nécessaire. Quand cette dernière s'avère insuffisante, ils recourent à une aide des voisins ou des parentés. Ils paient la main-d'œuvre salariée en cas d'extrême nécessité. Cette situation prévaut surtout en riziculture des marais et en riziculture pluviale du Mosso. Dans la plaine de l'Imbo, la dureté de certains travaux (labour, battage) conduit les riziculteurs à payer la main-d'œuvre salariée qui devient de plus en plus onéreuse et rehausse les coûts de production.

3.3.1.2. Un tissu d'association n'ayant pas le statut coopératif

85. **Des associations dans les projets pour avoir la ressource.** L'orientation prise par la plupart des bailleurs de fonds, visant à exiger des producteurs leur regroupement sous une forme associative, pour obtenir un financement sous forme de subvention est probablement à l'origine de leur formation non suffisamment préparée.

3.3.2. La vulgarisation agricole

86. La vulgarisation agricole est assurée par un vaste réseau national, coiffé par la Direction Générale de la Mobilisation pour l'Auto-Développement et la Vulgarisation Agricoles (DGMAVA). Elle est structurée selon les subdivisions administratives, qui sont les provinces, les communes, les zones, les secteurs et les collines. Au niveau provincial, la DGMAVA est représentée par la Direction Provinciale de l'Agriculture et de l'Élevage (DPAE), elle-même décentralisée pour atteindre le niveau communal à travers l'agronome communal, ainsi qu'au niveau des zones et collines avec respectivement l'assistant agronome et le moniteur agricole.

87. Dans la Plaine de l'Imbo, l'encadrement des riziculteurs était assuré par la SRDI. Celle-ci s'occupe de la gestion des infrastructures et des sols et fournit un appui technique, des facilités de

garanties pour les crédits intrants (semences, engrais, phytosanitaires) et des crédits en espèces pour le paiement de la main-d'œuvre par les exploitants.

3.3.2.1. Le rôle de la SRDI dans l'appui aux producteurs de l'Imbo

88. **Un rôle important joué par la SRDI.** Il est indiscutable que l'encadrement opéré par la SRDI dans sa zone d'intervention a permis d'amorcer une structuration des producteurs et de mettre à leur disposition un certain nombre de facteurs plus difficilement disponibles dans les autres zones en particulier de marais, avec l'usage d'engrais minéraux et de produits phytosanitaires, importés par elle pour ses « adhérents », la fourniture de semences sinon sélectionnées du moins épurées, l'accès à une forme de crédit agricole par la SRDI interposée.

89. **Les conclusions d'un audit qui impliquent la mise en œuvre de mesures de redressement.** La SRDI a fait l'objet d'un audit organisationnel, technique et financier au cours de 2012. Cet audit a abouti aux conclusions suivantes :

- i. sur le plan financier la continuité normale des activités de la société est sérieusement remise en cause et que face à ces situations, des mesures de restructuration juridique et financière sont nécessaires, la SRDI n'est plus viable au plan juridique dans la mesure où elle a perdu la totalité de ses fonds propres et qui sont devenus négatifs au cours des quatre (4) dernières années,
- ii. sur le plan technique, l'usine de transformation du riz paddy installée à Bujumbura en 1976 avec l'acquisition de l'équipement SCHULE d'une capacité théorique de transformation de 5 tonnes/heure du riz paddy en riz blanc est désuète et est actuellement à l'arrêt,
- iii. sur le plan organisationnel la juxtaposition de missions de développement (encadrement, appui et structuration des producteurs) n'est pas compatible avec des missions lucratives de transformation et de commercialisation du produit.

90. **Les limites de la SRDI.** Il n'est cependant pas étonnant de constater que la superposition au sein d'une même structure des activités relevant du développement rural pour structurer, encadrer et organiser les exploitations rizicoles de celles relevant du commerce et de l'industrie avec l'achat du paddy, son stockage et son usinage en vue de sa commercialisation peuvent s'avérer contradictoires. La fonction commerciale est orientée vers la maximisation de la rentabilité financière, ce qui est le propre d'une entreprise commerciale et industrielle. La promotion du développement rural relève plus de l'économie sociale avec une rentabilité économique et non financière. Ce type d'activités mobilise des fonds publics dans une logique d'efficience et d'efficacité.

91. **Un acquis inestimable des actions de développement menées sous les auspices de la SRDI.** La promotion par la SRDI du mouvement associatif, tant qu'il était coordonné par elle, constitue un acquis qu'il convient de préserver et de faire évoluer. Les acquis de cette expérience associative sont multiples, il s'agit de (i) la prise en charge progressive de certaines activités initialement dévolues à la SRDI tels recouvrement des crédits, collecte et acheminement du paddy à l'usine, gestion des emballages etc . (ii) l'amélioration de la maintenance du réseau par une prise en charge des activités de nettoyage des canaux etc. (iii) l'accès au crédit en espèces au travers de la SRDI permettant notamment aux associations de développer les activités de repiquage et de sarclage, (iv) la diminution du crédit usurier proposé par les commerçants, (v) le développement des actions de warrantage avec l'appui d'ONG etc.

92. **Un acquis en matière d'entretien des ouvrages secondaires.** L'eau servie dans les casiers est payée par une contribution en nature à la récolte (300 kg de riz paddy par hectare) pour l'entretien des infrastructures d'irrigation). La SRDI se charge de l'entretien des pistes, des canaux primaires maçonnés ainsi que des ouvrages d'art. Les canaux secondaires et tertiaires étaient entretenus (faucardage et curage) par les exploitants groupés dans des associations fondées sur le critère spatial. Les associations de riziculteurs de la zone SRDI sont au nombre de 17 et chacune d'elles gère un groupe de parcelles de 200 à 300 ha. Les associations sont représentées par deux collectifs, le CAPRI

(Collectifs des Associations des Producteurs de Riz) pour 11 associations et CAPRIMU (Collectif des Associations des Producteurs de Riz de MUgerero) pour 6 associations, qui collectent et gèrent leur cotisation

93. **Une transition vers la structure coopérative.** Le désengagement brutal de la SRDI, du fait de ses difficultés financières, de fonctions que les producteurs n'ont pas été amenés à assumer du fait notamment de leur statut associatif, va nécessiter une prise rapide de conscience de l'intérêt du statut coopératif (déjà initié) qu'il faudra consolider et accompagner. Il conviendra de prendre en compte le fait que les expériences antérieures de développement du mouvement coopératif, n'ont pas été couronnées de succès. L'intérêt est qu'il s'adressera à des producteurs disposant d'une expérience associative. Les interventions de la CAPAD et autres intervenants dans ce domaine vont être stratégiques et devront soutenir ce mouvement coopératif émergent. La récente adoption d'une réglementation en direction des pré-coopératives (30 décembre 2011) constitue maintenant un atout supplémentaire. L'intervention récente de la CAPAD dans le cadre du Projet PAIVA-B et du Consortium TWITEZIMBERE- COPED-HELP CHANNEL dans le cadre du PRODEFI constitue un atout.

3.3.2.2. Une vulgarisation agricole très faible

94. On observe sur l'ensemble du territoire que le manque de moyens dans l'encadrement, la faible maîtrise des techniques de communication et le manque de suivi handicapent fortement la vulgarisation des résultats de la recherche et des innovations dans les pratiques culturales. Ce constat est aggravé par la détérioration des infrastructures d'irrigation, l'insuffisance de semences de qualité et le coût des intrants agricoles (engrais, produits phyto). Le personnel d'encadrement de base n'est pas suffisamment intégré dans les activités menées par les projets de développement agricole, ce qui ne permet pas de pérenniser les acquis dans l'après-projet.

95. Pour pallier, partiellement à ces carences, des initiatives ont été prises par certains projets afin d'identifier des producteurs pilotes et faciliter la mise en place de champs écoles paysans (CEP), tels que préconisés par la FAO et le FIDA, et adoptés par le PNIA comme orientation stratégique pour remplacer le système actuel de vulgarisation agricole.

96. **Le Champ Ecoles Paysan (CEP) ou « Farmers Field School » (FFS) : un modèle qui se développe.** Un CEP/FFS est une méthode d'éducation communautaire basée sur les principes d'apprentissage des adultes qui vise le développement des capacités paysannes. C'est une école sans murs où les agri-éleveurs apprennent par observation, par action et par l'expérimentation dans leurs propres champs. Dans le cadre de certains projets, comme le PTRPC et le PAIVA-B, ce schéma a été adopté et fait ses preuves, des techniciens agricoles recrutés par ces projets, sont appelés à être des facilitateurs dans les activités de ces FFS émergent dans leur zone d'action respective. Pour le seul Projet PTRPC on compte actuellement 11 FFS en activité dont 9 dans les marais (3 à Bugoma, 1 à Rukaramu, 1 à Gatakwa, 2 à Rugoma, 1 à Sanzu et 1 à Nyamabuye) et 2 sur collines (1 sur la colline Batye et 1 sur la colline Kiwa).

3.3.3. Les producteurs et leur organisation

97. Il n'existe pas dans la filière riz de réelles coopératives des producteurs capables de s'approprier le produit (paddy), de le valoriser et de ristourner les plus-values aux Membres. Il est toutefois indiscutable que l'encadrement opéré par la SRDI dans sa zone d'intervention a permis d'amorcer une structuration des producteurs et de mettre à leur disposition un certain nombre de facteurs plus difficilement disponibles dans les autres zones en particulier de marais, avec l'usage d'engrais minéraux et de produits phytosanitaires, importés par elle pour ses « adhérents », la fourniture de semences sinon sélectionnées du moins épurées, l'accès à une forme de crédit agricole par la SRDI interposée.

98. Dans les marais, la structuration des producteurs a été initiée autour des aménagements et facilitée par certains projets. Même si le niveau de structuration n'atteint pas celui de la zone SRDI, on note l'émergence d'un mouvement associatif se structurant progressivement vers la coopérative.

3.4. UNE MECANISATION TRES FAIBLE DES EXPLOITATIONS RIZICOLES

99. **Une mécanisation quasi inexistante.** La mécanisation dans le secteur du riz est inexistante aujourd'hui alors que certaines autres cultures l'ont adoptée à des niveaux différents (cane à sucre avec la grosse mécanisation, coton avec la culture attelée et la grosse mécanisation). Force est de constater que dans le secteur riz, il n'existe que l'utilisation de la force humaine et que les expériences conduites en traction animale ou en traction mécanique se sont soldées par des échecs. L'évolution des techniques agricoles dans le monde entier passe par la mécanisation de l'agriculture et il est d'un intérêt majeur que le Burundi réussisse sa mutation vers plus de mécanisation.

100. Les nouvelles infrastructures agricoles conseillées précédemment de 0,5 ha à 2 ha vont forcément engendrer une demande de mécanisation de la part des riziculteurs regroupés au sein de leur association évoluant en coopérative. Cette demande doit pouvoir être satisfaite par des prestataires de service «entreprise de travaux agricoles» qu'il faudra accompagner dans leur phase de démarrage. L'IIRI Burundi a d'ailleurs déjà introduit une petite mécanisation qu'il importera de vulgariser à terme et comportant jusqu'à présent un petit motoculteur polyvalent, pour 10 à 20 ha équipé roues pneumatiques et roues cages avec ses outils tractés, un jeu de disques pour le déchaumage et reprise de labour, des disques lourds ou charrue pour le labour, une herse pour le travail de surface, il pourra y être ajoutée une petite remorque tractée pour charroi des intrants, des récoltes et des personnels.

3.5. UN NIVEAU D'INTENSIFICATION A FORT POTENTIEL

101. **Des pratiques culturales peu intensives :** l'intensification requiert un apport important (en quantité et en qualité) d'intrants agricoles par unité de surface, soit un usage important de main-d'œuvre par unité de surface, ou généralement, les deux éléments à la fois. Elle se manifeste par la réalisation de plusieurs cycles de culture de riz par an et l'augmentation des rendements durant chaque récolte. Actuellement, que ce soit en système de riziculture de basse ou de moyenne altitude, un seul cycle de culture est réalisé (excepté quelques cas de l'Imbo, Kirundo, Muyinga et Rutana). Les rendements réalisés sont fort inférieurs aux rendements potentiels en station. Les raisons de cette situation sont multiples : la longueur du cycle des variétés actuellement cultivées, l'insuffisance de l'eau dans les marais au cours de la saison sèche, ou l'inondation des marais sur une longue période, le non respect du calendrier cultural en l'occurrence un semis tardif en pépinière et un repiquage tardif des plants, la négligence de l'entretien notamment le sarclage, l'usage insuffisant de fertilisants organiques et minéraux.

102. **Un niveau d'usage d'engrais différent selon les périmètres et les zones rizicoles :** les périmètres bénéficiant d'un encadrement utilisent des quantités plus importantes d'engrais minéraux. Par exemple, dans la région de l'Imbo, tous les riziculteurs encadrés par la SRDI utilisent les engrais minéraux alors qu'au niveau du marais de Gatakwa à Rumonge, moins de la moitié des riziculteurs appliquent les engrais chimiques. Il a été également observé que les quantités d'engrais utilisées dans la région de l'Imbo sont plus importantes que celles utilisées dans les marais d'altitude. Ainsi, selon une enquête effectuée par la FACAGRO en 2011, la quantité moyenne d'urée utilisée pour la production rizicole est, par exploitant, de 49 kg dans les périmètres de la SRDI, 19 kg dans le marais de Gatakwa, 2 à 3 kg à Ngozi, inférieure à 1 kg à Gisuru (Ruyigi).

103. **Une formule NPK dépendant plus de l'institution que de la variété ou du type de sol :** La FAO utilise la formule NPK (60-30-30) en deux applications, l'ISABU et la SRDI emploient la formule NPK (75-30-30), la Faculté des Sciences Agronomiques de l'Université de Ngozi utilise la formule NPK (90-60-40), l'IRRI-BURUNDI préconise la formule NPK (17-17-17) au repiquage, ensuite 45 kg d'urée au premier sarclage et 45 kg d'urée au deuxième sarclage. Des formules de

fertilisation adaptées aux diverses écologies et variétés devraient être proposées par les institutions habilitées.

104. **Une technique SRI encore différemment considérée par les acteurs du secteur rizicole :** D'après les organisations de développement, l'itinéraire cultural du SRI peut être appliqué au Burundi et a déjà permis d'améliorer les rendements dans certains périmètres. Les projets PTRPC, et PAIVA-B ont appliqué cette technique sur une base volontaire au niveau de certains périmètres (Gitega, Karuzi, Bujumbura et Ruyigi), les résultats constatés mettent en exergue un nombre de plus en plus élevé de riziculteurs adoptant le SRI et des augmentations substantielles de rendement. On notera toutefois que pour les chercheurs de la FACAGRO, l'IRRI-BURUNDI, l'Université de Ngozi et l'ISABU, cette approche n'est pas encore suffisamment documentée pour le cas du Burundi (compte tenu des différences variétales, de la gestion, de la disponibilité de l'eau et de la main-d'œuvre). D'après ces chercheurs, la poursuite des essais sur terrain, associant les divers acteurs du secteur rizicole pourraient être utiles.

105. **Une évolution intéressante du nombre d'adhérent au système.** Au cours de l'année 2011 la vulgarisation du système de riziculture intensive (SRI) s'est poursuivie dans les périmètres irrigués aménagés par le PTRPC et le PAIVA-B ; le nombre d'adoptants a augmenté de manière considérable par rapport à l'année 2010. Le nombre de personnes qui ont pratiqué le SRI est ainsi passé de 18 pour la saison 2010 A à 176 pour la saison 2011 A. Les superficies emblavées en SRI ont passé de 3 hectares à 56 hectares dans tous les marais.

106. **Une évolution impressionnante des rendements.** Dans ces mêmes périmètres, l'adoption de la méthode SRI a permis de hisser les rendements à des niveaux inattendus. Avec des variations logiques suivant les marais, ces rendements sont passés, d'après le rapport annuel 2011 du PTRPC, de 4,95 tonnes/ha à 8,56 tonnes/ha sur le marais de Bugoma (Bujumbura Rural), de 2,45 tonnes/ha à 4,95 tonnes/ha sur celui de Gatakwa (province de Bururi) ou encore de 3,18 tonnes/ha à 6,46 tonnes /ha sur celui de Nyamabuye (Province de Ruyigi). Il conviendra de confirmer ces rendements au départ d'un protocole de suivi plus large.

107. **La place du genre dans l'intensification agricole :** Au regard de la spécialisation selon le genre qui est constaté le long de l'itinéraire cultural du riz, il apparait que les femmes, du fait qu'elles sont plus patientes que les hommes, peuvent (et parviennent à) mieux réaliser le surcroît de travail et de soins exigés dans les systèmes intensifs, dont SRI, entre autres le semis de la pépinière, l'entretien de la pépinière, le repiquage en ligne, un sarclage régulier.

3.6. LE STOCKAGE ET LA CONSERVATION

108. **Un stockage non organisé au niveau des Provinces.** Dans les diverses provinces visitées, les locaux de stockage étaient très modestes (entre 50 T et 100 T maximum) et pratiquement vides à une période (2 mois après la récolte) où le paddy aurait dû être stocké. De manière générale, il n'existe pas d'organisation de stockage permettant d'approvisionner une filière industrielle moderne. L'ensemble des productions de riz n'est pas gaspillé mais il est stocké de manière désorganisée et non rationnelle.

3.6.1. Stockage de Gitega et de Bujumbura

109. **Une capacité intéressante de stockage au niveau de deux centres.** A Gitega et à Bujumbura, on constate l'existence de deux sites identiques de stockage en vrac composé de 6 cellules rondes de 500 tonnes environ chacune offrant une capacité sur chaque site de 3.000 tonnes. Malgré leur vétusté, ces infrastructures de stockage paraissent en état de fonctionnement.

3.6.2. Dans la Plaine de l'Imbo.

110. Dans la zone de l'Imbo, les associations sous influence de la SRDI disposent de bâtiments de stockage à plat que la SRDI met à leur disposition. Ces bâtiments sont de plus grande capacité (500 à 1.000 T), en bon état pouvant assurer le clos et le couvert avec aire de séchage mais sans clôture de sécurité ni gardiennage. Bien situés au pied de la colline dans la zone de production, ils seraient adaptés pour constituer le point de départ d'une coopérative. Dans l'hypothèse où les 17 associations soient équipées de mêmes bâtiments, on peut imaginer sur la zone de l'Imbo 17.000 tonnes de capacité de stockage.

3.6.3. Stockage SRDI à Bujumbura

111. Il existe sur la plate forme agro industrielle SRDI de Bujumbura un parc immobilier important, il se décompose en 3 bâtiments principaux et un environnement séparé pour les bureaux, atelier, gardiennage et surtout un poste transformateur électrique délivrant une puissance importante de 400 kva. Le site est entièrement clôturé et sécurisé et se situe dans un quartier semi industriel et résidentiel. L'ensemble de ce patrimoine immobilier pourrait recevoir 10.000 tonnes de stockage en sacs et 2.250 tonnes de stockage en vrac.

3.7. LE SYSTÈME DE COLLECTE, DE COMMERCIALISATION ET DE TRANSFORMATION DU PADDY

112. Les acteurs qui interviennent au niveau de la collecte et de la commercialisation du paddy sont les producteurs et leurs associations d'une part, et d'autre part les commerçants collecteurs de paddy et enfin la défunte unité de décortilage industriel. Les associations de producteurs peuvent disposer de leur propre unité de décortilage et assurent alors intégralement les activités de commercialisation et de transformation.

113. Dans la plaine de l'Imbo, les riziculteurs amènent directement leur production de paddy aux décortiqueurs qui disposent de hangars de stockage. Depuis les difficultés de la SRDI et la fermeture de son usine en 2009, la désorganisation du marché a fait place à une économie de la débrouille avec des pratiques plus spéculatives et moins transparentes.

114. Dans les zones hors SRDI, il existe aussi des collecteurs informels qui constituent des intermédiaires entre les producteurs individuels, d'une part, et les commerçants privés, d'autre part. De façon générale, le producteur de riz envoie sa production à la petite unité de décortilage mixte ou réservée au paddy, installée dans le village, où il peut vendre directement sa récolte ou faire un dépôt vente. Il convient aussi d'insister sur un autre type d'acteurs, constitué de femmes intervenant dans la commercialisation des produits vivriers établies pour la majorité en ville, et qui interviennent dans la collecte et la transformation du paddy. La commercialisation du riz au Burundi est très dynamique. On observe l'intervention de différents réseaux simples ou complexes et qui font intervenir différents acteurs caractérisés par la mobilité et la polyvalence de leurs activités. Il est difficile ici de parler de spécialisation ou de professionnalisation, certains acteurs voulant toucher à tout et pouvant entrer ou sortir du circuit à tout moment.

115. **Des opérations post-récoltes importantes.** Le riz paddy doit être séché et puis stocké dans des hangars ou vendu directement au commerçant. La transformation du riz paddy en riz blanc se fait par des décortiqueuses appartenant le plus souvent à des opérateurs privés (prestataires de services) ou à des groupements de producteurs. La bonne maîtrise de ces opérations influence grandement la qualité du produit et les rendements des opérations peuvent être très variables selon les situations rencontrées.

116. Les écarts de productivité que l'on observe à ce niveau sont liées aux pratiques mais surtout à la disponibilité des infrastructures de stockage et aux caractéristiques techniques des unités de décortilage. Une performance et une compétitivité accrue de la filière rizicole burundaise doit s'attacher à améliorer les conditions post-récolte de la production en finançant des infrastructures de stockage adaptées et en veillant à renouveler les installations qui présentent des rendements de

transformation faibles, des consommations énergétiques relativement élevées et une moindre valeur pour les sous-produits. Ceci devra se réaliser en respectant le foisonnement des initiatives qui ont été prises pour assurer la transformation du produit par des entrepreneurs ruraux. Ces initiatives locales doivent être consolidées afin d'améliorer le rendement à l'usinage et de diminuer les pertes post-récolte.

3.8. LA TRANSFORMATION ET LA COMMERCIALISATION

Plusieurs types d'outils de transformations régissent la transformation du paddy au Burundi et on constate qu'il y a un dispositif industriel à faire évoluer.

3.8.1. *Des Rizeries de subsistance*

117. **Pour les zones de marais.** Situées dans les zones de marais sur plateaux, leur difficulté d'accès à l'énergie électrique impose l'utilisation de la force motrice par moteur à explosion. C'est certes l'unité la plus simpliste qui soit, le moteur entraîne un moulin à friction mécanique qui réalise en un seul passage, à raison de 350 kg/heure, le décortiquage et le blanchiment, un volet avec masselottes régule le temps d'exposition de la matière à la friction. Le riz blanchi avec toute sa brisure sort d'un côté et les sous-produits, farine et balle de riz, passant à travers la grille du moulin sont expulsés par venturie à l'extérieur. Après passage du moulin il ne sort donc que 2 produits : le riz blanchi avec sa brisure pour la consommation humaine, le son est souvent mélangé à la balle de riz pour la consommation animale.

118. **Une mise à disposition des outils de décortiquage pas toujours judicieuse.** La majeure partie des petites décortiqueuses dont l'utilité n'est pas remise en cause, a été mises à disposition des associations par des projets ou ONG, au même titre que le hangar qui les abrite et qui abrite de facto les volumes de paddy récolté, les semences conservées, les intrants dont les produits de traitement lorsqu'il y en a.

119. **Un dysfonctionnement dans la gestion des outils.** La plupart des installations visitées ont malheureusement montré (i) des machines inopérantes du fait de moteurs en panne (ii) l'absence de provisions nécessaires permettant de faire appel à un prestataire mécanicien, (iii) l'impossibilité de procéder au warrantage du produit paddy du fait de la multiplicité des produits stockés dans le même endroit que l'unité de transformation (engrais, riz, produits de traitements etc. (iv) un accès au bâtiment non contrôlable nuisant au warrantage d'un volume de paddy ciblé et sécurisé.

120. **Des ateliers qui ont leur utilité.** Ces ateliers répondent à une certaine demande dans des coins isolés non asservis électriquement mais devront être améliorés par la mise en place d'un standard de motorisation avec la filière (même moteur que les motoculteurs - le même moteur pouvant servir à la fois à l'entraînement de la décortiqueuse et les travaux des champs). La simplicité du fonctionnement et la légèreté de ces installations pourraient les rendre mobiles et un réseau de prestataires de services spécialisés à l'image des prestataires de travaux agricoles pourrait être mis en place pour répondre à la demande de transformation de certaines coopératives des plateaux.

3.8.2. Des Rizeries artisanales proches du semi-industriel

121. **Des rizeries proches des bassins de production.** De plus grande capacité que la précédente, elles traitent 500 kg à 1.000 kg de paddy /heure, entraînées par une motorisation électrique. Elles se trouvent dans les bassins de plus grande production autour ou dans la ville de Bujumbura.

122. **Des rendements proches de ceux de l'unité industrielle.** Les rendements industriels sont améliorés et peuvent s'établir pour 100 tonnes de paddy entre (i) 65 % de riz blanchi avec sa brisure, (ii) 20% de balle de riz, et (iii) 15% de farine. Le produit obtenu correspond actuellement à un standard du marché. Mais le consommateur doit préalablement à la cuisson réaliser un nettoyage des grains pour écarter les balles de riz, les grains moins bien usinés, les cailloux, et éventuellement les corps étrangers métalliques, les graines de plantes adventices, etc.

123. **Une extension importante de ce réseau après la défaillance de la SRDI.** On doit préciser que le développement de ces unités, déjà nombreuses lorsque la SRDI était opérationnelle (près de 41), s'est encore accru au cours de ces dernières années, pour maintenant dépasser la centaine pour ce qui concerne la plaine de l'Imbo et un inventaire n'a pu être fait pour les différentes Provinces qui pourraient disposer d'un nombre équivalent.

3.8.3. Une Rizerie industrielle

La rizerie de la SRDI à Bujumbura. C'était le type industriel mais elle est malheureusement complètement obsolète.

124. **Une unité industrielle à reformuler complètement.** Cette usine étant à reconstruire complètement on peut se poser la question de l'opportunité de la reconstruire au même endroit. Le site, enclavé dans l'urbanisation galopante de la capitale, n'est pas propice à la création d'un outil industriel engendrant des nuisances : (i) des poussières générées par l'activité, (ii) stockage de la balle de riz produite avec une grande volatilité (iii) nuisance sonore de l'outil industriel de nuit, (iv) trafic des camions liés au flux des matières entrantes et sortantes, etc. Seuls les bâtiments existants pourraient faire l'objet d'un magasin de stockage du riz paddy et du riz blanchi pour approvisionner la capitale.

3.9. L'ANALYSE DE L'OFFRE ET DE LA DEMANDE DE RIZ BLANCHI

3.9.2. Le niveau de l'offre de paddy

125. **Des zones à fortes cultures et potentialités pour la riziculture.** Bien que généralement groupées sous l'appellation « marais », on distingue clairement deux zones de cultures irriguées du riz au Burundi : les plaines et les marais, qui présentent une certaine différence tant sur le plan de la productivité, le niveau d'aménagement que les modes de gestion. Les potentialités en terres aptes à la riziculture irriguée sont importantes, mais la maîtrise de l'eau est encore à améliorer sur l'ensemble de ces zones. Dans ce qui suit, l'appellation « périmètre rizicole irrigué » sera indifféremment utilisée dans les deux cas.

126. **La région naturelle de l'Imbo,** est composée d'une vaste plaine avec une fourchette de température de [20°C-30°C] et une pluviométrie de [800 -1100 mm]. Ses terrains plats avec des sols de bonne fertilité se prêtent facilement à l'irrigation, considérant une saison sèche de 4 à 6 mois. Les rivières Mpanda, Kajeke, Musenyi alimentent les périmètres rizicoles de l'Imbo. La rivière Rusizi longe la plaine pour se rejeter dans le lac Tanganyika. La superficie totale actuellement rizicultivable est d'environ 16.000 ha, comprenant en sus des périmètres de la SRDI (Est-Mpanda, Rukaramu et Mugerero), les secteurs de Gihanga I, II, III et IV, Rusizi I et II, Nyamabere I et II.

127. **La région de l'Imbo nord : de fortes potentialités.** A ce domaine rizicultivable de la SRDI vient s'ajouter la plaine de l'Imbo Nord, historiquement dévolue aux cultures industrielles (coton et tabac) et plus récemment (2006) appuyée par le PRDMR financé par le FIDA dans le cadre des interventions post conflit. Cette zone est subdivisée :

- a. partie nord alimentée en eau uniquement par la rivière Nyakagunda, est constituée par le seul bloc de Rugofarm : la superficie irrigable y est de 1.442 ha
- b. partie centre, comprise entre les tracés de la Nyakagunda et de la Nyamagana et qui reçoit l'eau de ces deux rivières, est constituée de blocs de superficie irrigable de 4.095 ha
- c. partie sud, alimenté en eau uniquement par la rivière Muhira, est constituée par les deux blocs de Murambi avec une superficie irrigable de 569 ha.

L'ensemble dispose d'un potentiel irrigable de l'ordre de 6.000 ha.

128. **Une estimation rapide du potentiel de l'Imbo Nord.** Un petit calcul rapide et très prudentiel (21.000 ha) qu'il conviendra d'affiner montre que le potentiel de production de riz de la plaine de l'Imbo Nord peut être évalué comme suit :

• Potentiel cultivable en saison humide	21.000 ha
• Périmètre permettant production en saison sèche : 1/3 des surfaces	7 000 ha
• Nouveaux périmètres en saison sèche avec extension à 50% des surfaces	3.500 ha
• <u>Total</u> :	31.500 ha
• Potentiel pour un rendement moyen de 5T/ha	157.500 T
• Equivalent blanchi permettant de couvrir les besoins :	86.600 T

129. **Estimation du niveau de l'offre de paddy.** Une analyse du niveau de production de chaque Province a été entreprise sur base des données recueillies auprès des divers Projets, des DPAE (Génie Rural) et des contacts sur le terrain avec les producteurs des zones visitées en reprenant les différents types de riziculture (cf. Annexes 1 à 16). Cette analyse fait ressortir les points suivants :

- i. Globalement sur l'ensemble du territoire la production actuelle peut être estimée à **101.928 tonnes de paddy**, proche de l'estimation du MINAGRIE pour 2011 (91.415 tonnes) ou l'équivalent à **56.060 tonnes de riz blanchi**. (cf. Annexe 24)
- ii. Deux Provinces semblent disposer actuellement d'un niveau de production qui dépasse l'estimation de leurs besoins : (Bubanza et Ngozi) avec respectivement en terme de paddy **36.766 tonnes et 19.122 tonnes**. (cf. Annexe 24)
- iii. Le niveau de production, qui pourra être atteint respectivement à horizon 2015 et 2020 après l'achèvement des aménagements dont les études sont en cours et/ou programmées, peut être évalué de manière tout à fait prudentielle (établi sur base d'un rendement décorticage de 55%, brisures non comprises) à **245.326 et 307.885 tonnes de paddy**.

130. Les importations de riz sont estimées par les Douanes à 8.833 tonnes de riz blanchi pour l'année 2011 (cf. annexe 20), ce qui correspond à un record. A ce tonnage, il convient d'ajouter les 225 tonnes de riz distribués par le PAM en 2011. Pour ce qui est de l'aide alimentaire, les chiffres communiqués par le Centre National de Coordination des Aides (CNCA) font état d'un montant d'un peu moins de 26,4 millions de dollars US en 2011, la part de l'aide octroyée sous la forme de riz n'étant pas disponible.

3.9.3. Des besoins en riz actuellement sous -estimés

131. **De fortes différences régionales en matière de consommation de riz.** On dispose ici aussi de très peu de chiffres de référence et de données statistiques sur la consommation alimentaire au Burundi. Les données publiées sont réalisées à partir de bilans d'approvisionnement approximatifs compte tenu des données disponibles.

132. Pour ce qui concerne la demande, les chiffres de la FAO disponibles pour 2009 estiment que la consommation burundaise est de 9,6 kg de riz (équivalent paddy) par habitant soit 6,4 kg d'équivalent riz blanchi. Nous soulignerons à cet effet que la Tanzanie consomme 20,1 kg de riz blanchi, le Rwanda (9,6 kg de riz blanchi par habitant en 2009) et le Kenya fait état dans sa stratégie nationale d'une consommation moyenne de 8 kg/hab./an.

133. **Deux scénarii extrêmes d'estimation des besoins.** Les besoins de consommation de riz blanchi ont été estimés par les consultants en appliquant deux scénarii (cf. annexe 25), qui tiennent compte de l'évolution de la population sur la période 1990 -2008 (cf. annexes 22 et 24)

- ✓ Le premier maximaliste retient (i) 10 kg/hab/an en milieu rural, (ii) 30 kg/hab/an dans les chefs-lieux de province et (iii) 40 kg/hab/an dans la mairie de Bujumbura
- ✓ Le second minimaliste retient à (i) 8 kg/hab/an en milieu rural, (ii) 20 kg/hab/an dans les chefs-lieux de Province et à 30 kg/hab/an dans Bujumbura mairie.

Ces deux hypothèses correspondent aux extrêmes possibles. Le tableau ci-après montre qu'avec une perspective de 8 kg/hab/an qui correspond à notre hypothèse minimale des besoins en milieu rural, nous dépassons largement le niveau moyen actuel de consommation qui est de 6.4 kg/hab/an.

Consommation en quantité (kg/personne/an)

Pays	Produit	2005	2006	2007	2008	2009
Burundi	Riz (éq blanchi)	5.4	6.5	6.3	5.6	6.4
Burundi	Riz (éq paddy)	8.1	9.8	9.4	8.4	9.6
Tanzanie	Riz (éq blanchi)	19.7	20.3	20.2	21.1	20.1
Tanzanie	Riz (éq paddy)	29.5	30.5	30.4	31.6	30.1
Rwanda	Riz (éq blanchi)	5.6	5.7	5.7	6.1	9.6
Rwanda	Riz (éq paddy)	8.4	8.6	8.6	9.2	14.3

FAOSTAT, 2012

134. **Une estimation des besoins de 2011 en riz blanchi.** Une application de ces deux scénarii pour une estimation des besoins de 2011 aboutirait respectivement à **127.000 tonnes** de paddy ou **93.410 tonnes** de riz blanchi et **231.000 tonnes de paddy** ou **170.000 tonnes de riz blanchi**. (cf annexe 23)

135. **Des besoins de 2011 largement supérieurs à l'offre.** Quelque soit le scénario retenu, maximaliste ou minimaliste, la balance est négative pour 2011, avec respectivement un gap pouvant se situer entre **70.000 tonnes et 131.000 tonnes de paddy**.

136. Nous soulignerons qu'une étude réalisée au niveau de CIALCA estime qu'il convient de segmenter le marché urbain du riz au Burundi avec d'une part le riz de basse qualité destiné aux vulnérables et à différentes administrations et d'autre part le riz de qualité ou riz « *suppa* ». Ce dernier est estimé à 10.000 tonnes annuellement pour la ville de Bujumbura. Il se distingue par l'odeur parfumée des grains de riz et ses qualités organoleptiques. Cette qualité de riz, bien que souvent dénommée riz tanzanien, est aussi produite au Burundi notamment la variété IR67.

137. La consommation est globalement en forte hausse suite à l'évolution démographique et à l'exode rural. Il ne faut cependant pas négliger l'impact sur la consommation du revenu et des modifications dans les habitudes de consommation.

138. En conclusion, l'estimation de la demande est liée à l'accroissement de la population, à l'urbanisation et à l'évolution des modes de consommation. Selon différentes hypothèses et sur base d'estimations sur l'accroissement de la population, la demande se situe actuellement entre **92.000 tonnes et 123.000 tonnes de riz blanchi** (y inclus les brisures), qui ne sont malheureusement pas satisfaits actuellement, mais seront facilement disponibles avec les nouveaux aménagements programmés, accompagnés de mesures conservatoires nécessaires.

3.9.4. Un objectif à atteindre pour 2015

139. Suivant ces mêmes deux hypothèses à l'intérieur desquelles peut se situer la réalité les besoins pour 2015, ces besoins pourraient se situer dans la fourchette **103.000 tonnes et 140.200 tonnes de riz blanchi** qui pourront être satisfaits partiellement dans la limite des 130.000 tonnes de riz blanchi susceptibles d'être obtenus avec les nouveaux aménagements programmés accompagnés de mesures conservatoires nécessaires.

3.10. LA PLACE DE LA RIZICULTURE DANS L'ÉCONOMIE AGRICOLE BURUNDAISE

140. En l'absence de comptes nationaux agricoles et compte tenu du fait que les données statistiques disponibles doivent être abordées avec une certaine prudence, il est difficile de quantifier l'importance de la riziculture dans l'économie agricole burundaise. Toutefois, l'importance économique du riz pour le Burundi est élevée et jouera un rôle encore accru dans la sécurité alimentaire nationale au cours des prochaines années. Sur base de l'estimation du MINAGRIE d'une production de 50.000 tonnes de riz blanchi en 2011, la valeur finale de la production peut être estimée à 75 milliards de FBU (prix de 1.500 FBU/kg) non compris les brisures et le son, ce qui est supérieur à la valeur du café burundais exporté. En outre, la riziculture est pratiquée par de nombreux exploitants agricoles dans la plaine de l'Imbo, la dépression du Mosso et de plus en plus dans les marais d'altitude des plateaux centraux ce qui couvre une partie importante du territoire national. Compte tenu de sa faible mécanisation et de l'exigence en main d'œuvre qui en découle, la culture occupe un nombre important de ruraux directement mais aussi indirectement au niveau de la transformation et de la commercialisation.

141. Les différentes études réalisées au cours des dernières années au niveau des coûts de production permettent de conclure sur la rentabilité de la production de riz au Burundi. Les comptes d'exploitation établis permettent de dégager une marge bénéficiaire pour le riziculteur. Les résultats obtenus restent toutefois très variables en fonction des rendements et des prix. D'un point de vue comparatif, le riz a une rentabilité plus élevée par rapport à la plupart d'autres cultures en rotation avec lui (cfr annexe 29).

3.11. SYSTÈME D'INFORMATION

142. Les opérateurs du secteur riz constituent plusieurs maillons qui sont interdépendants. Malheureusement, l'information circule difficilement entre ces différents acteurs de la filière. Il n'existe aucun système d'information propre à la filière. L'Union européenne entend, dans le cadre de la mise en œuvre du Programme pour la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle au Burundi (PRO-SANUT), poursuivre et intensifier son appui à la mise en place d'un système d'information sur les prix (SIP) initié dans le cadre de son Projet d'appui à la restauration de la sécurité alimentaire durable (PARSAD). Un système d'information agricole englobant les aspects suivi de la pluviométrie, suivi permanent du déroulement de la campagne agricole, système de veille agricole sera ainsi mis en place sur l'ensemble du pays.

143. **Un élargissement du système.** Le Système d'information sur les prix sera élargi pour s'adresser de manière plus spécifique aux informations sur les marchés pour devenir un véritable Système d'Information sur les Marchés (SIM), basé sur le cercle vertueux de la conception libérale du

marché : une amélioration de la transparence du marché doit améliorer la circulation des produits et, par là, accroître leur disponibilité.

144. Le PRODEFI a par ailleurs, parmi ses objectifs, l'établissement dans ses provinces d'intervention, de plateformes qui mettront en place et gèreront un système d'information destiné aux acteurs de la filière rizicole. L'extension de ce dispositif à d'autres Provinces qui relèvent de l'intervention d'autres projets apparaît comme une activité structurante indispensable.

3.12. DIMENSION GENRE

145. Les femmes sont les acteurs-clé de la filière riz tant au niveau de la production qu'au niveau du commerce de détail du riz local. Elles sont traditionnellement présentes dans les opérations de post-récolte (battage, vannage) et elles ont pratiquement le monopole du commerce de détail du riz local sur les marchés dans la plupart des zones de production.

4. LES OPPORTUNITES DU SECTEUR RIZICOLE AU BURUNDI

146. Durant les quinze dernières années qui furent parmi les plus difficiles pour la nation burundaise, les interventions auprès des populations rurales ont souvent consisté en la distribution de produits alimentaires, d'intrants agricoles, d'équipements et matériels sans contrepartie directe des populations. Ces interventions logiques en période de crise, ont toutefois développé un comportement attentiste des populations assistées.

147. Depuis la sortie de crise, la plupart des organismes d'appui, institutions, bailleurs... ont fait évoluer leur mode d'interventions par un retour à une logique de développement durable en l'orientant sur un développement endogène et orienté sur la création de richesse par l'organisation, l'exploitation et l'appui des ressources et des dynamiques existantes (humaines, agricoles, artisanales, etc.).

148. L'adoption d'une Stratégie Nationale pour le Développement de la filière Riz (SNDR-B) et la mise en œuvre de son Plan d'Actions doit fournir l'opportunité de valoriser au mieux ces ressources et dynamiques existantes.

149. Le riz, de par son importance dans la consommation, présente pour le Burundi des défis à relever et les opportunités qu'il offre sont à la mesure des atouts dont le Pays dispose.

4.1. LA PRODUCTION LOCALE DE RIZ FACTEUR DE CROISSANCE ET DE REDUCTION DE LA PAUVRETE

150. La riziculture au Burundi représente, à travers le nombre important de riziculteurs répartis dans les plaines et les marais, un élément important de lutte contre la pauvreté en milieu rural dès l'instant où cette activité, peut devenir rentable à travers des actions de développement. On peut estimer que 600.000 ménages burundais produisent du riz et que cette filière concerne au moins 3 millions de burundais.

151. Les créations d'emplois, dans le cas d'un développement de la filière riz, concerneront tous les segments de la chaîne de valeur du riz notamment au niveau de la production, des services d'appui, de la transformation et de la commercialisation.

152. Le riz local est aussi source de croissance économique à travers ses effets sur la substitution à l'importation de riz engendrant des sorties importantes de devises (près de 9.000 tonnes importées en 2011). La mise en œuvre de la stratégie proposée devrait permettre à la filière d'avoir une contribution positive sur la balance commerciale du Burundi.

153. La contribution de la filière riz en termes de taxes et impôts communaux et nationaux est relativement importante. Au niveau de la fiscalité locale, cela peut représenter de considérables montants. En effet, dans les périmètres SRDI, les producteurs paient une redevance eau équivalente à 300 kg/ha cultivé, les collecteurs ou les commerçants de riz (paddy ou blanchi) paient 2.000 à 3.000 fbu/t au niveau de chaque commune traversée par le riz transporté. Dans les marais, les producteurs paient une taxe communale (2.000-3.000 fbu/parcelle), une redevance eau variable selon les AUM alors que les collecteurs et les commerçants paient 1.000 à 2.000 fbu/t de riz à chaque commune traversée par le produit commercialisé.

154. Il apparaît que le système de taxation est lourd et non homogènes. Il est souhaitable de ne pas imposer plusieurs fois les riziculteurs et les commerçants de riz et d'établir une répartition correcte de la redevance entre les Comités de Gestion de l'Eau et les collectivités. Dans ce domaine, une

harmonisation nationale semble s'imposer et il est recommandé au Gouvernement d'adopter un régime de prélèvement basé sur la superficie exploitée (à l'année ce qui favorise les producteurs qui ont deux récoltes) et non pas sur la parcelle, le produit ou l'exploitant.

4.2. LA FILIÈRE RIZ, SOURCE DE STABILITÉ SOCIALE

155. Compte tenu de l'importance du riz dans l'alimentation des citoyens, les questions relatives à la disponibilité et au prix du riz sont cruciales pour garantir la paix sociale et lutter contre la vie chère. Les mesures transitoires prises par le Gouvernement depuis le 15 mai 2012 de suspendre momentanément l'application du droit de douane, de la redevance administrative et de la TVA en sont un exemple.

156. Au niveau du développement rural, la stratégie favorisera d'une part la création de richesses relativement bien distribuées, secondairement une nette amélioration des niveaux de vie perceptible par l'accessibilité aux commodités modernes, freinant ainsi sensiblement l'exode rural et d'autre part l'émergence d'entrepreneurs ruraux véritables animateurs du développement communautaire et régional.

4.3. LA DIMENSION RÉGIONALE

157. Le Burundi est intégré dans les réseaux régionaux et internationaux de recherche développement et à cet égard il peut bénéficier des échanges d'expériences et avoir accès à des semences améliorées et répondre dans un premier temps à la demande immédiate des riziculteurs.

158. **Le Burundi fait partie de la Communauté Africaine de l'Est (EAC).** A ce titre et compte tenu de son potentiel rizicole, il devrait apporter son concours à travers des exportations de riz vers les autres pays en vue de satisfaire leur déficit. Force est de constater qu'à cause de la crise que le Burundi a traversé avec notamment la période de l'embargo, on a assisté à des transferts importants et non autorisés de quantités relativement importantes de riz produites vers les zones frontalières en particulier la Tanzanie (les quantités liées à ces flux d'échanges ne sont pas connues et maîtrisées). Il est manifeste qu'il existe une forte demande en riz dans les pays voisins et qu'à terme la production burundaise pourrait répondre à ces débouchés régionaux.

4.4. LE RÉGIME FONCIER & LA PROTECTION ENVIRONNEMENTALE

159. **Un nouveau Code Foncier du Burundi a été adopté en août 2011.** Malgré l'adoption de cette loi et en ce qui concerne les domaines occupés par la riziculture, compte tenu de la mise en valeur des terres irriguées, la question de la sécurité foncière se pose avec acuité. Les appuis à la clarification foncière sont exigés pour tous les aménagements à réaliser comme pratiqué actuellement par les projets financés par le FIDA.

160. A côté des périmètres riziocoles actuellement supervisés par la SRDI, d'autres zones humides en basse ou moyenne altitude constituées par les marais et les étendues d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires sont occupées par le riz ou peuvent l'occuper potentiellement.

161. **D'après le code foncier de 2011,** il est reconnu au Burundi, trois catégories de propriété foncière (article 2) : (i) Les terres relevant du domaine public de l'État et de celui des autres personnes publiques, (ii) Les terres relevant du domaine privé de l'État et celui des autres personnes publiques ou (iii) Les terres des personnes privées, physiques ou morales. Les frontières entre ces régimes sur une même étendue sont quelquefois difficiles à délimiter dans le temps et dans l'espace, il en résulte souvent des conflits opposant les agriculteurs entre eux, ou les agriculteurs et les administrations. La question foncière doit constituer le catalyseur de la relance de la production agricole et non un facteur de blocage ou une source de conflits.

162. **Le cas des terres en paysannats de la province Cibitoke.** Dans la Province de Cibitoke, les terres sont gérées par un système de paysannats, aménagés vers les années 1950 où les exploitants étaient des usufruitiers sur des terres du domaine privé de l'État. Avec le nouveau code foncier (article 455), ces terres de paysannats deviennent des propriétés privées de leurs détenteurs. Par propriété foncière, on entend le droit d'usage, de jouissance et de disposition d'un fonds d'une manière absolue et exclusive (article 19). Cela veut dire que désormais, les détenteurs des paysannats devenus propriétaires des terres dans cette zone, sont libres de céder ou de vendre les terres, et ils sont les seuls à décider de l'usage et des cultures à y installer (caractère absolu et exclusif). Ainsi, à part les canaux d'irrigation qui existaient avant la promulgation du code foncier, les autres canaux qui pourraient éventuellement passer dans des terres des particuliers devront faire objet de négociation avec les propriétaires. La propriété d'un fonds donne droit sur tout ce qui s'y unit et s'y incorpore, soit naturellement, soit artificiellement (article 19).

163. Par ailleurs, le code foncier donne droit aux riverains des cours d'eau d'en user pour l'irrigation de leurs fonds, mais à la charge de la rendre, à la sortie de son fonds, à son cours ordinaire (article 104). Cela signifie toutes les personnes peuvent utiliser l'eau qui passe à côté de son champs pour son irrigation mais ne doit pas la dévier.

164. Toutefois, d'après la loi sur le domaine public hydraulique :

- (i) les berges, les ouvrages hydrauliques et leurs dépendances réalisés dans un but d'utilité publique par l'État ou pour son compte font partie du domaine public hydraulique (article 2);
- (ii) le domaine public hydraulique est inaliénable, imprescriptible et insaisissable ; seuls des droits d'usage temporaire peuvent y être exercés (article 4). Ainsi, les ouvrages hydro-agricoles existants dans le périmètre du projet restent du domaine public de l'État

165. Bien qu'au Burundi n'existe par de loi spécifique sur l'irrigation, la loi sur le domaine public hydraulique spécifie :

- ✓ la gestion des infrastructures hydrauliques, destinées à l'irrigation ou au drainage peut être assurée par les exploitants agricoles groupés en coopératives spécialisées avec l'assistance des services techniques de l'administration (article 55) ;
- ✓ les travaux, autres que les fins domestiques, sont soumis au régime de l'autorisation: des travaux de curage, d'extraction de matériaux du lit et des bords des cours d'eau et des lacs (article 19) ;
- ✓ les fonds riverains d'un cours d'eau sont grevés sur chaque rive d'une largeur de 4 mètres où il ne peut être fait aucune construction, clôture ou plantation (zone de marche-pied) (article 37); et
- ✓ lorsque cela lèse des tiers, les actes d'administration du domaine public hydraulique donnent lieu à indemnisation et que les indemnités dues sont réglées comme en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique (article 55).

166. En ce qui concerne la protection environnementale. Il convient de se référer à l'article 52 du code de l'environnement et au décret d'application en rapport avec les procédures d'étude d'impact environnemental (octobre 2010). L'article 52 du code de l'environnement stipule que « les travaux, ouvrages et aménagements susceptibles de modifier les équilibres des réseaux hydrauliques, les cours d'eau ou la configuration des berges des cours d'eau ou des lacs, de nuire à la préservation des espèces aquatiques sont soumis à la procédure de l'étude d'impact et ne pourront être réalisés qu'après l'avis favorable du Ministre chargé de l'environnement ». Tout investissement de réhabilitation d'un réseau existant, ne serait par conséquent pas concerné par cet article.

4.5. LES CAPACITÉS HUMAINES ET INSTITUTIONNELLES

167. S'agissant des structures d'appui au développement de la riziculture, le Burundi dispose de trois types de structures : le MINAGRIE avec ses DPAE, les Institutions de recherche avec l'ISABU et les Facultés d'Agronomie et la SRDI.

168. Au niveau de la consultation permanente relative aux principales activités de la filière, un Comité National Riz, qui rassemble actuellement une partie des parties prenantes de la filière vient d'être mis en place. Ce comité national riz a un rôle consultatif avec des ressources limitées par les activités quotidiennes de ses membres qui ne leur facilitent pas le temps de se consacrer pleinement à la filière riz.

169. Pour rappel, le PNIA a entre autres objectifs d'améliorer la capacité et les performances du MINAGRIE par (i) une réforme de son organisation et de son fonctionnement et un renforcement de capacité de ses agents, (ii) une amélioration du cadre et des conditions de travail des agents (iii) un appui pour la mise en œuvre du PNIA sous forme d'une approche programme.

4.5.1. Un recentrage des actions du MINAGRIE

170. Le MINAGRIE doit réviser son organisation et son fonctionnement afin de tenir compte des nouvelles missions qui lui incombent en vertu des stratégies de développement du secteur avec notamment, la politique de décentralisation territoriale et l'implication de plus en plus forte du secteur privé dans la conduite du développement.

171. Par ailleurs, il importe de remobiliser les agents du MINAGRIE par une amélioration substantielle de leurs conditions de travail. Enfin, le MINAGRIE doit bénéficier d'appuis conséquents pour pouvoir mettre en œuvre efficacement le PNIA suivant une approche programme entièrement nouvelle pour lui. Dans les provinces, les DPAE vont être fortement sollicitées et contraintes de changer profondément leurs habitudes de travail pour tenir compte des exigences du programme.

4.5.2. Une reprise en main des activités de recherche

172. La recherche est un élément très important dans l'amélioration des productions. Ayant subi de plein fouet les effets de la crise, elle vient de se doter d'un Plan Directeur de Recherche à travers un processus de concertation et de consultations de divers acteurs et partenaires. Le PNIA a l'ambition d'appuyer la mise en œuvre de ce Plan Directeur pour redynamiser la recherche en soutien aux investissements consentis pour le secteur agricole et à la production des exploitations agricoles.

173. Au niveau de la recherche, l'ISABU est la structure qui a la responsabilité de la recherche fondamentale, de la recherche développement et de la production des semences de pré-base de riz.

174. Dans le cadre de ses missions au niveau de la filière rizicole, l'ISABU devrait pouvoir s'appuyer sur un partenariat avec les Facultés d'agronomie qui se sont par le passé beaucoup impliquées dans la recherche rizicole et dans le même temps bénéficier de la nouvelle implantation de l'IRRI à Bujumbura. Un partenariat triangulaire original, capable de doper les complémentarités de chacun et basé sur une rémunération au prorata des résultats directement transposables en milieu paysan pourrait être mis en place très rapidement.

4.5.3. Un recentrage des activités de la SRDI

175. De par ses statuts, les missions actuelles de la SRDI se subdivisaient en :

- i. Supervision de l'exploitation des périmètres agricoles dans la plaine de l'Imbo ;
- ii. Entretien du système d'aménagement et d'irrigation des terres de sa zone d'intervention ;
- iii. Fourniture des intrants agricoles aux riziculteurs ;
- iv. Transformation du riz paddy et commercialisation du riz blanc.

176. Cette structure vient de faire l'objet d'un audit et la mise en œuvre des recommandations de l'audit est actuellement en discussion au niveau du Gouvernement.

177. Sans préjuger des décisions qui seront prises, la promotion par la SRDI du mouvement associatif, tant qu'il était coordonné par elle, constitue un acquis qu'il convient de préserver et de faire évoluer.

4.6. LES OPPORTUNITÉS DU SECTEUR RIZICOLE

178. Les opportunités en matière de développement du riz au Burundi sont :

- Un potentiel important de terres aménageables disposant d'une ressource en eau de qualité relativement abondante et une pluviométrie adaptée à la riziculture,
- L'existence de variétés de plaines à haut rendement et de bonne qualité organoleptiques non pleinement valorisées;
- L'existence de variétés de marais à haut rendement mais dont la qualité reste à améliorer ;
- L'existence d'un partenariat avec les institutions internationales de recherche pouvant permettre d'accéder à de nouvelles variétés plus performantes ;
- Un nouveau Code foncier adopté en 2011 ;
- L'existence du PNIA et l'engagement pour la réhabilitation et l'aménagement des périmètres irrigués;
- La rentabilité de la production rizicole et les prix rémunérateurs ;
- L'existence d'une forte demande nationale et sous régionale entretenue par l'exode rural.
- Certains acquis de la SRDI en matière de structuration et d'appui aux riziculteurs

5. LA STRATÉGIE NATIONALE DE DÉVELOPPEMENT DE LA FILIÈRE RIZ BURUNDAISE (SNDP-B)

5.1. OBJECTIFS

179. L'objectif global de la Stratégie Nationale de Développement de la Riziculture au Burundi (SNDP-B) est :

- (i) de produire de manière compétitive, rentable et durable, du riz de bonne qualité par rapport au riz importé, pour satisfaire en priorité les besoins nationaux actuels et de répondre à la hausse prévisible de la demande suite à l'accroissement naturel de la population, l'exode rural et l'évolution des habitudes de consommation et ensuite
- (ii) de dégager des excédents pour l'exportation.

180. Cette stratégie portera sur tous les modes de production de riz à savoir le riz irrigué de plaine, le riz irrigué de marais et le riz pluvial. Elle soutiendra à la fois des modes d'exploitation impliquant une agriculture moderne (c'est-à-dire plus capitalisée et mécanisée) que ceux plus spécifiques aux exploitations familiales burundaises plus orientées vers l'autosubsistance.

181. L'ambition de cette stratégie est de faire de la production du riz, une activité rentable pour les différentes catégories de riziculteurs burundais, capable de contribuer efficacement à assurer la sécurité alimentaire et à lutter contre la pauvreté au Burundi.

182. La mise en œuvre des projets de réhabilitation et d'aménagement sur environ 16.000 hectares de rizières de plaine et 9.000 hectares de rizières de marais (cf. annexe 19), tels que prévus dans le PNIA, devrait permettre de couvrir les besoins nationaux en riz à l'horizon 2020 avec une production envisagée de 169.000 tonnes de riz blanchi (contre 56.000 tonnes en 2011 et 135.000 tonnes en 2015) pour une consommation estimée en 2020 comprise entre 117.000 et 159.000 tonnes de riz blanchi.

183. Pour obtenir ces chiffres au niveau de l'offre, le relevé des superficies rizicoles a été opéré au niveau des différentes provinces en distinguant les superficies aménagées et non aménagées pour les trois modes de production (plaine, marais, pluvial) en 2011 et 2015 avec un statu quo en 2020, période pour laquelle aucune programmation n'a encore été envisagée (cf. annexes 1 à 16). Les rendements moyens escomptés pour la riziculture de plaines et de marais aménagés ont été fixés à 3,5 tonnes de paddy/ha pour 75 à 80 % de la superficie et pour un seul cycle annuel de production en 2012. Pour 2015 et 2020, le rendement passerait à 4 tonnes/ha pour 95% de la superficie. En 2020, il est envisagé deux récoltes annuelles de paddy sur 30 % de la superficie totale.

184. Ces niveaux de production, basés sur des rendements particulièrement prudents et largement dépassés par les exploitations utilisant déjà un système intensif, pourront encore être largement consolidés par la mise en œuvre des diverses actions contenues dans les autres axes de la Stratégie proposée.

5.2. PRIORITÉS

185. **LES PRIORITÉS** de la Stratégie Nationale de Développement de la filière Riz au Burundi (SNDR-B) seront organisées autour de cinq axes complémentaires et distincts:

5.2.1. ORGANISER - STRUCTURER

186. L'organisation des riziculteurs dans les zones de production au départ de coopératives opérationnelles dans les zones spécialisées de plaines irriguées (sectorielles pour les plaines de l'Imbo et du Mosso et multifonctionnelles dans les zones de marais). Au niveau des périmètres réhabilités ou aménagés et dans la mesure du possible avant la réalisation des travaux, des actions de sensibilisation et de responsabilisation des usagers de l'eau doivent être menées.

187. Il importe également d'initier sans tarder des actions pour la structuration des riziculteurs qui passent par l'organisation des producteurs, le renforcement de la formation et de l'information des membres, l'amélioration de la capacité de gestion des leaders en veillant au respect des règles statutaires et du règlement intérieur.

5.2.2. AMENAGER

188. La réhabilitation des sites aménagés pour la riziculture et la réalisation de nouveaux aménagements pour les plaines (16.000 ha) et les marais (9.000 ha) qui représentent des superficies potentiellement importantes pour une riziculture plus intensive et mécanisée, une hypothèse de 2 années de retard a été prise en compte pour rester réaliste ;

5.2.3. INTENSIFIER

189. L'intensification de la production rizicole par la mise à disposition des intrants en particulier les semences sélectionnées de riz sur l'ensemble des zones de production, des engrais en adoptant le dispositif nouvellement approuvé par le Gouvernement et des produits phytosanitaires dans un cadre sécurisé sur le plan environnemental et sanitaire. Les actions au niveau de la production seront dirigées vers l'adoption de techniques culturales plus intensives et notamment la SRI, avec l'utilisation de ces intrants et l'appui à la mécanisation à tous les stades y compris les activités post-récolte.

5.2.4. TRANSFORMER

190. L'appui à la transformation et à la commercialisation du riz local par des actions permettant de favoriser l'émergence du secteur privé et la mise en place de contrats de partenariat entre les différents acteurs de la filière (producteurs de semences, associations de producteurs, transformateurs, commerçants). Il devrait aussi favoriser des transformations secondaires afin de diversifier les produits finaux (riz étuvé, fécule ou farine de riz, etc.) et valoriser les sous-produits (briques de chauffage, contre-plaqués, etc.).

5.2.5. FÉDÉRER

191. La mise en place d'un cadre institutionnel cohérent et opérationnel au niveau de l'appui à la production, la transformation et la commercialisation du riz qui prenne en considération la nécessaire restructuration de la SRDI, la création de familles professionnelles pour in fine déboucher sur une Organisation Interprofessionnelle.

192. **DES DÉFIS POLITIQUES IMPORTANTS** - Compte tenu de l'importance du riz dans la sécurité alimentaire voire la souveraineté alimentaire, la Stratégie retient comme défis politiques les éléments suivants :

- La satisfaction des besoins à 100% de la consommation nationale en riz au plus tard à l'horizon 2020;
- La garantie d'un revenu stable et profitable pour le riziculteur;
- La réduction des importations de riz et des sorties importantes de devises ;
- La promotion du riz produit sur le territoire national auprès des consommateurs ;
- L'approvisionnement en riz blanchi de la sous-région compte tenu des atouts et des potentialités du Burundi.

193. La Stratégie prévoit de couvrir les besoins nationaux en riz :

- A partir de 2015 avec un niveau de production de 135.000 tonnes de riz blanchi pour une consommation estimée pour la même période comprise entre 103.000 et 140.000 tonnes de riz blanchi suivant l'hypothèse (minimum ou maximum) retenue en matière de demande (cf. annexes 23 & 25).

Evolution de l'offre et de la demande de riz blanchi suivant hypothèse minimum

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Offre riz	56 060	69 851	87 034	108 445	134 930	141 137	147 629	154 420	161 523	169 337
Besoins mini	93 410	95 745	98 139	100 592	103 137	105 818	108 569	111 392	114 288	117 363
Balance	-37 350	-25 894	-11 105	7 852	31 793	35 319	39 060	43 028	47 235	51 974

Source : Equipe de l'étude

- A l'horizon 2020, il s'agira d'accroître la production locale pour atteindre 169.000 tonnes de riz blanchi pour une consommation comprise entre 117.000 et 159.000 tonnes soit un excédent compris entre 10.000 et 52.000 tonnes. (cf. annexe 23 & 25)

Evolution de l'offre et de la demande de riz blanchi suivant hypothèse Maximum

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Offre riz	56 060	69 851	87 034	108 445	134 930	141 137	147 629	154 420	161 523	169 337
Besoins Max	126 840	130 011	133 262	136 593	140 198	143 843	147 583	151 421	155 358	159 715
Balance	-70 780	-60 160	-46 227	-28 148	-5 269	-2 707	46	2 999	6 166	9 622

Source : Equipe de l'étude

194. L'impact attendu de la mise en œuvre de cette Stratégie Nationale de Développement de la filière Riz du Burundi (SNDR-B) est de permettre au Burundi de couvrir ses besoins de consommation par sa production nationale et de contribuer ainsi au développement de l'économie, au maintien de la paix sociale et à la création de nouveaux emplois. Ce qui permettra de contribuer efficacement à la lutte contre la pauvreté et l'insécurité alimentaire dans le pays et dans la sous-région.

195. Les indicateurs de l'impact sont :

- La couverture des besoins de consommation par la production locale alimentaire au plus tard en 2020 avec la production d'environ 169.000 tonnes de riz blanchi;
- L'inversion de la balance commerciale avec des rentrées en devises au minimum de 5 millions \$;
- La création d'au moins 50.000 emplois directs, pour la production de paddy en condition de maîtrise d'eau, la transformation et les services;
- L'augmentation des revenus et de la capacité d'autofinancement des riziculteurs;
- L'amélioration des niveaux de vie et des commodités sociales dans les zones rizicoles.

196. Suite à l'analyse des problèmes, il est apparu nécessaire de cibler l'intervention sur les 10 ans à venir avec une première phase de 2012-2017 correspondant à la période du PNIA et une seconde phase 2018-2022, autour de cinq grands axes stratégiques.

6. LES GRANDS AXES

6.1. AXE STRATÉGIQUE 1 - L'ORGANISATION DES RIZICULTEURS

197. Le **dispositif de stockage** constitue l'outil fondamental autour duquel va se structurer l'organisation des producteurs. Un plan silo/hangar se bâtira en relation directe avec les coopératives qui progressivement prendront la place des associations. Ce plan silo/hangar sera le préalable à la stratégie coopérative pour concentrer l'offre de riz paddy et servira de point de départ à une stratégie industrielle.

6.1.1. « Coopérative : Organisme stockeur »

198. **L'évolution des associations vers le mode coopératif : une garantie.** L'application de ce schéma au Burundi consisterait à créer les conditions favorables pour que le système en place d'associations de producteurs se transforme en des structures coopératives. En effet depuis les difficultés de la SRDI et la fermeture de son usine en 2009, la désorganisation du marché a fait place à une économie de la débrouille avec des pratiques plus spéculatives et moins transparentes. La structure coopérative est une structure de société la plus égalitaire qui soit :

- Le pouvoir électif est : un homme = une voix et non pas proportionnel au capital détenu ;
- Les bénéfices sont intégralement redistribués aux adhérents au prorata des kilos apportés déduction faite des provisions faites, nécessaires à la pérennité de la structure ;
- Le prix du riz payé à ses adhérents est identique pour tous à qualité égale ;
- C'est la structure la mieux adaptée pour un développement équitable des riziculteurs, le système coopératif devrait se construire progressivement avec l'appui de structures, ONG et autres institutions ayant des compétences avérées dans le système coopératif.

199. **Les moyens minima de la Coopérative en Plaine,** la coopérative doit disposer en propriété ou en location (i) d'un bâtiment de stockage, (ii) d'un moyen de pesée, (iii) d'une aire de séchage et (iv) d'un appareil de contrôle d'humidité et (v) éventuellement de petits matériels de laboratoire permettant d'analyser la qualité des lots (matières inertes, grains vides, mélange variétal). Ce lieu de stockage sera bien entendu fermé et cadenassé avec clôtures infranchissables et gardiennage jour et nuit, conditions indispensables pour sécuriser le capital paddy et garantir un financier.

200. **La mise en marché des stocks.** La coopérative procède à la mise en marché de ses stocks aux meilleures conditions du marché en prenant avantage d'une variation haussière des prix du marché. Au fur et à mesure des sorties, la pratique courante des paiements étant le paiement comptant, elle procède au remboursement des financements bancaires. Un état des stocks mensuels est transmis aux partenaires financiers de sorte que l'encours bancaire n'excède jamais 75% de la valeur du stock résiduel. En fin de campagne commerciale, le chiffre d'affaires réalisé, divisé par le volume entré à la récolte fixe le prix moyen de valorisation du paddy. Toutes les charges de la coopérative, provisions, amortissement inclus, divisées par les volumes entrés, représentent le prélèvement au kg réalisé par la coopérative. La coopérative n'ayant pas de but lucratif, la valorisation du paddy moins le prélèvement au kg de la coopérative est redistribuée aux riziculteurs proportionnellement à ses apports, déduction faite de l'acompte déjà perçu au moment de la récolte.

201. **La Coopérative de stockage : Un objectif à atteindre à terme.** Ce schéma organisationnel montre bien toutes les différences avec le système d'associations répandu actuellement au Burundi et notamment dans la plaine de l'Imbo. Dans l'association chacun reste propriétaire de sa petite production et seule, l'association ne peut accéder que difficilement au circuit bancaire, à moins bien sûr d'être avalisée par une structure de type SRDI. Chaque riziculteur n'a comme seul recours que le micro- crédit avec épargne préalable ou vendre immédiatement sa récolte aux opérateurs des marchés locaux à vil prix, coincé par la nécessité du remboursement de ses dettes.

202. **La zone de l'Imbo : un terrain de prédilection pour l'installation des premières coopératives.** Le désengagement de la SRDI qui jouait à la fois le rôle d'encadrement, de structuration mais aussi d'organisme stockeur, de distributeur d'intrants, de banquiers, de transformateurs et de commerçant a profondément troublé l'environnement des producteurs. L'adoption de ce schéma coopératif par les producteurs de l'Imbo est tout à fait envisageable tant l'évolution d'association en coopérative ne présente que des intérêts. Le problème crucial sera la constitution du capital de la Coopérative. On est en droit de pouvoir imaginer que la Communauté internationale qui accepte d'engager des fonds importants pour l'aménagement des périmètres irrigués au profit de ces riziculteurs, puisse envisager de consentir un don à ces mêmes bénéficiaires sous forme d'attribution de parts de coopérative gratuites.

203. La fonction d'organisme stockeur (O.S.) pouvant être coopératif ou privé est le 1^{er} maillon commerçant de la filière riz. Le riziculteur livrant sa production à l'organisme stockeur sort d'un isolement relatif et d'un réseau de commercialisation informel pour entrer dans une structure économique organisée et mieux intégrée. Le 1^{er} rôle de l'O.S. est de mieux valoriser la production de riz. Il assure, par le stockage, l'approvisionnement régulier du marché d'un cycle de récolte à l'autre. Il a également un rôle financier puisqu'il aura en charge de lever les fonds nécessaires au financement de son stock dont il est propriétaire par exemple en recourant au warrantage.

6.1.2. « Monétarisation du paddy »

204. Les magasins de stockage permettent de stocker dans les meilleures conditions, successivement dans l'année les intrants (semences, engrais etc.) et les surplus de productions destinés au marché. Dans une perspective de warrantage, elle sert de garantie à l'IMF pour consentir aux producteurs des crédits de consommation susceptibles de les dissuader à brader leurs productions sur le marché au moment de la récolte. Cette pratique qui permet de faire bénéficier le producteur des variations saisonnières des prix marque tout le caractère stratégique de ces magasins de stockage pour les producteurs.

205. Les producteurs devront s'organiser autour de coopératives à l'échelle communale dans la zone SRDI, au niveau du marais pour la riziculture de marais. Les profils des coopératives ne sont pas fixés de manière rigide car ils devront être adaptés aux demandes des membres et développés graduellement en phase avec le renforcement de la capacité de gestion des dirigeants. On peut cependant supposer que le riz sera la base de ces coopératives agricoles et probablement d'autres spéculations agricoles ouvertes sur le marché s'y adjoindront pour ce qui est des zones de marais d'altitude.

206. L'ensemble des acteurs impliqués doivent concourir à renforcer la position des producteurs à travers leur organisation à cette échelle : la coopérative. La DPAAE, l'administration communale dans leur rôle de supervision et de contrôle, le projet dans son rôle d'appui et de transfert progressif d'outils efficaces de gestion, de maintenance de l'infrastructure et de maîtrise des fonctions organisationnelles à travers les prestataires spécialisés dans la structuration des coopératives.

207. L'ensemble de ces acteurs pourront, avec le transfert des magasins de stockage aux coopératives au fur et à mesure qu'elles se mettent en place, mettre en synergie leurs interventions auprès de ces derniers pour une appropriation de plus en plus forte de ces magasins par les producteurs.

208. **Les éléments constitutifs des équipements de la Coopérative.** Dans la plaine de l'Imbo, les associations sous influence de la SRDI disposent de bâtiments de stockage à plat que la SRDI mettait à leur disposition. Ces bâtiments sont de grande capacité (500 à 1.000 T), en bon état, pouvant assurer le clos et le couvert avec aire de séchage mais sans clôture de sécurité ni gardiennage. Bien situés au pied de la colline dans la zone de production, ils seraient tout à fait adaptés pour constituer le point de départ d'une coopérative.

209. **La mise en place d'un plan « Silos/hangars ».** Le dispositif de stockage reste l'outil fondamental autour duquel va se structurer l'organisation des producteurs. Ce plan silo/hangar se bâtira en relation directe avec les coopératives qui progressivement prendront la place des associations

existantes. Ce plan silo/hangar sera le préalable à la stratégie coopérative pour concentrer l'offre de riz paddy et servira de point de départ à une stratégie industrielle. (cf. fiche N° 1)

6.2. AXE STRATÉGIQUE 2 - L'AMÉNAGEMENT DES PÉRIMÈTRES RIZICOLES ET LA MAÎTRISE DE L'EAU

210. Comme le souligne le PNIA, le Burundi possède un potentiel en terres irrigables très important mais son degré d'exploitation actuel est très faible (12 à 15 % des marais valorisés par la riziculture). Les plaines irrigables sont entièrement occupées et exploitées mais le niveau des aménagements et de productivité est très bas. En outre, il existe de nombreuses possibilités d'irrigation collinaire qui permettraient d'accroître les rendements des cultures pluviales et d'atténuer les chocs climatiques.

211. Le recours à l'irrigation pourrait accroître l'intensification des cultures, augmenter les rendements et réduire les pertes causées par les irrégularités de la pluviométrie. Toutefois, pour la majorité des agriculteurs, le passage à l'irrigation nécessite un changement de mentalité et l'acquisition de connaissances techniques nouvelles. Un autre défi est donc de rationaliser l'utilisation des ressources en eau et d'obtenir une maîtrise totale de l'eau sur les périmètres aménagés pour l'irrigation.

6.2.1. Croissance des superficies irriguées

212. L'objectif poursuivi par cet axe s'inscrit dans la droite ligne du PNIA qui prévoit d'accroître les surfaces irriguées et la productivité des marais et des plaines irrigués par des aménagements permettant la maîtrise de l'eau et l'utilisation de techniques culturales avancées et de développer l'irrigation collinaire sur les Bassins Versants (BV) protégés. Les actions concerneront notamment les régions de l'Imbo et du Mosso où la sécheresse est fréquente mais aussi d'autres régions pour développer les cultures de contre saison.

213. Les cinq dernières années ont vu un accroissement des marais nouvellement aménagés, si on considère que pour la seule année 2010-2011, près de 8.000 ha de marais étaient lancés en études et travaux. Le potentiel agricole en marais est estimé à environ 108.553 ha. Devant les enjeux importants relatifs à la sécurisation alimentaire des ménages ruraux, la valorisation des marais, qui ne sont exploitables en saison de pluie qu'en riziculture, constitue une grande opportunité aussi bien comme culture vivrière que de rente.

214. L'accroissement envisagé portera sur 9.000 hectares en zone de marais d'altitude et 16.000 hectares en plaines dont 10.000 hectares dans l'Imbo (5.200 ha dans la Province de Buzanza et 4.800 hectares dans la Province de Cibitoke).

6.2.2. Leçons à tirer des expériences passées.

215. Les expériences et les acquis des projets en cours constitueront la base de l'extension des actions et la participation et l'organisation locale, garants de la pérennisation des actions, seront essentielles. L'accent sera par conséquent mis sur la formation et la responsabilisation des Comités de Développement Communal (CDC) et des organisations paysannes notamment les Associations des Usagers des Marais (AUM) et les Coopératives de producteurs de riz.

216. Hormis les aménagements réalisés par le Gouvernement du Burundi, plusieurs Projets et Programmes, ainsi que des ONGs, ont financé (toute forme de financement confondu : prêt, don, subvention) les récents aménagements de marais au Burundi, avec un niveau d'aménagement qui, d'un projet à l'autre, peut être globalement assimilé au niveau 3². Les visites de terrain et les discussions avec les usagers des réseaux ont montré qu'il y a des aménagements de qualité, mais aussi des réseaux

² Niveau 3 : Ouvrage de dérivation (barrage), canaux et drains, ouvrages sur réseau, diguettes, fossés de ceinture

qui ont fonctionné seulement pendant un an et qui sont déjà confronté à des problèmes de gestion du réseau.

217. Les principaux constats sur ces expériences, de manière non exhaustive, sont :
- i. certains ouvrages-clés ou stratégiques³ se détériorent vite ou tombent en panne (équipement hydromécanique) peu de temps après la réception définitive, remettant en cause l'irrigation des marais aménagés;
 - ii. les usagers des réseaux ne sont pas suffisamment prêts à prendre en charge l'Entretien et la Gestion du réseau ;
 - iii. certaines parcelles de marais nouvellement aménagés ne sont pas planées, et
 - iv. les problèmes de drainage sont fréquents sur les périmètres de faible pente longitudinale. Aussi les leçons à tirer de ces expériences concernent le *standard d'aménagement*, la prise en compte de la *structure foncière* au moment de la conception du projet d'aménagement, le *phasage des interventions* notamment celles relatives à l'*ingénierie sociale*.
218. Les principales leçons tirées des observations sur les marais réhabilités sont :
- (i) **la reconsidération du standard d'aménagement** avec l'objectif de laisser aux usagers un réseau hydraulique efficient et équipé d'ouvrages solides, durables, faciles et peu coûteux à gérer et à entretenir. (cf. fiche d'actions N°2)
 - (ii) **l'engagement, au moins une année avant les travaux, des activités de sensibilisation et d'organisation** en direction des bénéficiaires pour les appuyer dans leur démarche de conception, gestion, structuration et tenir compte d'une possible mécanisation des tâches pénibles (cf. fiche d'actions N°2):
 - i. des usagers en Association pour un processus continu de maturation de cette association en vue de son autonomisation et
 - ii. des producteurs en coopératives organisées au sein d'une filière structurée.
 - (iii) **Evolution du découpage parcellaire.** Généralement le découpage parcellaire par famille est réalisé dans le sens de la pente de la colline en petites parcelles constituant des terrasses, il faut faire évoluer le découpage dans le sens des courbes de niveau de manière à pouvoir réaliser un planage des sols à moindre cout. (Gestion de l'eau, progrès dans les techniques culturales, moindre dispersion des intrants, autant de facteurs essentiels dans l'augmentation des rendements).
 - (iv) **Une adaptation des structures foncières.** Les structures foncières de ces nouveaux périmètres ont déjà été imaginées en parcelles de 1 à 3 ha permettant une mécanisation des travaux. Les ressources constatées en eau avec une retenue par barrage en amont autorisent des débits de 1,5 à 2 l/seconde, la double culture du riz serait possible sur 50% des surfaces.
 - (v) **Intégration du planage.** La réalisation des nouveaux aménagements, par les entreprises commises à cet effet, devra nécessairement comprendre la mise en place des travaux de planage des parcelles, condition indispensable pour optimiser la ressource en eau et l'emploi des intrants agricoles permettant l'amélioration des rendements des producteurs. Ces derniers auront naturellement à contribuer au travers leurs associations d'usagers de l'eau, à l'entretien des canaux secondaires.
 - (vi) **La réhabilitation de tous les marais** qui ont fait l'objet d'un aménagement plus ou moins rationnel au cours des années de post conflit.
 - (vii) **l'aménagement d'un marais ne peut plus aujourd'hui se concevoir hors du cadre global de l'aménagement du bassin versant** et les 8 principes fondamentaux de base

³ Il s'agit de : l'ouvrage de dérivation (ou barrage), de la prise principale ainsi que des ouvrages de transit sur le primaire (et les secondaires irriguant des superficies > 25 ha) ainsi que des ouvrages dont la non fonctionnalité entrave l'irrigation de la majorité du périmètre.

doivent être respectés (i) Considérer un marais et son bassin versant dans leur entièreté, (ii) Aménager de l'amont vers l'aval, (iii) Réaliser une étude d'impact environnemental, (iv) Réaliser une étude d'impact social, (v) Impliquer les bénéficiaires dès la phase d'identification, (vi) Travailler en harmonie avec tous les services techniques déconcentrés de l'Etat impliqués, (vii) Investissement financier de l'Etat, (viii) la taille minimale d'un marais doit être de 50 ha et prévoir des zones tampons pour une bonne gestion de l'eau, donc ne pas s'obstiner à tout aménager.

6.2.3. Un fonds d'entretien des ouvrages stratégiques (FEOS)

219. L'entretien des réseaux d'irrigation primaires et secondaires seront assurés, comme cela doit se faire pour l'ensemble des superficies bénéficiant d'un aménagement, par les AUM constituées à cet effet.

220. -Pour les gros aménagements de plaines (Imbo, Mosso) et afin de garantir la durabilité de ces aménagements en assurant le renouvellement et l'entretien de ces gros ouvrages, un prélèvement sur les exportations de riz blanchi sera opéré (taxation au kg de riz blanchi exporté, ceci afin de favoriser la production de riz de qualité); il permettra d'alimenter un compte spécial (FEOS) exclusivement réservé aux gros entretiens que les prélèvements normaux perçus par les AUM ne pourront pas couvrir.

221. **Dans le court terme**, et dans l'attente d'un volume à l'export significatif (30.000 tonnes de riz blanchi), un mécanisme de contribution de l'Etat, dans le même esprit que la contribution au Fonds National Routier, doit être envisagée. A terme (à l'horizon 2020) le FEOS ne sera approvisionné que par les prélèvements opérés sur les volumes exportés et disposera alors en matière de ressources de 1.650.000 \$ lui permettant de participer de manière significative aux premières réhabilitations.

6.2.4. Le financement des nouveaux aménagements en plaine

222. Le coût des aménagements en plaines est susceptible d'atteindre des montants considérables pouvant atteindre 15.000 \$/ha, actuellement une moyenne de 3.000 \$/ha pour les aménagements en marais d'altitude est retenue. Le coût d'un aménagement comprend certes le cout de l'ouvrage qui reste une partie significative du coût de l'ensemble auquel s'ajoutent tous les coûts de terrassements, fouilles, aménagements des canaux et planage. Si pour les travaux de génie civil, le financement demeure du domaine de l'état, des solutions /options peuvent être envisagées pour ce qui concerne les autres travaux qui permettraient d'impliquer le secteur privé. Il s'agit notamment des associations d'usagers des marais (AUM) ou des associations d'usagers de l'eau (AUE) pour les plaines, qui peuvent (pas obligatoirement) réaliser certains travaux comme les déblais, l'engazonnement, le planage des parcelles, etc.

6.3. AXE STRATÉGIQUE 3 - L'INTENSIFICATION DE LA PRODUCTION

6.3.1. Composante « Production de semences »

223. Le Burundi dispose, pour la riziculture de plaine, au niveau de l'ISABU et des Facultés d'agronomie, de variétés sélectionnées à haut rendement et correspondant aux exigences organoleptiques de la population. Toutefois, en matière de diffusion de semence améliorée de riz, la filière semencière présente des lacunes importantes qu'il conviendra de solutionner en priorité.

224. L'objectif de la Stratégie en matière de semence est d'arriver à rendre les semences sélectionnées disponibles sur l'ensemble des zones de production, pour ce faire, les dispositions suivantes -seront prises :

6.3.1.1. *Promouvoir et préserver la pureté variétale des semences de pré-base.*

- i. Les acteurs chargés de la production des semences de pré-base : Cette activité est réservée aux institutions de recherche publique et privées.
- ii. Les institutions de recherche n'ont pas la mission de produire les semences de base ; elles doivent plutôt se concentrer sur la sélection variétale et la conservation des semences de souche.
- iii. Les sources de financement : Les ressources propres provenant d'une éventuelle vente des semences de pré-base ne constituent pas la majeure source de financement des activités des essais de sélection. L'Etat devra garantir l'appui financier des institutions de recherche publique.

6.3.1.2. *Garantir la qualité et l'homogénéité des semences de base et commerciales.*

225. Conformément au Plan National Semencier, la production des semences de base et commerciales doit être assurée par des professionnels. Des barrières doivent être instaurées à l'entrée au métier de multiplicateur des semences. Ces barrières reposent sur les critères suivants : (i) la capacité financière, (ii) une superficie suffisante du champ de multiplication, (iii) la capacité technique.

- i. La capacité financière : les agents qui veulent faire la multiplication des semences doivent avoir des ressources financières suffisantes pour acquérir les semences de pré-base ou de base, procéder aux soins exigés au champ et après la récolte. Les modèles de semences-prêt avec remboursement en nature, en vigueur actuellement, sont à interdire. Les associations qui sont désireuses d'embrasser cette activité devront d'abord sortir de la vulnérabilité. Les associations ou individus encore vulnérables peuvent constituer la main-d'œuvre rémunérée des activités de multiplication.
- ii. Une superficie suffisante du champ de multiplication : La superficie requise et le nombre de variétés et de catégories autorisées sont régis par la loi et sont fonction de la variété et du stade de multiplication de semences (base, certifiées R1, certifiées R2, commerciales). Il faudra ici considérer la capacité foncière que possèdent les DPAAE.
- iii. La capacité technique des agents multiplicateurs doit être vérifiée et garantie. Les DPAAE renferment une grande potentialité des techniciens qui peuvent être facilement techniquement équipés moyennant des formations par des formateurs ayant suffisamment des connaissances dans le domaine de la production rizicole.

6.3.1.3. *Réévaluer l'importance du besoin semencier.*

226. La superficie à ensemercer à l'horizon 2014 serait de 83.000 ha (dont 47.096 ha de marais aménagés et de plaines irriguées dont 30% pourront recevoir un second cycle). En prenant en considération un taux de renouvellement de la semence de 50 % tel que préconisé par l'ISABU, il conviendrait de prévoir, dans le cadre d'un système non intensif, pour satisfaire sur 2 années toutes superficies confondues (marais aménagés, marais inondé, plaines et pluvial), $(83.000 \text{ ha} + (30\% \times 47.096)) / 2 = 48.564 \text{ ha}$ à raison de 50 kg/ha par tiers, soit 2.875 tonnes de R1 (bien que la logique semencière voudrait que l'on distribue de la R2), il convient de produire.

i.Semences commerciales :	2.428,20 T
ii.Semences de base :	24,28 T
iii. Pré-base :	0,24 T
Soit un total de :	2.452,72 T

227. Il est à noter que les superficiesensemencées en pré bases pour la production des bases, ne représenteraient que 4.85 ha, cellesensemencées en bases pour la production de semences R1 atteindraient 486 ha.

228. Cette hypothèse ne prend pas en considération l'adoption du système intensif SRI, qui s'il est appliqué à grande échelle, va réduire considérablement le besoin en semences. En effet, avec l'adoption du SRI, il a été démontré une diminution drastique des besoins en semence. Il est donc recommandé, sur base des expériences menées au Burundi, de capitaliser cet aspect des avantages du SRI afin de limiter les besoins en semences améliorées tout en démultipliant l'impact des variétés les plus performantes.

229. Compte tenu des exigences de traçabilité, il conviendra de localiser l'ensemencement en pré-base sur quatre sites de production auprès de multiplicateurs professionnels dûment sélectionnés, seules les productions de semences commerciales (R1) pourraient faire l'objet d'une plus large diffusion.

230. Les productions de semences commerciales pourraient être confiées aux coopératives les plus performantes, à charge pour elles de les distribuer dans leur réseau. (cf. fiche N°3)

6.3.1.4. L'émergence de multiplicateurs professionnels.

231. Les multiplications des semences depuis la pré-base, base et semences commerciales devront être confiées à des multiplicateurs professionnels, disposant de terres, ayant une certaine technicité et pouvant provenir du vivier d'ingénieurs agronomes désireux de retourner à la terre. Ils auront à respecter un cahier des charges. (cf. fiche N°3)

- a. Exigence en matière de terres vierges (3 ans sans riz) pour éviter la contamination des graines enfouies dans le sol (dormance de certains riz dégénérés : 8 ans)
- b. Qualité et rareté de la semence confiée nécessitent aucun gaspillage et un rendement tonnes /ha maximisé.
- c. Contrôle d'épuration systématique de l'épiaison à la maturation.
- d. Contrôle à la récolte et du séchage et de la bonne conservation pour ne pas dégrader le pouvoir germinatif.
- e. Lieux de stockage différents du stockage des lieux de stockage des riz destinés à la consommation.
- f. Traçabilité totale et certification par organisme indépendant du multiplicateur.
- g. Conditionnement en sacs de 50 kg avec étiquettes collées ou cousues mentionnant la variété, l'année de récolte A et B en cas de 2 récoltes, communes de production et numéro de lot.
- h. Pour le multiplicateur, imposer la tenue d'un registre retraçant son itinéraire cultural, comptabilité matières permettant de faire le lien avec le numéro de lot.

6.3.1.5. Le recours à des semences régionales

232. Dans une phase transitoire, il est important de pouvoir bénéficier des avancées des recherches variétales menées dans les Pays voisins et des semences améliorées cataloguées et homologuées par les organismes internationaux de recherche. Un effort particulier devra être fait pour rechercher des semences de variétés à cycle court pour les zones de moyenne altitude. (cf. fiche N°3)

Dans un premier temps, et en attendant que les productions nationales puissent satisfaire la demande, il est proposé de répondre à la demande en procédant à des importations contrôlées.

6.3.1.6. Composante « Engrais & Produits phytosanitaires »

233. Pour faciliter l'accéder aux intrants agricoles pour les divers riziculteurs, le système d'approvisionnement des intrants devra être restructuré. L'organisation des agriculteurs en coopératives, préconisée avec un accent particulier dans la stratégie rizicole va apporter des améliorations, notamment en favorisant l'accès aux crédits et en limitant les manœuvres spéculatives des commerçants.

234. La question du cout des fertilisants appelle constamment à la recherche de solutions alternatives à côté de la subvention accordée par le MINAGRIE. Il faudra explorer l'usage des fertilisants organiques et des bio-fertilisants là où c'est possible, l'adoption de « *inputs for work* » à la place du « *food for work* », le recyclage des déchets ménagers et humains etc.

235. Par ailleurs, il conviendra de prendre en considération la proposition préparée par un groupe de travail mandaté par Mme la Ministre de l'Agriculture du Burundi, pour formuler une réponse à une recommandation du Forum National sur la Sécurité Alimentaire de décembre 2011, à savoir : « *Détaxer et éviter la pénurie des intrants agricoles, en cas de besoin accompagné de subventions ciblées* ».

236. Une nouvelle approche a d'ores et déjà été adoptée par le conseil des ministres pour financer l'accès des agriculteurs aux engrais. Le système de subvention des engrais chimiques par le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage va passer par l'usage de « vouchers ». Dans ce système, la distribution des engrais chimiques aux agriculteurs ne passera plus par les DPAE. Les engrais seront distribués par des fournisseurs privés (sélectionnés après un appel d'offre international) aux agriculteurs préalablement identifiés et en possession de vouchers comme moyen d'échange (engrais contre vouchers). Le fournisseur sera payé sur présentation des vouchers au Département de fertilisation de la Direction Générale de l'Agriculture.

237. Bien que la valorisation de l'engrais en culture irriguée de riz de plaine ne pose à priori pas de problème particulier au niveau moyen de prix d'achat actuel du paddy (600 Fbu/kg), il pourrait être plus délicat sans subvention pour le riz pluvial ou li riz inondé.

238. Il importe, dans les périmètres rizicoles, d'utiliser de manière optimale cet intrant minéral précieux, en fonction de sa destination (plaine ou marais) et en lien direct avec l'augmentation des rendements. Il conviendra de mettre au point des itinéraires techniques. L'évolution du montant de la subvention à supporter par l'Etat en fonction d'un objectif de suppression totale sur 5 années et d'augmentation progressive des volumes consommés au fur et à mesure de la mise en œuvre du programme aboutit au résultat suivant. (cf. fiche N° 3)

Coût du programme de subvention engrais 2013-2017 (en millier de \$)

	2013	2014	2015	2016	2017
Engrais	1 289	1 694	1 232	1 475	869
plaines	765	1 062	803	974	579
marais	524	633	429	502	290
Produits phyto	61	83	61	74	44
plaines	42	58	44	53	31
marais	20	25	17	21	12

Source : MINAGRIE, 2012

239. Les considérations formulées pour les engrais s'appliquent dans des termes identiques pour les produits phytosanitaires. Une intensification de la riziculture au Burundi nécessitera le recours à une protection phytosanitaire raisonnée au départ, de produits agréés accessibles et d'un parcours technique approprié par les riziculteurs suite à l'encadrement agricole. (cf. fiche N° 3)

240. Une culture du riz plus intensive exigera des soins adaptés au niveau des pépinières et de la phase végétative avec un calendrier de traitement rigoureux. La protection contre les maladies même pour les variétés tolérantes ou rarement résistantes devra se faire par des traitements chimiques rendus possibles par une distribution au niveau des périmètres rizicoles des produits phytosanitaires.

6.3.2. Composante « Production »

241. Les actions au niveau de la production seront dirigées vers l'adoption des techniques culturales performantes avec l'utilisation des intrants et l'appui à la mécanisation à tous les stades de l'exploitation jusqu'aux activités post-récolte en considérant qu'il n'existe pas de technique culturale passe-partout.

242. La multitude des types de riz cultivé est telle que certains préfèrent dire « des riz ». L'avantage d'une technique culturale déterminée peut énormément varier d'une variété à une autre. En outre, la réceptivité des bénéficiaires dépend de leur ordre de priorité établie sur un système complexe de facteurs qui échappent à un intervenant pressé d'aboutir aux résultats. Avant toute étape de vulgarisation, les pratiques « estimées bonnes », devront faire l'objet d'essais participatifs en réunissant les différentes parties prenantes du secteur rizicole, c'est-à-dire les agriculteurs, les organisations de développement et les chercheurs.

6.3.2.1. Une méthode prometteuse : le SRI

243. Le SRI (Système de Riziculture Intensive) est une méthode de culture du riz assez simple qui permet d'accroître significativement les rendements à l'hectare si on respecte ses principes. Le SRI repose sur 4 pratiques culturales de base :

- Repiquage des plantes jeunes, moins de 15 jours au stade de 2 feuilles
- Repiquage d'un seul plant en carré très espacé de 25cm à 40 cm
- Lutte contre les mauvaises herbes, avec des fréquents sarclages
- Bonne maîtrise de l'eau (alternance d'irrigation et d'assecs)

244. Le Projet Transitoire pour la Reconstruction Post Conflit (PTRPC), le Projet d'Appui à l'Intensification et à la Valorisation Agricole du Burundi (PAIVA-B) et le Programme de Développement des Filières (PRODEFI) ont conjointement organisé des sessions de formation des cadres, des techniciens relais et des riziculteurs sur le Système de Riziculture Intensive (SRI).

245. Les trois projets entendent utiliser cette méthode SRI progressivement et sur base volontaire dans les périmètres où les producteurs ont montré une certaine réceptivité à cette méthode. L'évolution constatée du nombre de riziculteurs et des superficies emblavées et des rendements obtenus par la méthode SRI dans le cadre du PTRPC et du PAIVA-B constitue une référence à prendre en considération.

246. **Dans chaque périmètre rizicole**, il est facile d'identifier des agriculteurs individuels ou des groupements d'agriculteurs, socialement respectés dans leur entourage et ouverts au progrès. Les activités menées dans ce sens par le PTRPC, le PAIVA-B ont montré que progressivement ce type d'interlocuteurs existe et qu'il peut jouer un rôle stratégique. (cf. fiche N° 5)

6.3.2.2. La multiplication des Champs Ecoles Paysans (CEP).

247. Ces producteurs, préalablement sélectionnés, avec une parcelle susceptible d'être considérée comme « Champ Ecole Paysans » (CEP) peuvent non seulement servir de modèles dans leurs périmètres rizicoles, avec l'appui des institutions de recherche et des organisations de développement, mais aussi avec le temps, peuvent se constituer en réseaux et effectuer régulièrement des visites d'échange d'expérience au niveau national. Ce type de CEP peut être destiné à améliorer la

vulgarisation des semences de qualité, augmenter l'adoption des méthodes de lutte contre les parasites et les ravageurs, assurer la démonstration des meilleures pratiques culturales, introduire la mécanisation, améliorer les actions de post récolte, etc. (cf. fiche N° 5)

6.3.2.3. Une mécanisation adaptée

248. Compte tenu de l'absence actuelle d'une utilisation de la mécanisation dans la riziculture, la Stratégie proposera l'utilisation d'une mécanisation adaptée sur base des introductions faites actuellement par l'IRRI, le PAIVA-B etc.

249. L'acquisition des premiers équipements (motoculteurs, faucheuses, batteuses) pourra être envisagée et devra viser, dans un premier temps, l'émergence de prestataires de services notamment en plaine où il est plus facile, compte tenu de la structure des parcelles, d'envisager une mécanisation. Un système de crédit équipement sera également mis en place. (cfr fiche N° 6)

6.3.2.4. L'appui conseil - contrat de partenariat - vulgarisation

250. L'adoption de systèmes d'intensification implique que soit mis en place un mécanisme d'appui conseil et de suivi des riziculteurs qui puisse répondre à leur demande en matière d'informations tant sur les problèmes techniques (dates de semis, variétés, dises d'engrais etc..) que commerciaux (acquisition d'intrants, d'équipements, etc.) en matière de conseil en gestion (détermination du montant des redevances (entretien canaux, gardiennage hangar, provision renouvellement, etc..). Cette activité sera dévolue au personnel de la DPAAE qui aura un rôle prépondérant à jouer dans l'accompagnement des CEP qu'ils soutiendront dans le cadre d'un partenariat public/privé devant évoluer au fur et à mesure de la maturité acquise par les bénéficiaires.

251. Les producteurs bénéficieront d'un appui conseil en gestion pour assurer une bonne utilisation des intrants et matériels en vue de réduire les coûts des facteurs de production. Ceci contribuera à l'amélioration de leur revenu et au remboursement des crédits.

252. S'agissant du conseil agricole, il sera mis à disposition un encadrement spécifique pour la riziculture basé sur un contrat de partenariat et en relation avec les Centres de Prestations de Services et de Diffusion de l'Innovation (CPSDI) tels que prévus dans le PNIA.

253. Trois modalités d'appui peuvent être envisagées suivant les conditions dans lesquelles on se trouve (cfr fiche N°1) :

- a. Si les bénéficiaires interviennent sur un marais ou une plaine couverte par un projet spécifique, le système standardisé de structuration, d'appui conseil et de suivi sera naturellement supporté pour la durée de vie du projet par ce dernier, à charge pour lui d'instaurer et de pérenniser cette liaison qui devra exister entre le vulgarisateur/conseil et le bénéficiaire suivant qu'il s'agit d'une installation dans un marais ou dans l'une des deux plaines
- b. Si les bénéficiaires interviennent sur un marais nouvellement aménagé ou nouvellement réhabilité mais qui n'est plus soutenu par un projet, un contrat de partenariat avec obligation de résultats pourra être passé par le bénéficiaire ou sa structure associative (coopérative si il y a lieu) à terme avec un Centres de Prestations de Services et de Diffusion de l'Innovation », (dont définition dans fiche N°5). Dans l'immédiat, et dans m'attente de l'émergence de ces centres, la mise sur pied d'un système de vulgarisation agricole utilisant l'approche « Champs Ecoles Paysans » répond à la demande des riziculteurs et va pouvoir valoriser, par leur redéploiement, près de 3.000 moniteurs qui font actuellement partie du personnel du MINAGRIE.
- c. Si les bénéficiaires interviennent dans l'une des deux plaines de l'Imbo et du Mosso, et que leur activité n'est plus soutenue par un projet, un contrat de partenariat liera

leur structure associative (coopérative) à la nouvelle société appelée « Société de Gestion des Périmètres Rizicoles (SOGEPRI) avec des obligations réciproques. L'ensemble étant détaillé au sein de la fiche N°1.

6.3.3. Composante « Recherche & Développement »

254. Les relations avec la recherche seront intensifiées à travers un partenariat pour la mise à disposition de variétés plus performantes adaptées aux conditions locales d'exploitation et aussi à travers un transfert effectif des innovations en milieu rural.

255. Outre la fourniture de semences de base, la recherche sera fortement sollicitée dans le cadre de cette stratégie pour : (i) la mise à disposition de variétés à cycle court et à haut rendement et des itinéraires techniques adaptés, (ii) la détermination de la dose de fertilisants minéraux selon la situation pédologique de chaque zone de production et (iii) l'introduction de nouvelles pratiques culturelles innovantes en association avec la riziculture.

256. L'objectif sera d'atteindre, dans les limites raisonnables, le potentiel de production des variétés qui seront vulgarisées. Pour ce faire, des programmes seront élaborés avec l'ensemble des acteurs de la filière en vue d'identifier les options de recherche / développement adaptés aux objectifs de compétitivité et de mettre en place les mécanismes de financement desdits programmes.

6.4. AXE STRATÉGIQUE 4 - L'APPUI A LA TRANSFORMATION ET A LA COMMERCIALISATION

257. Une performance et une compétitivité accrue de la filière rizicole burundaise doit s'attacher à améliorer les conditions post-récolte de la production en finançant des infrastructures de stockage adaptées et en veillant à renouveler les installations qui présentent des rendements de transformation faibles, des consommations énergétiques relativement élevées et une moindre valeur pour les sous-produits. Ceci devra se réaliser en respectant le foisonnement des initiatives qui ont été prises pour assurer la transformation du produit par des entrepreneurs ruraux. Ces initiatives locales doivent être consolidées afin d'améliorer le rendement à l'usage et de diminuer les pertes post-récolte.

6.4.1. Des unités de subsistance qui ont leur utilité

6.4.1.1. Une adaptation progressive.

258. Dans certaines provinces, et s'agissant de la transformation du paddy produit dans les marais d'altitude, il sera malheureusement difficile de justifier la mise en place d'unités industrielles ou même semi-industrielles et il est donc proposé

- (i) de soutenir les petites rizeries de subsistance des plateaux, de capacité réduite 350/500 kg/heure, par une harmonisation des marques des moteurs nécessaires à leur fonctionnement,
- (ii) d'étudier la possibilité de rendre ces unités mobiles pour des prestations de services aux associations/coopératives qui en auraient besoin,
- (iii) d'accompagner les bénéficiaires dans la gestion de ces outils.

259. Suivant le même modèle envisagé pour la mécanisation de l'agriculture, ces unités de subsistance pourraient être développées par des prestataires de service. Ces petits ateliers de transformation guère encombrants pourraient être montés sur des châssis roulants et devenir ainsi mobiles. La prestation pourrait être rendue d'une coopérative à l'autre sur le lieu de stockage. (cfr fiche N°6)

260. Un niveau de décortilage non négligeable. Bien que l'inventaire des unités ne puisse pas être considéré comme exhaustif, leur nombre est proche de 40, le volume décortiqué, en prenant un taux prudentiel d'utilisation (1.500 heures par an) serait de l'ordre de 30.000 tonnes de paddy.

6.4.2. Le passage à l'unité semi-industrielle.

261. Lorsque l'importance de la superficie du marais le permet, il est justifié d'envisager ou de permettre l'installation d'unités de type semi industrielle dont la capacité sera plus en relation avec le volume de la récolte.

262. L'installation de ces unités relève exclusivement d'une décision du secteur privé, la coopérative en place pouvant, pour autant que sa structuration le permette et que la gestion du hangar de stockage du paddy ne souffre d'aucune défaillance, envisager son financement. Un mécanisme conjoncturel d'appui pourrait être valablement envisagé sous réserve du respect d'un certain nombre de critères à définir dans le cadre d'une étude appropriée.

6.4.3. Des unités semi-industrielles qui ont leur place

263. Les volumes de riz actuellement produits, et plus particulièrement ceux de la zone SRDI, sont entièrement transformés et distribués en riz blanc. Depuis l'arrêt de la rizerie de la SRDI le nombre de rizeries artisanales s'est accru et le besoin de transformation semble ainsi satisfait. On peut rappeler que la rizerie de la SRDI d'une capacité de 5T/heure a pu être facilement remplacée par 5 rizeries artisanales d'une Tonne /heure.

264. Ces unités artisanales semi-industrielles sont d'un faible coût d'investissement et la qualité d'élaboration semble pour le moment convenir aux consommateurs : sur le marché du riz blanchi quand il est fait référence à différentes qualités, il s'agit essentiellement de qualités liées à des variétés (longueur de grain, biométrie, saveur en bouche, fermeté à la cuisson) plutôt qu'à des qualités d'usinage. Les produits issus de ces rizeries artisanales/semi industrielles correspondent au standard du marché.

265. Le maintien des unités artisanales pouvant traiter 1 tonne de paddy/heure, actuellement installées dans les bassins de production et dont le nombre s'est accru après l'arrêt de la rizerie de la SRDI, constitue un atout permettant de maintenir la concurrence et garantir l'approvisionnement du marché national et ne justifie pas le remplacement de l'unité de la SRDI. (cf. fiche N°6).

266. **Un appui ponctuel et évolutif de l'Etat.** Si la mise en place de ces unités de transformation relève effectivement du secteur privé, dont notamment celui des coopératives, il va sans dire que les moyens financiers de ces dernières seront, dans un premier temps, certainement trop limités pour pouvoir financer directement et/ou mobiliser les fonds nécessaires complémentaires auprès des institutions bancaires. La mise en place d'un mécanisme d'appui financier pourrait valablement être envisagée sous réserve du respect d'un certain nombre de critères à définir dans le cadre d'une étude appropriée. A ce jour, il y aurait quelques 82 unités de ce type, de capacité de 1 tonne heure, dont la majeure partie (64) aurait été localisée dans les provinces de Bubanza et Bujumbura Rural, ceci correspond, pour autant qu'elles soient en état de marche, à une capacité de décortilage de 160.000 tonnes de paddy

6.4.4. L'émergence de deux pôles industriels

6.4.4.1. De gros investissement impliquant le secteur privé.

267. Avec le développement de nouveaux aménagements, le secteur privé devra être sollicité pour la construction de deux pôles industriels respectivement dans les deux plaines de l'Imbo et du Mosso qui vont rapidement, si les aménagements programmés se réalisent et si les actions d'intensification portent leur fruit, se positionner en pôle de surplus national.

6.4.4.2. Une technologie qui doit être orientée sur le haut de gamme.

268. Les unités à construire pourront porter sur un usinage de 20 à 30.000 tonnes de paddy chacune ce qui correspond au standard pour une unité industrielle performante. Ces outils permettront la production d'un riz blanchi « haut de gamme » d'une qualité d'élaboration exportable et la valorisation optimale des coproduits et sous-produits.

6.4.4.3. Une localisation judicieuse.

269. Leur localisation devra répondre à certaines contraintes tant au niveau de l'alimentation énergétique électrique (dans la mesure du possible renouvelable) que les coûts logistiques pour les flux entrées/sorties de matières seront optimisés mais aussi environnementaux pour éloigner les effets de nuisance liés à la poussière et l'extraction des sous produits.

6.4.4.4. Un financement totalement privé.

270. L'émergence d'unités industrielles performantes est du ressort exclusif du secteur privé qui verra l'opportunité de s'installer lorsque l'offre de paddy sera suffisamment importante et qu'il y trouvera un intérêt pour satisfaire son marché. L'Etat aura son rôle à jouer pour s'assurer que le cadre réglementaire est respecté, tant en matière de localisation, de type d'installations et de respect des normes. Les Coopératives de producteurs structurées devront pouvoir initier la mise en œuvre de ces installations avec un appui financier adapté et participer ainsi de manière significative au capital de ces nouvelles installations et des retombées directement liées à la valorisation du produit.

6.4.5. Une fiscalisation adaptée des importations.

271. En terme de commercialisation, il convient de rappeler le plaidoyer porté par un collectif d'ONG burundaise et intitulé « Importations de riz, une catastrophe économique, sociale et politique ». Au niveau de l'économie mondiale du riz, il est important de rappeler que cette céréale est consommée d'abord là où elle est produite et que seulement 7% de la production mondiale est échangée.

272. Les prix mondiaux sont donc très volatils et peu représentatifs d'une réelle compétitivité car liés aux excédents produits en Asie et aux Etats-Unis. Il est donc particulièrement déstabilisant pour les rizicultures africaines d'être en concurrence pure et dure avec les stratégies d'écoulement ou de constitution de stocks stratégiques des grands pays d'Asie. Il y a lieu dans ces conditions de fixer des niveaux de protection douanière en privilégiant le cadre régional de la Communauté Est Africaine.

6.4.6. Une fiscalisation intérieure différenciée.

273. En ce qui concerne la fiscalité intérieure qui est organisée essentiellement au niveau du taux de TVA, la question est plus délicate car le marché est essentiellement urbain et segmenté avec d'une part le riz de basse qualité consommé par la classe moyenne (ce volume est estimé à 10.000 tonnes annuellement pour la ville de Bujumbura). Des taux de TVA différenciés pourraient favoriser la production nationale et régionale de riz. Une réflexion doit être menée afin d'avantager la production nationale de céréales dont le riz par rapport aux importations de farine de blé et de maïs

6.5. AXE STRATÉGIQUE 5 – LA MISE EN PLACE D’UN CADRE INSTITUTIONNEL COHÉRENT ET OPÉRATIONNEL

274. Pour organiser la filière, il apparaît préférable de partir des fonctions que les organes assurent ou devraient assurer et vérifier leur pertinence au regard du fonctionnement efficace attendu de la redynamisation de la filière rizicole au Burundi. En effet, on ne saurait déterminer un statut sans avoir au préalable défini les fonctions respectives des organes. A leur tour, ceux-ci ne peuvent valablement être déterminés qu’après consultation de l’ensemble des acteurs de la filière. Les susceptibilités, les habitudes aussi, sont trop grandes pour que, quel que soit l’inconfort ou la paralysie actuelle, toute entreprise de rénovation puisse s’effectuer en dehors d’une concertation de grande ampleur.

275. Si chacun s’accorde à dire qu’une stratégie globale de réforme de la filière passe par une gestion non plus administrée mais concertée de la filière et une contractualisation des fonctions servie par une répartition claire des rôles et des responsabilités, il convient de déterminer exactement ce qui relève de l’ordre contractuel et ce qui appartient au domaine régalién.

276. Il est par ailleurs tout à fait clair que la filière riz, dans son mode actuel de fonctionnement, est peu ou pas organisée, chacun des nombreux types d’acteurs agissant en ordre dispersé sans réelle concertation.

277. **Une gestion concertée de la filière.** Il apparaît indispensable de procéder à une transformation (organisation) progressive mais certaine de la filière dans le sens d’une véritable gestion concertée de cette dernière. A cet effet, le rôle consultatif du Comité National Riz (CNR) qui regroupe actuellement bon nombre d’intervenants de la filière qui agissent bénévolement et réfléchissent sur le devenir de celle-ci est important et doit pouvoir être approfondi avec l’élargissement de la composition de ce Comité aux acteurs stratégiques que sont les producteurs, les transformateurs et les commerçants.

278. **Un rôle important à faire jouer aux plateformes.** Les « plateformes de coopération » déjà mises en place dans le cadre du PAIVA-B et dont l’intensification est reprise dans le cadre du PRODEFI pour ce qui est des filières dont en particulier la filière riz et qui pourraient être développées dans toutes les Provinces avec l’appui des autres projets, réunissent divers acteurs (producteurs, transformateurs et commerçants, etc.) et constituent les prémices d’un regroupement de forces (familles) professionnelles) pouvant à terme constituer le fondement d’une Organisation Interprofessionnelle.

279. **Une gestion coordonnée progressive de la filière.** Dans une phase transitoire et à titre temporaire, le Programme PRODEFI, compte tenu de son implication dans la structuration des filières et en sa qualité de Programme National, apparaît la structure la mieux adaptée pour appuyer le MINAGRIE et ses départements spécifiques à jouer ce rôle visant à (i) faciliter la concertation entre les acteurs de la filière riz, (ii) à organiser la représentation de leurs intérêts auprès de l’Etat, et (iii) à coordonner la gestion des biens communs de la filière dans le cadre de règles du jeu clairement acceptées et de relations contractuelles entre les différents membres de la profession.

280. La mise en œuvre des divers axes de la Stratégie exige qu’une Coordination soit assurée (Cf. Fiche N° 7) qui permette :

- i. De suivre le Plan d’Actions de la Stratégie Nationale du Développement de la filière Riz (SNDR-B)
- ii. D’accompagner la structuration des familles professionnelles dont en particulier celle des riziculteurs
- iii. De suivre les contrats de partenariats entre structures associatives des riziculteurs et

- a. Pour ce qui concerne les marais et à cours/ moyen termes (5 ans), la mise en place des CEP avec la participation active des agents de la DPAE permettront de développer un réseau de partenariat entre les producteurs leaders /la DPAE et les producteurs à suivre. L'établissement des Centres de Prestations de Services et de Diffusion de l'Innovation (CPSDI) permettra de prendre le relais et pourrons bénéficier d'un supervisons de la nouvelle SRDI restructurée et rénovée.
- b. Pour ce qui concerne les deux plaines de l'Imbo et du Moso, l'actuelle SRDI sera restructurée comme les auditeurs de 2012 l'ont préposée pour donner naissance à une nouvelle structure, qui disposera d'un autre statut et aura repris les fonctions de structuration / appui / conseil et suivi, interviendra dans le cadre d'un contrat de partenariat avec les Coopératives. Elle sera appelée aussi à reprendre progressivement l'encadrement des marais après le retrait des Programmes et projets financés par les bailleurs de fonds qui y opèrent.
- iv. De participer à l'élaboration de politiques de recherche/développement en rapport avec le riz,
- v. D'assurer la réorganisation de la filière semence
- vi. D'appuyer l'organisation associative/coopérative dans toutes les zones rizicoles du pays,
- vii. De garantir l'approvisionnement en quantités suffisantes et de qualité demandée en intrants riz (engrais et produits phytosanitaires) des structures habilitées et responsabilisées pour leur distribution.
- viii. De réguler les prix des intrants agricoles (semences certifiées, engrais minéraux et produits phytosanitaires)
- ix. De tenir des statistiques sur les productions agricoles et industrielles,
- x. D'évaluer périodiquement le Plan d'Actions de la SNDR-B
- xi. De réguler lorsque nécessaire le prix d'achat du paddy
- xii. De procéder à l'approvisionnement du Fonds d'Entretien des Ouvrages Stratégiques (FEOS) par la perception des redevances à tous les niveaux (associations/coopératives, Communes, Provinces et Budget National),
- xiii. D'assurer la mise à jour du Schéma Directeur de l'Irrigation et de ses annexes (inventaire détaillé des marais et plaines, ...).
- xiv. Assister ou représenter le Gouvernement aux discussions /négociations internationales relatives au riz.

7. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DE LA STRATEGIE

7.1. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT DE LA SNDR-B

281. Pour concrétiser la stratégie adoptée par les parties prenantes de la filière riz et accompagner sa mise en application, certaines mesures d'accompagnement sont indispensables. Il s'agit notamment :

- (i) La nécessité de mettre en place une cellule de coordination de la filière dotée des pouvoirs et des moyens de travail conséquents ;
- (ii) L'amélioration des pratiques culturales et l'adaptation des méthodes d'intensification rizicole avec une forte implication des associations et des coopératives des riziculteurs appelées à jouer un rôle central dans le fonctionnement de la filière-riz;
- (iii) La mise en place d'un cadre réglementaire des Associations des Usagers des Marais (AUM) et des Associations des Usagers de l'Eau (AUE) pour en faire des structures légalement établies avec une organisation et une gestion des droits et obligations ;
- (iv) La prise en compte du phénomène d'urbanisation qui empiète sur les terres potentiellement rizicoles ;
- (v) La nécessité de créer un fonds spécial public pour l'entretien des ouvrages stratégiques (FEOS) chargé d'entretenir les ouvrages onéreux et indispensables que les AUM et AUE ne peuvent pas supporter en raison de leurs coûts élevés ;
- (vi) L'appui du Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme (MEEATU) ainsi que de l'Institut Géographique du Burundi (IGEBU) en faveur de la filière-riz ;
- (vii) Pour les aménagements, il faut que les intervenants utilisent des normes standard avec des règles d'art permettant de construire des ouvrages durables. Leur entretien et maintenance doivent assurés quotidiennement par les associations des riziculteurs.
- (viii) L'intensification de la production rizicole exige notamment l'utilisation à la fois des intrants /technologies performants et adaptés (semences, fertilisants, matériel agricole, mécanisation adaptée, gestion rigoureuse des opérations agricoles, etc.) et la maîtrise de l'eau par la mise en place et la gestion rationnelle des ouvrages d'irrigation sans oublier le planage soignée des périmètres et marais à irriguer. Cette dernière activité est dans la plus part des cas mal exécutée par les riziculteurs qui ont de petites parcelles et qui n'arrivent pas à synchroniser le calendrier des opérations agricoles. Cette situation entraine une mauvaise circulation et gestion défectueuse de l'eau et n'impulse pas une amélioration substantielle de la production. Toutes les structures qui appuient la riziculture seront encouragées dans les limites des budgets disponibles à intégrer dans le coût des travaux de réhabilitation/aménagement des marais et plaines rizicoles à irriguer, la mise en

commun, le planage et l'endiguement des parcelles rizicoles . La structuration et le renforcement des capacités des usagers en associations et coopératives devront se faire dès la conception des études pour négocier et valider les plans d'ouvrages, les contributions des bénéficiaires, le suivi des travaux et la maintenance des ouvrages sans oublier la valorisation rationnelle des zones aménagées.

7.2. CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DE LA SNDR-B

7.2.1. Pour le Gouvernement

282. Procéder, au niveau du conseil des ministres, à la validation officielle de la stratégie mise au point et adoptée par les parties prenantes en date du 23 novembre de l'an deux mille douze.

283. En fonction des ressources actuellement disponibles, procéder aux engagements formels déjà tenus par les PTF et des ressources potentiellement mobilisables à l'avenir, à l'établissement des priorités en ce qui concerne le programme d'aménagements des marais et plaines.

284. L'adoption d'un nouvel organigramme du MINAGRIE qui prévoit le recentrage de son rôle sur les activités régaliennes et renforcer le rôle des DPAE

285. Confirmer la création d'une nouvelle structure dont l'appellation sera à déterminer, amenée à se substituer à la SRDI avec confirmation du rôle de cette nouvelle structure en matière de suivi, d'organisation, de structuration et d'appui aux riziculteurs en commençant par ceux des deux plaines de l'Imbo et du Mosso pour ensuite couvrir progressivement tout le territoire national, en veillant à ce que cette nouvelle structure ne puisse en aucun cas être amenée à s'impliquer dans le processus de transformation et de commercialisation du riz blanc qui devrait demeurer du ressort du secteur privé

7.2.2. Pour les Partenaires Techniques et Financiers (PTF)

286. Chaque PTF intervenant actuellement sur la filière Riz doit confirmer exactement l'importance des engagements pris eu égard aux accords actuellement signés et projets en cours d'exécution. La réunion tenue à l'Ambassade des Pays-Bas avec tous les PTF avait retenu cette disposition.

287. Connaître les intentions des PTF en matière d'interventions futures dans le secteur de manière à permettre au Gouvernement d'établir des priorités sur les activités à mener au cours des prochaines années.

288. La réalisation d'un inventaire des marais devant faire l'objet d'une réhabilitation ;

289. Lancer une étude permettant de connaître le mode de fonctionnement du Fonds d'Entretien des Ouvrages Stratégiques (FEOS) dont les ressources pourraient provenir d'une taxe sur les exportations de riz.

7.2.3. Coût de la stratégie

290. Le coût total de la mise en œuvre du plan d'action proposé pour 10 ans s'élève à 315.140.000 \$US ou l'équivalent de 441.196.000.000 FBu avec une décomposition en deux phases qui se présente comme suit (en milliers de \$).

COUT DE LA STRATEGIE (milliers USD)

	2012-2017	2018-2020	TOTAL
ORGANISER	39 574	11 720	51 293
AMENAGER	210.831	31.958	242.788
INTENSIFIER	12.099	2.733	14.832
TRANSFORMER	2.606	2.259	4.864
FEDERER	1.362	0	1.362
TOTAL	266 471	48 670	315 140

291. En complément à ce rapport principal, d'autres documents ont été produits séparément, il s'agit :

- (i) Du Plan d'actions ;
- (ii) Du Business Plan ;
- (iii) Des Fiches techniques ;
- (iv) Des Monographies rizicoles provinciales

Bujumbura, Novembre 2012

ANNEXES

ANNEXE 1. CARTOGRAPHIE DES PLAINES ET MARAIS PAR PROVINCE

PROVINCE DE BUBANZA

Situation d'aménagements réalisés et/ou programmés jusqu'en 2014

Provinces	Opérateurs	Marais	Commune	Superficies en ha	Réh/Nouv	
BUBANZA. marais aménagés ou programmés	Prodefi	Kizina	Bubanza	145	Nouvel am. 2014	
	UE - COPERBU	Kagaragara 1	Gihanga	140		
TOTAL Marais aménagés				285		
BUBANZA - Marais non aménagés		Ruhago	Mutimbuzi	87		
		Musenyi	Mpanda	7,4		
		Kinwamuma	Gihanga	151		
		Ninga	Gihanga	88		
		Kagagara 2	Gihanga	77		
		Rukaramu	Mutimbuzi	135		
		Sabe	Mutimbuzi	227		
		Buterere	Muzinda	18		
		Muzinda 1	Rugazi	134		
		Manege	Rugazi	57		
		Muzinda 1	Rugazi	25		
		Kinima	Mutimbuzi	49		
		Gasenyi	Mpanda	8		
		Nkanga	Mutimbuzi	23		
TOTAL Marais inondés				1.086		
	Opérateurs	barrage	Périmètre	Commune	Potentiel	
Plaines aménagées	Prodefi	Kajeke	Gihanga IV	Gihanga	800	
	Prodefi		Ruzizi II	Gihanga	200	
	<i>NON COUVERT</i>					2.050
	PPTE		Gihanga III	Gihanga	1.220	
	SRDI					4.012
	Hors SRDI					6.834
	Prodefi OMD				Mpanda	
				Kabamba-Rubira		461
	NON COUVERT		Mpanda (agri)	Gihanga I	Bubanza	1.365
	Prodema			Gihanga II	Bubanza	575
NON COUVERT		Ruzizi I	Bubanza	365		
Hors SRDI		Randa (433)	Bubanza	433		
FAO OMD		Nyamabere	Mpanda	200		
TOTAL Plaines aménagées					18.515	

PROVINCE DE BURURI

Situation d'aménagements réalisés et/ou programmés jusqu'en 2014

Provinces	Opérateurs	Marais	Commune	Superficies en ha	Réh/Nouv
BURURI-Marais aménagés	Prodefi UE	Gatakwa	Rumonge	150	2008
	OMD PTRPC	Nyengwe	Rumonge	410	
TOTAL Marais aménagés				560	
BURURI - Marais non aménagés (inondés)		Kinuke	Rumonge	25	
		Busambi	Rumonge	40	
		Kibenga	Rumonge	20	
		Kagote	Rumonge	63	
		Kijigo	Rumonge	15	
		Gafunzo	Rumonge	12	
		Buzimba	Rumonge	5	
		Nyakera	Rumonge	5	
		Karevya	Rumonge	4	
		Kabugunu	Rumonge	7	
		Mwange	Rumonge	4	
		Rutummo	Rumonge	6	
		Shanga	Rumonge	4	
		Mbigeri	Rumonge	3	
		Kabo	Rumonge	3	
TOTAL Marais inondés				216	

PROVINCE DE NGOZI -

Situation d'aménagements réalisés et/ou programmés jusqu'en 2014

Provinces	Opérateurs	Marais	Commune	Superficies en ha	Réh/Nouv
NGOZI-Marais aménagés	Prodefi	Nyakijima 1	Ngozi/Gashikanwa	221	Réh
	Prodefi	Nyakijima 2	Ngozi	108	Nouv
	Prodefi	Kagoma 2	Ngozi	69	Réh
	Prodefi	Gatobe	Gashikanwa	41	Nouv
	Prodefi	Kazirandwi	Ngozi	90	Nouv
	Prodefi	Gahengere	Ngozi	135	Nouv
	Prodefi	Kabere-Nyakiji	Ngozi	90	Réh
	Prodefi	Rugori-Nyakiji	Ngozi/busiga	27	Réh
	Prodefi	Murambi	Busiga	50	Réh
	Prasab	Bwerakare	Marangara	36	Nouv
	Prasab	Nyakagezi	Ruhororo/Ngozi	133	Nouv
	Prodema	Ryakagoma	Gashikanwa	64	Nouv
	Prodema	Nyamuswaga	Kirembe Tangara	160	Nouv
	Prodema	Ndurumu	Marangara	120	Nouv
	TOTAL Marais aménagés				1.344
NGOZI - Marais non aménagés		Kanyaru	Busiga	150	
		Murambi	Busiga	22	
		Rugori	Busiga	35	
		Kiniamaganga	Gashikanwa	150	
		Gakobe	Gashikanwa	29	
		Mporogo	Gashikanwa	48	
		Nyamuswaga/Nyeryamo	Gashikanwa	200	
		Akamira	Gashikanwa	80	
		Kigende	Gashikanwa	100	
		Kinyankuru	Gashikanwa	220	
		Mugatobo	Gashikanwa	84	
		Ryakaramba	Gashikanwa	150	
		Kinyamaganga	Gashikanwa	150	
		Nyamuswaga	Kirembe	650	
		Buyongwe	Kirembe	406	
		Kinzunga	Kirembe	47	
		Kinyamaganga	Kirembe	145	
		Kanyanu	Marangara	2.163	
		Ndurumu	Marangara	42	
		Gatongati	Marangara	650	
		Mugakecuru	Marangara	70	
		Kimirampfizi	Marangara	37	
		Inarupfu	Marangara	44	
		Buyongwe	Marangara	200	
		Rwuya/Nyabitare	Marangara	480	

	Kamurehe/Rubaya	Marangara	79	
	Mugashara	Marangara	89	
	Mukagoti	Marangara	75	
	Sarange	Marangara	70	
	Mukaremera	Marangara	40	
	Rutindiro	Marangara	44	
	Nkaka	Mwumba	63	
	Nyamugerera	Mwumba	147	
	Samwe	Mwumba	65	
	Vyerwa	Mwumba	45	
	Kanyaru	Mwumba	303	
	Kinyakuru	Ngozi	150	
	Nyacijma	Ngozi	655	
	Nkaka	Ngozi	129	
	Nyakagezi	Ngozi	980	
	Siga	Ngozi	270	
	Kanyamaganga	Ngozi	75	
	Kagoma/Kaguhu	Ngozi	119	
	Akotso	Ngozi	204	
	Nyavyamo	Ngozi	80	
	Kabere	Ngozi	78	
	Gahengere (solde)	Ngozi	115	
	Gisenyi	Ngozi	70	
	Nkaka	Ngozi	70	
	Kazirandwi (solde)	Ngozi	49	
	Nyakagezi	Ngozi	50	
	Mukabingo	Tangara	200	
	Rutangaro	Tangara	275	
	Nyaruteke/Mkuku	Tangara	278	
	Mugisiduka	Tangara	77	
	Nyabusyo	Tangara	325	
	Nyamuswaga	Tangara	1.010	
	Nyabuihanga	Tangara	217	
	Mukaranga	Tangara	150	
	Nyeryamo	Tangara	300	
	Gisumo	Tangara	150	
	Buyongwe	Nyamurenza	565	
	Samwe	Nyamurenza	39	
	Kanyaru	Nyamurenza	700	
	Gahwanya	Nyamurenza	280	
	Mushonge	Nyamurenza	18	
	Nyamuswaga	Ruhororo	250	
	Kinyankuru	Ruhororo	564	
	Ruvubu	Ruhororo	670	
	Nyakagezi (solde)	Ruhororo	67	
	Nyabusio	Ruhororo	150	
	Kibogoye	Ruhororo	288	
	Burasira/Gisumo	Ruhororo	28	
	Mugakuba	Ruhororo	45	

		Kinyawambogo	Ruhororo	50	
		Moimba	Ruhororo	112	
		Nyamihigo	Ruhororo	80	
		Nyamisagara	Ruhororo	65	
		Kagoma 1	Ruhororo	60	
TOTAL Marais inondés NGOZI				17.479	

PROVINCE DE CIBITOKÉ -

Situation d'aménagements réalisés et/ou programmés jusqu'en 2014

Provinces	Opérateurs	Marais	Commune	Superficies en ha	Réh/Nouv		
CIBITOKÉ-Marais aménagés ou programmés		Mugona	Mugina	70	2004		
	<i>Projeté</i>	Migordji Rugofarm (60%)	Rugombo	865			
	<i>Projeté</i>	Ruvyagira - Samwe - Munyika - Mparambo	Rugombo	526			
	<i>Projeté</i>	Rugerere Munyika I/ II	Rugombo	994			
	<i>Projeté</i>	Samwe	Rugombo	90			
	<i>Projeté</i>	Cibitoke	Rugombo	758			
	<i>Projeté</i>	Cibitoke. Rusega	Rugombo	377			
	<i>Projeté</i>	Kagazi A	Rugombo	621			
	<i>Projeté</i>	Kagazi dorsale	Rugombo	303			
	<i>Projeté</i>	Kagazi B	Rugombo	266			
		Murambi - Katsinsura	Rugombo	80		Réhab	
		Prodefi 13	Mugono	60		Réhab	
		Prodefi UE OMD	Kansenga	Buganda		110	Poly
		Prodefi UE OMD	Périmètre Murambi	Buganda		176	Hors Paysan
		Prodefi UE OMD	Périmètre Murambi	Buganda		250	Nouv
		Prodefi 13	Nyamagana	Rugombo			
TOTAL-Marais aménagés ou programmés				5.546			
CIBITOKÉ - Marais non aménagés		Muziga	Bukinyanana	21			
		Kibaya	Bukinyanana	28			
		Kansega	Buganda	85			
		Buhoro	Mabayi	40			
		Nyamagana	Rugombo	20			
		Rugogo	Mabayi	15			
		Nyentumba	Mabayi	20			
		Kizibanyundo	Mugina	32			
		Nyeshenza	Mugina	13			
		Nyabiho	Mugina	8.5			
		Nyakagunda	Mabayi	20			
		Nyakagunda	Rugombo	50			
		Nyatubindi	Mugina	23			
		Mugono	Rugombo	62			
		Kagogo	Mugina	31			
		Ruhwa	Mugina	36			
		Kijombo	Mugina	21			
	Kahirwa	Murwi	50				
TOTAL-Marais non aménagés				576			

PROVINCE DE KAYANZA -

Situation d'aménagements réalisés et/ou programmés jusqu'en 2014

Provinces	Opérateurs	Marais	Commune	Superficies en ha	Réh/Nouv
KAYANZA-Marais aménagés ou programmés	PAIVA B	Nyakagezi	Muhanga	176	Réhab
	Prodefi (13)	Rumira	Gahombo	87	Réhab
	Prodefi (13)	Mbarara	Gahombo	71	Réhab
	Prodefi (13)	Nyamutobo	Kayanza	96	Réhab
	PAIVA B	Kiniamaganga	Muhanga	200	Nouv
	PAIVA B	Nzarazangwe	Kayanza	100	Nouv
	PAIVA B	Nyarubanda	Rango	186	Réhab
TOTA-Marais aménagés ou programmés				916	
KAYANZA -Marais non aménagés		Giswo	Gatara	5,5	
		Gitwenge	Gatara	10	
		Rwankuba	Gatara	6	
		Ngendo	Gatara	5	
		Kabungo	Gatara	10	
		Kigume	Gatara	7	
		Nkanyankuru	Gatara	11	
		Mubogora	Muhanga	550	
		Mubogora	Muhanga	40	
		Maramvya	Muhanga	120	
		Maramvya	Muhanga	20	
		Ruvubu	Gahombo	25	
		Kabazi	Gahombo	12	
TOTAL KAYANZA INONDE				822	

PROVINCE DE GITEGA Situation des aménagements réalisés et/ou programmés jusqu'en 2014

Provinces	Opérateurs	Marais	Commune	Superficies ha	Réh/Nouv
GITEGA-Marais aménagés ou programmés	JICA	Nyamuswaga	Matebuko	56	
	JICA	Kibuye	Bukirasazi	36	2012
	JICA	Rurembera	Itaba	30	2012
	ADIC	Kingoro	Bukirasazi	63	2009
	VIMASSA	Mwaba	Itaba	18	2011
	VIMASSA	Nyakidogo	Itaba	27	2011
	VIMASSA	Mavuvu	Makebuko	27	2011
	VIMASSA	Nyagihundo	Makebuko	36	2011
	ISABU	Ndebé		PM	
	PAIVA B	Kagoma ex-PRDMR	Mutaho	118	Réhab
		Kagogo Gisuma ex-PRDMR	Bugendana	90	Réhab
	PAIVA B	Kiganga ex-PRDMR	Bugendana	75	Réhab
	PAIVA B	Nyamasarwe	Bugendana	74	Nouv
	PAIVA B	Ruguswe	Mutaho	64	Nouv
	Prodefi (14)	Ntawuntuze	Bugendana	107	Réhab
	Prodefi (14)	Nyakagezi	Mutaho	180	Nouv
	Prodefi (14)	Kagoma	Mutaho	92	Nouv
	Prodefi (14)	Mutukura	Itaba	150	Nouv
	TOTAL Marais aménagés ou programmés				1.243
GITEGA - Marais non aménagés		Nyamabago	Bugendana	30	
		Ruvubu	Bugendana	200	
		Mubarazi	Bugendana	150	
		Gituku	Giheta	40	
		Nyambeho	Giheta	60	
		Ndebe	Giheta	10	
		Ruvyironza	Gishubi	10	
		Mutwenzi	Gitega	20	
		Karonga	Gitega	30	
		Kyiongozi	Gitega	40	
		Mabogwe	Gitega	40	
		Nyabahira	Gitega	30	
		Rubirira	Gitega	15	
		Nyabinyenga	Gitega	20	
		Ruvubu	Gitega	20	
		Gisiza	Itaba	20	
		Rwingwe	Itaba	15	
		Jogo	Itaba	30	
		Kabago	Itaba	18	
		Nyakavyeyi	Bukirasazi	50	

		Mushikanwa/Kagoma	Mutaho	115	
		Kayenge	Mutaho	45	
		Ruvubu	Mutaho	40	
TOTAL-Marais inondés				1.060	

PROVINCE KARUZI -

Situation d'aménagements réalisés et/ou programmés jusqu'en 2014

Provinces	Opérateurs	Marais	Commune	Superficies en ha	Réh/Nouv
KARUZI-Marais aménagés	PAIVA B	Nyabiho	Gitaramuka	150	Réhab
	PAIVA B	Nadamuka	Gitaramuka	145	Réhab
	PAIVA B	Rusimbuko	Bugenyuzi	169	Réhab
	PAIVA B	Nyankezi	Bugenyuzi	44	Réhab
	PAIVA B	Gysisa	Bugenyuzi	65	Nouv
	PAIVA B	Nyabusare	Gitaramuka	50	Nouv
	PAIVA B	Mwihorero	Bugenyuzi	26	Nouv
	PAIVA B	Ruhamba	Buhiga	108	Réhab
	PAIVA B	Nyamugari-Rusheri	Buhiga	148	Réhab
	PAIVA B	Ntarika	Bugenyuzi	100	nouv
	FAO/PAM	Gisumo	Buhiga	62	2006
	Stabex	Nyamutundwe	Buhiga	150	2005
	CISV	Cintana	Nyabikere	37	2007
	CISV	Nyakigezi	Nyabikere	15	2007
	PRODEFI (14)	Cogo	Mutumba	107	Nouv
TOTAL KARUZI MARAIS				1.376	
KARUZI - Marais non aménagés		Muhigo	Shombo	30	
		Migezi	Shombo	34	
		Gisiza I	Shombo	11	
		Gitasi	Shombo	8	
		Ndurumu I	Shombo	20	
		Gihororo	Shombo	10	
		Rushongé	Shombo	12	
		Ruvubu (1) Kibihe	Shombo Shombo	25 15	

	Ruvubu (2)	Shombo	10
	Karama	Shombo	12
	Rusabagi	Shombo	8
	Rwingoni	Shombo	6
	Gashuha	Shombo	42
	Gasarara	Shombo	1
	Rugoro	Shombo	2
	Gastandagara	Shombo	3
	Rugoti	Shombo	2
	Kigazo	Shombo	5
	Kagezi	Shombo	6
	Gikamba	Shombo	3
	Kinohura	Shombo	6
	Rwirambo	Shombo	5
	Rurenga	Shombo	3
	Kibuye	Shombo	2
	Rugaio	Shombo	3
	Gatoke	Shombo	5
	Masango	Shombo	3
	Gisenyi	Shombo	35
	Rugomero	Shombo	1.5
	Mukigende	Shombo	2
	Kiganga	Shombo	3
	Ruvuta	Shombo	2
	Ruvubu (3)	Shombo	1.5
	Kinyamaganga	Shombo	20
	Kanuruma	Shombo	30
	Ndurumu (2)	Shombo	50
	Cintama	Shombo	106
	Nyakambo	Shombo	45
	Gishaye	Shombo	23
	Gasenyi	Shombo	22
	Gisiza (2)	Shombo	35
	Nyakerera	Shombo	1

	Ruhuma	Shombo	2
	Nyabizi	Shombo	73
	Kiramira	Shombo	17
	Kadumbugu	Shombo	10
	Ntarika	Bugenyuzi	30
	Tambi	Bugenyuzi	40
	Gateme	Bugenyuzi	30
	Nyabusyo	Bugenyuzi	121
	Kivogero	Bugenyuzi	58
	Kariba	Bugenyuzi	20
	Cumva	Bugenyuzi	30
	Gitwa	Bugenyuzi	18
	Ndurumu	Bugenyuzi	210
	Nyankezi	Bugenyuzi	20
	Horero	Bugenyuzi	30
	Rugaro	Bugenyuzi	18
	Gaharo	Bugenyuzi	18
	Nyabusare	Bugenyuzi	40
	Nyabiho	Buhiga	200
	Ndurumu	Buhiga	150
	Nyamuga	Buhiga	150
	Kigarika	Buhiga	80
	Masango	Buhiga	30
	Kavumu	Buhiga	50
	Nyamuhinga	Buhiga	50
	Kwibuyerya nyamanza	Gihogazi	45
	Kinyambeho	Gihogazi	22
	Kidumbwe	Gihogazi	21
	Rugoti	Gihogazi	8
	Gasarara	Gihogazi	13
	Kinyankuru	Gihogazi	38
	Nyabiho	Gitaramuka	370
	Gashanya	Gitaramuka	157
	Nyabusyo	Gitaramuka	60

		Kidimbwe Ntaruka	Bugenyuzi	30	
		Kanyamangati	Bugenyuzi	25	
		Nyawini	Bugenyuzi	20	
		Gishuha	Bugenyuzi	48	
TOTAL-Marais inondés KARUZI				3.021	

PROVINCE DE RUTANA -

Situation d'aménagements réalisés et/ou programmés jusqu'en 2014

Provinces	Opérateurs	Marais	Commune	Superficies en ha	Réh/Nouv	
RUTANA-Marais aménagés	Prasab - ex FAO	Rugwe	Bukemba	105	Reh	
	Prasab	Rugwe 1	Bukemba	15	Nouv	
	Prasab	Rugwe 2	Bukemba	91	Nouv	
	Prasab	Bugiga Nord	Bukemba	65	Nouv	
	Prasab	Mazimero-Nyakabanga	Giharo	160	Nouv	
	Prodema	Mazimero riv droite	Giharo	100	Nouv	
	Prodema	Mukazyé 1	Giharo	275	Nouv	
	Prodema	Mukazyé bloc aval	Giharo	325	Nouv	
	PPCDR	Mazimeru	Giharo	165	Nouv	
	PPCDR	Mukazyé	Giharo	300	Nouv	
	PPCDR	Kibuye	Giharo	70	Nouv	
	Prodefi UE					
	OMD	Ndumuru amont	Giharo	25		
	Prodefi UE					
	OMD	Nyanvura	Giharo	25		
	PPCDR	Nyamunyonga	Rutana	181		
		Munyonda	Giharo	60		
	FAO	Bugiga	Bukemba	60		
	LVIA	Ndumuru	Giharo	20		
	FAO	Munyondo	Giharo	56		
	FAO	Mugonera	Bukemba	11		
	FAO	Bigina	Gitanga	62		
	FAO	Musasa pilote	Bukemba	105		
	FAO OMD	Nyamikunge 1 & 2	Giharo	79		
	FAO OMD	Nyagafunzo	Giharo	110		
	TOTAL-Marais aménagés				2.465	
	RUTANA -Marais non aménagés		Mazimero-Nyakabanga	Giharo	575	
		Nyagafunzo	Giharo	132		
		Ndumuru amont	Giharo	80		
		Munyondo	Giharo	10		
		Kibuye	Giharo	10		
		Mukazyé	Giharo	63		
		Mpanda	Giharo	74		
		Nyamikunge	Giharo	18		
		Gihindye	Giharo	20		
		Nkanka	Giharo	7		
		Buhumbi	Giharo	34		
		Mukinwa	Giharo	119		
		Buhagara	Giharo	29		
		Munenge	Giharo	8		
		Cunda	Giharo	27		
		Nyamungnyonga	Rutana	3		
	LVIA	Nyakende	Rutana	15		

		Muyovozi Nyamabuye	Rutana Mpinga	20 24	
TOTAL-Marais inondés				1.266	
Provinces	Opérateurs	barrage	Périmètre	Commune	Potentiel
RUTANA-Plaines	PAIOSA avec FBSA	barrage sur riv Muyovozi		Kinwa	3.000
				Giharo Bukemba	1.000
TOTAL-Plaines					4.000

PROVINCE DE MAKAMBA -

Situation d'aménagements réalisés et/ou programmés jusqu'en 2014

Provinces	Opérateurs	Marais	Commune	Superficies en ha	Réh/Nouv
MAKAMBA-Marais aménagés	Prasab	Nyagatwenzi 1 & 2	Mabanda	67	Nouv
	Prasab	Gasaka	Makamba	39	Nouv
	privé	Gasaka	Makamba	11	Nouv
	Prodema	Mazimero Riv D	Kayogoro	80	Nouv
	Prodema	Rwayumba	Kibago	125	Nouv
	Prodema	Muyogo-Munyika	Makamba	110	Réh
	Prodefi UE				
	OMD	Cansokwe	Nyanza lac	50	
	Prodefi UE				
	OMD	Kibayayu	Nyanza lac	60	
	Accord	Nyakabanda	Kayogoro	50	2011
	Accord	Kibaba	Nyanza Lac	150	2011
	FAO	Nyeshinge	Nyanza Lac	85	2008
	FAO	Nyeshinge bas	Nyanza Lac	30	2010
	FAO	Mugweje	Nyanza Lac	80	2004
	GTZ	Nyagatanga	Nyanza Lac	20	2003
	Croix Rouge	Mugombwa	Makamba	140	2012
	FAO OMD	Kagera	Kibago	155	
TOTAL-Marais aménagés				1.252	
MAKAMBA-Marais non aménagés		Mutsindozi	Kayogoro	100	
		Malagarasi	Kayogoro	120	
		Nyakabanda	Kayogoro	2	
		Nyagitibiza	Kibago	57	
		Kagera	Kibago	152	
		Kagera	Kibago	42	
		Kiganga	Makamba	80	
		Gisoro	Mabanda	40	
		Kibayayu	Mabanda	20	
		Nyagatwenzi (3)	Mabanda	15	
		Rwaba	Vugizo	11	
		Cansokwe	Nyanza Lac	30	
		Kisingwe	Nyanza Lac	20	
		Rubonwe	Nyanza Lac	50	
TOTAL-Marais inondés				739	

PROVINCE DE KIRUNDO -

Situation d'aménagements réalisés et/ou programmés jusqu'en 2014

Provinces	Opérateurs	Marais	Commune	Superficies en ha	Réh/Nouv
KIRUNDO-Marais aménagés	Prasab	Kabamba	Ntega	55	Nouv
	Prasab	Nyamabuno	Bwambarangwe	133	Nouv
	Prodema	Kinywamagana	Vumbi	96	Nouv
	Prodema	Ruhohera	Vumbi	96	Nouv
	Prodema	Buyongwe	Vumbi	70	Nouv
	PPCDR	Cumva Karamagi	Kirundo	46	Nouv
	FAO	Gikuyo	Kirundo	12	
	CRS/USAID	Ryarugamira	Busoni	110	2011
	FAO	Kabuyenge	Bwambarangwe	68	2000
	CRS/USAID	Muhembuzi	Busoni	150	2004
	AAA/Allema	Nduruma	Gitobe	36	2007
	AAA/Allema	Kimywamagana		58	2008
	ADDES	Muhara	Vumbi	50	2005
	PRASAB/FAO	Muramba	Kirundo	137	
	TOTAL-Marais aménagés				1.117
KIRUNDO-Marais non aménagés		Kanzigiri	Gitobe	60	
		Gacucu	Gitobe	70	
		Kansigiri	Busoni	130	
		Gacucu	Bwambaragwe	80	
		Kigina	Bugabira	55	
		Kamvayi	Bugabira	37	
		Kanyaru	Bugabira	65	
		Murikuhura	Vumbi B	33	
		Murutambabisigo	Vumbi B	30	
		Mukagara	Vumbi B	132	
		Rurimbi-Gatare	Vumbi B	30	
		Mukabakene	Vumbi B	28	
		Kidibwe	Vumbi B	38	
		Gasumo	Vumbi B	58	
		Kumugezi	Vumbi B	28	
		Runyoni	Vumbi B	30	
		Mubuhanda	Vumbi B	20	
		Kugitarugwa	Vumbi B	21	
		Nyakibingo	Vumbi B	23	
		Ryunyoni	Kirundo	40	
		Mukabagaba	Kirundo	70	
		Mubuhanda	Kirundo	21	
		Kugitarugwa	Kirundo	10	
		Nyakibingo	Kirundo	19	
		Nyavyamo	Kirundo	80	
		Mushanga	Ntega	100	
		Gatanga	Ntega	28	

		Mwisumo	Ntaga	112	
		Nunga	Ntaga	39	
		Kanyaru	Ntaga	145	
		Rugogwe	Ntaga	437	
		Mugisomeka	Ntaga	200	
		Mununga	Ntaga	75	
		Kwiyogero	Ntaga	87	
		Rwimbogo	Ntaga	95	
		Nyavyamo	Ntaga	100	
TOTAL-Marais inondés				2.626	

PROVINCE DE CANKUZO -

Situation d'aménagements réalisés et/ou programmés jusqu'en 2014

Provinces	Opérateurs	Marais	Commune	Superficie s en ha	Réh/Nouv	
CANKUZO-Marais aménagés	Prasab	Nyanzari	Mishiha	152	Nouv	
	Prodema	Mwambu	Cendajuru	170	Nouv	
	Prodema	Nyanzari ext 2	Mishiha	60	Nouv	
	Prodema	Nyanzari-Mwiruzi	Mishiha	185	Reh	
	ADIC-FLM	Mwiruzi	Mishiha	50		
	FLM	Rukoyoyo	Cendajuru	30		
	FLM	Gashirwe	Cendajuru	20		
	FAO	Gahama	Cendajuru	60		
	FAO	Gifunzo	Cankuzo	35		
	FAO	Runyanana	Cankuzo	120		
	Accord	Kiruhura	Cendajuru	100	2006	
	Accord	Mbaraga	Mishiha	50	2001	
	Accord	Mwambu	Cendajuru	100	2002	
	Accord	Rugasari I	Kigamba	60	2000	
	Accord	Kayongozi	Kigamba	50		
	Croix Rouge	Rugasari II	Kigamba	110	2009	
	Minagri PPTE	Rugasari III	Kigamba	200	Nouv	
	Minagri PPTE	Mugina	Kigamba	200	Nouv	
	PPCDR	Mbaraga	Mishiha	350	Nouv	
	PPCDR	Kiruhura	Cendajuru	23	Nouv	
	PPCDR	Nyamashishi	Kigamba	170	Nouv	
	PPCDR	Nyanzari-Mwiruzi	Mishiha	230	Nouv	
	PRODEFI UE					
	OMD	Nyabibugu I & II	Cendaraju	125		
	PRODEFI UE	Nyabuyumpu				
	OMD	Nyamawijima	Gisagara	90		
TOTAL-Marais aménagés				2.740		
CANKUZO-Marais non aménagés		Mwiruzi		70		
		Munzeze		30		
		Nyanzari	Mishiha	30		
		Musema		20		
		Cigazure		35		
		Nyabuyumbu	Gisagara	150		
		Nyamwijima		20		
TOTAL-Marais non aménagés				355		
	Opérateurs	barrage	Périmètre	Commune	Potentiel	
CANKUZO-Plaines	<i>PAIOSA avec FBSA ENVISAGE</i>		<i>Mishiha Gisagara Cendaraju</i>		<i>2.000</i>	
TOTAL-Plaines						

PROVINCE DE MUYINGA -

Situation d'aménagements réalisés et/ou programmés jusqu'en 2014

Provinces	Opérateurs	Marais	Commune	Superficies en ha	Réh/Nouv
MUYINGA-Marais aménagés	Prasab	Buyongwe	Gashoho	66	Nouv
	Prasab	Nyamaso	Muyinga	14	Réh
	Prasab	Nagisuga	Butihinda	30	Réh
	Prasab	Kiduguru	Gireranyi	30	
	Prasab	Nyamabuno	Butihinda	80	
	Prodema	Akadahoka	Gashoho	125	Nouv
	Pair B	Cizanye	Kobera	115	Réh
	Pair B	Rubirizi-Cogo	Mukeye	86	Réh
	Pair B	Musabagi	Mukeye	97	Réh
	Pair B	Nyamaganya	Mwakiro	100	Réh
	Caritas belge	Nyambozi	Mwakiro	19.5	2011
	CRS/USAID	Kankavyondo	Gashoho	70	2009
	FAO	Kigina	Muyinga	58	2008
	FAO	Cizanve amont	Butihinda	45	2010
	FAO	Runazi	Muyinga	29	2009
	FAO	Cizanve aval	Butihinda	60	2008
	Care Int	Nyagafunzo Ciniko	Giteranyi	25	2006
	Caritas Belge	Nyabihana		114	2008
	PPCDR	Kagara	Muyinga	63	2012
	PPCDR	Kavuriga	Buhinyuza	180	2012
TOTAL-Marais aménagés				1.407	
MUYINGA-Marais non aménagés		Cizanye	Muyinga	120	
		Gahomoka	Muyinga	50	
		Kinyamaganga	Muyinga	16	
		Kavuruga aval	Muyinga	40	
		Nyamabuno amont	Giteranyi	180	
		Nikoyoyo	Giteranyi	40	
		Rucikiri	Giteranyi	150	
		Ndaya	Giteranyi	20	
		Rwabira	Giteranyi	250	
		Gitandara	Giteranyi	100	
		Gasenyi	Giteranyi	30	
		Akadohaka	Giteranyi	150	
		Gisumo	Mwakiro	30	
		Nyamwondo	Mwakiro	30	
		Kinyanderama	Mwakiro	65	
		Nyabigugu	Mwakiro	30	
		Karemera	Mwakiro	28	
		Buniga	Mwakiro	20	
		Rusabagi	Buhinyuza	40	
		Ntawuntunze	Buhinyuza	30	
		Kibwinwa	Buhinyuza	35	
		Nyabutugutu	Buhinyuza	40	

		Gihongo	Buhinyuza	25	
		Mukadaga	Butihinda	30	
		Gatangaro	Butihinda	20	
TOTAL-Marais inondés				1.569	

PROVINCE DE MURAMVYA -

Situation d'aménagements réalisés et/ou programmés jusqu'en 2014

Provinces	Opérateurs	Marais	Commune	Superficies en ha	Réh/Nouv
MURAMVYA-Marais aménagés	Prodefi	Cizanye	Buye et Bukeye	56	Nouv
	Prodefi	Nyavyamo	Kiganda	25	Nouv
	Prodefi	Nyabondo	Bukeye	49	
TOTAL-Marais aménagés				130	
MURAMVYA-Marais non aménagés		Murehe	Mbuye	80	
		Mutangaro	Mbuye	80	
		Nkokoma	Bukeye	100	
		Mubarazi	Kiganda	150	
		Kinyamaganga	Muramvya	100	
TOTAL-Marais non aménagés				510	

PROVINCE DE RUYIGI -

Situation d'aménagements réalisés et/ou programmés jusqu'en 2014

Provinces	Opérateurs	Marais	Commune	Superficies en ha	Réh/Nouv
RUYIGI-Marais aménagés		Nyabiho-Rumpungwe	Ruyigi	200	Nouv
	PGRRR/FIDA	Sanzu-Giharo	Ruyigi	54	2002
	PGRR/FAO	Sanzu-Rusengo	Ruyigi	76	2002/2007
	PGRRR/FIDA	Sanzu I	Ruyigi	75	2003
	PTRPC	Sanzu II	Ruyigi	85	2008
	PGRRR/FAO	Mugomera	Bweru	40	2002/2007
	L VIA	Yatsinda	Ruyigi	10	
	L VIA	Nyamarebe	Bweru	22	2005
	L VIA	Rubingira	Bweru	22	2005
	L VIA	Sorero	Butezi	25	2005
	L VIA	Nyabuyumpu	Butezi	20	
	L VIA	Gishuha	Butezi	40	2004
	L VIA	Muhomeo amont	Butaganswa	15	2004
	L VIA	Muhomeo aval	Butaganswa	20	2004
	L VIA	Gisagure	Butaganswa	35	2009
	Minagri PPTE	Rumpungwe	Gisuru	100	Nouv
		Munywero	Gisuru	80	
	PGRRR/FAO	Mucankende	Kinyinyia	23	1992/2005
	PGRRR/FAO	Nyakagege	Kinyinyia	22	1992/2005
	PDR Mosso	Ntanga centrale	Nyabitsinda	75	1995
	CTB/Ruyigi	Ntanga aval	Nyabitsinda	242	2010
	PDR				
	Mosso/FAO	Nyakerera	Nyabitsinda	50	1992/2006
	FAO	Nyamikiko	Nyabitsinda	20	2006
	ACF	Munywero	Gisuru	32	2006
	FLM	Gatenga	Gisuru	40	2009
	FLM	Musha	Gissuru	50	
	PPCDR	Nyamabuye	Gisuru	85	
	PTRPC	Nyamabuye	Gisuru	78	
	PTRPC	Rugoma	Kinyinyia	110	2003
	PTRPC	Kamaranzovu	Kinyinyia	53	
	PPCDR	Nyamabuye	Nyabitsinda	277	
	PPCDR	Nyamutetema	Kinyinyia	228	
PPCDR	Rugoma aval	Kinyinyia	165		
Prodefi UE					
OMD	Nyamutetema	Gisuru	150		
	Nyarugunga				
	Nyamabuye	Gisuru	76		
	Nturime	Kinyinyia	60		
PAIOSA	Nyamutetema	Kinyinyia	335		
PAIOSA	Nyabigozi	Gisuru	262		
PAIOSA	Nyamabuye	Nyabitsinda	180		
PAIOSA	Ntanga	Nyabitsinda	92		
TOTAL-Marais aménagés				3.624	
RUYIGI INONDE - Marais non aménagés		Nyagasonga	Nyabitsinda	60	
		Nyagitika	Nyabitsinda	50	
		Gitanga	Nyabitsinda	30	
		Nyamiko	Nyabitsinda	30	
		Mugogo	Nyabitsinda	50	

		Gahambge	Nyabitsinda	25	
		Mugomera aval	Ruyigi	25	
		Sanzu III (Rusengo)	Ruyigi	60	
		Sanzu IV (Ngarama)	Ruyigi	80	
		Sanzu V (Ruhwago)	Ruyigi	80	
		Mwogo	Ruyigi	85	
		Rusabagi	Ruyigi	60	
		Rutimbura	Ruyigi	40	
		Gihamagara	Butezi	30	
		Nyabikaze	Butezi	40	
		Gifunzo	Butezi	50	
		Nyagikaze	Butezi	100	
		Kidumbugu	Butezi	25	
		Rugoma amont	Kinyinya	30	
		Nyarubari	Kinyinya	30	
		Nyagakangaga	Kinyinya	15	
		Nyamarebe	Bweru	40	
		Nyavyonda	Bweru	40	
		Rusumo	Bweru	50	
		Mugogo	Bweru	30	
		Muhomero	Butaganswa	60	
		Nyamihondo	Butaganswa	50	
		Nyabigugo	Butaganswa	50	
		Kabuyenge	Butaganswa	100	
		Nyakijanda	Butaganswa	70	
		Nyabaha	Butaganswa	40	
		Rumpungwe amont	Gisuru	200	
		Ruguzye aval	Gisuru	250	
		Ruguzye amont	Gisuru	450	
		Nyanzagi	Gisuru	60	
		Nyamaviko	Gisuru	50	
		Gakurwa	Gisuru	85	
		Gitingwa	Gisuru	95	
		Kireka	Gisuru	85	
		Mukarazi	Gisuru	50	
		Ruhuni	Gisuru	95	
		Nyakayi	Gisuru	70	
		Kigage	Gisuru	75	
		Gatenga	Gisuru	35	
		Nyamabuye	Gisuru	50	
TOTAL-Marais inondés				3.175	

ANNEXE 2. BALANCE DU PAYS (EN TONNES DE RIZ BLANCHI)

MAXIMALE kg/hab/an			10	30	40								
Minimale kg/hab/an			8	20	30								
	Besoins 2011		Besoins 2015		Besoins 2020		Offre 2011	Offre 2015	Offre 2020	Bilan 2015		Bilan 2020	
	MAX	min	MAX	min	MAX	min				MAX	min	MAX	min
BUBANZA	5.418	3.976	5.945	4.362	6.677	4.899	20.222	44.245	58.017	38.300	39.883	51.340	53.118
BUJA RURAL	6.592	5.143	7.201	5.618	8.042	6.275	2.817	4.381	5.528	-2.820	-1.237	-2.515	-747
BURURI	7.921	5.979	8.442	6.363	9.666	7.296	780	1.430	1.799	-7.012	-4.933	-7.867	-5.497
CANKUZO	3.514	2.604	3.902	2.891	4.449	3.296	2.790	8.516	11.149	4.614	5.625	6.701	7.853
CIBITOKÉ	6.711	5.027	7.496	5.615	8.608	6.448	570	10.354	13.371	2.858	4.739	4.763	6.923
GITEGA	10.792	7.987	11.406	8.442	12.224	9.047	1.106	3.229	4.049	-8.178	-5.213	-8.176	-4.998
KARUZI	6.434	4.796	7.057	5.261	7.922	5.905	2.562	4.286	5.195	-2.771	-974	-2.727	-710
KAYANZA	8.170	6.128	8.691	6.519	9.390	7.044	1.228	2.389	2.993	-6.302	-4.131	-6.397	-4.050
KIRUNDO	8.777	6.620	9.698	7.315	10.985	8.286	2.234	3.851	4.123	-5.847	-3.464	-6.862	-4.163
MAKAMBA	6.893	5.097	7.973	5.896	9.565	7.073	1.159	3.344	4.171	-4.629	-2.552	-5.394	-2.902
MURAMVYA	4.743	3.455	5.011	3.651	5.368	3.911	310	778	887	-4.234	-2.873	-4.481	-3.024
MUYINGA	9.923	7.335	11.156	8.246	12.914	9.546	2.118	3.846	4.774	-7.310	-4.400	-8.140	-4.772
MWARO	4.104	3.031	4.336	3.203	4.644	3.431	143	263	283	-4.073	-2.940	-4.362	-3.148
NGOZI	9.504	7.095	10.193	7.609	11.125	8.305	10.517	16.268	17.155	6.075	8.658	6.030	8.850
RUTANA	4.851	3.639	5.460	4.096	6.330	4.749	3.172	16.027	20.954	10.567	11.931	14.624	16.205
RUIYGI	5.601	4.234	6.285	4.751	7.258	5.486	4.331	11.724	14.891	5.439	6.973	7.633	9.404
BUJA MAIRIE	16.894	11.263	19.946	13.298	24.549	16.366	0	0	0	-19.946	-13.298	-24.549	-16.366
TOTAL PAYS	126.840	93.410	140.198	103.137	159.715	117.363	56.060	134.930	169.337	-5.269	31.793	9.622	51.974

ANNEXE 3 : UN PLAN D’ACTIONS POUR UNE PERIODE DE 10 ANS EST PROPOSE ET ORGANISE AUTOUR DE FICHES « ACTIVITES » DETAILLEES DANS CETTE DEUXIEME PARTIE DU RAPPORT.

1. Compte tenu de la stratégie décrite ci-avant, le plan se décline autour de 7 fiches qui supportent les 5 ACTIONS FORTES qui justifient les 5 AXES de la STRATEGIE à savoir :

ORGANISER :	Fiche 1 : Appui - Structuration des producteurs
AMENAGER :	Fiche 2 - Aménagements et réhabilitations des périmètres rizicoles Note 2 – Ajustements standards d’aménagement
INTENSIFIER :	Fiche 3 - Production de semences améliorées Fiche 4 - Engrais et produits phytosanitaire Fiche 5 - Le SRI et les CEP
TRANSFORMER :	Fiche 6 : Stockage et transformation
FEDERER :	Fiche 7 – Coordination

2. Le coût total de la mise en œuvre du plan d’action proposé pour 10 ans s’élève à **315.140.000 \$ US** ou l’équivalent de 441.196.000.000 FBU avec une décomposition en deux phases qui se présente comme suit (en milliers de \$) :

COUT DE LA STRATEGIE

en milliers de \$ US

	2012-2017	2018-2020	TOTAL
AMENAGER	210 831	31 958	242 788
INTENSIFIER	12 099	2 733	14 832
ORGANISER	39 574	11 720	51 294
TRANSFORMER	2 606	2 259	4 864
FEDERER	1 362	0	1 362
TOTAL	266 471	48 670	315 140

3. La part relevant du secteur privé s'élève à **35.762.000 \$** laissant à supporter par le secteur public **279.378.000 \$**. Les financements acquis à ce jour auprès des partenaires au développement s'élèvent à un montant de l'ordre **80.211.000 \$** laissant un gap à combler de 199.168.000 \$ ou l'équivalent de **278.835.211.000 FBU**.

4. Pour rappel, la mise en œuvre de ce programme sur dix ans devrait permettre de contribuer à la sécurité alimentaire, de répondre à la forte demande intérieure en riz blanchi, d'exporter une partie de la production et de mieux organiser la filière notamment en portant une attention particulière aux producteurs et aux coopératives qui commercialiseraient la majorité de la production.

5. Compte tenu des effets escomptés de ce programme sur les prix des produits alimentaires de base au Burundi, il va de soi que la mise en œuvre de cette stratégie contribuera de manière significative à réduire la pauvreté dans les zones de production et en ville où les citoyens pourront s'approvisionner en riz local. Elle s'inscrit dès lors pleinement dans l'Objectif du Millénaire pour le développement 1, cible 1 A et B. En outre, la stratégie orientée sur l'ensemble de la filière aura un impact très important sur l'emploi et améliorera pour chacun, y compris les femmes et les jeunes, les possibilités de trouver un travail décent et productif au Burundi.

6. Afin de compléter l'analyse, les différentes propositions sont reprises de manière synthétique et selon les cinq axes de la stratégie (aménager, intensifier, organiser, transformer, fédérer) en faisant référence aux impacts direct et indirects, à la facilité de mise en œuvre et au niveau d'investissements requis.

Activité	Description	Impact direct	Effets secondaires	Facilité d'exécution	Niveau d'investissement
Structuration des producteurs	Accroître la part de la production commercialisée par les coopératives	Meilleurs prix aux producteurs et revenus plus élevés pour les riziculteurs	Renforcement de la structuration paysanne	Basse	Haut
Aménagements et réhabilitations des périmètres rizicoles	16.000 hectares de périmètres aménagés en plaine 9.000 hectares de marais aménagés ou réhabilités	Les surfaces consacrées à la riziculture augmentent significativement	Les aménagements sont optimisés pour permettre une riziculture plus intensive ; Création d'emplois en milieu rural	Moyenne	Haut
Production de semences améliorées	Mise en place d'une filière semencière intégrée	Disponibilité des semences à haut potentiel et adaptées aux conditions de production du Burundi	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Emergence d'agri-multiplicateurs privés ✓ d'un marché de la semence ✓ prise de conscience de l'intérêt de payer une semence de qualité 	Basse	Moyen
Engrais et produits phytosanitaires	Mise en place de boutiques d'intrants et d'une politique de subvention dégressive des intrants	Rendements améliorés	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Création d'emplois de service en milieu rural ✓ Prise de conscience de l'utilité 	Moyenne	Moyen
Amélioration des itinéraires techniques	Intensifier les modes de production en recourant au SRI et aux CEP	Rendements améliorés	Economie en intrants et meilleure utilisation de l'eau	Moyenne	
Stockage et transformation	Créer des magasins et améliorer les performances des décortiqueuses	Pertes post-récolte diminuent et le rendement à l'usinage est amélioré	Emplois en milieu rural et entreprises viables viables	Moyen	Moyen

7. Le plan d'actions proposé peut être aménagé en fonction de variantes qui appellent une priorisation des solutions techniques recommandées.
8. La mise en œuvre du programme d'actions complet proposé implique la mobilisation de moyens financiers importants.
9. Une première question qui peut être soulevée est de savoir quelles actions mettre en œuvre en priorité. Il convient de rappeler l'importance des aménagements pour la réalisation de la stratégie. Ceux-ci apparaissent comme une condition nécessaire mais pas suffisante à la réalisation de la stratégie qui devrait permettre au Burundi de produire les quantités de riz nécessaires à la satisfaction des besoins en 2020. Pour être efficace, la mise en œuvre des mesures prévues dans le cadre des fiches 2,3 et 4 est également indispensable.
10. Au niveau de la transformation qui vise l'émergence d'unités de transformation au sein des zones de production du riz, les délais à envisager portent plus sur le moyen terme car il faudra en quelque sorte attendre l'augmentation significative de la production pour garantir la rentabilité des unités industrielles de transformation. Il est également important de susciter une prise de conscience de la nécessité d'un accompagnement des riziculteurs afin qu'ils puissent s'approprier les ouvrages hydrauliques et les gros travaux d'entretien des aménagements. Cela implique des soutiens clairement identifiés et qui devront mobiliser des moyens spécifiques.
11. Sur le plan institutionnel, la faiblesse du niveau d'organisation des producteurs empêche actuellement la constitution d'une interprofession. Une Interprofession étant par définition la réunion de professions organisées et structurées, il est proposé la mise en place d'un organe de transition qui devrait contribuer au renforcement des capacités des producteurs et progressivement évoluer vers la constitution volontaire par les familles professionnelles de cette Interprofession.
12. Les fiches 1, 5, 6 et 7 sont orientées sur des appuis qui à terme devraient consolider la structuration des producteurs.
13. Enfin, nous proposons une matrice de cadre logique simplifiée qui, sans être parfaite, reste utile pour :
 - Donner d'une autre manière un résumé et un aperçu général de cette stratégie ;
 - Etablir les fondements de la mise en œuvre des activités ainsi que de l'élaboration des programmes de travail et des budgets qui en découlent.

	Logique d'intervention	Indicateurs objectivement vérifiables (IOV)
Objectif global	Contribuer à la réduction de la pauvreté dans les zones rizicoles du Burundi et à la sécurité alimentaire du pays	
Objectif spécifique	Augmenter et sécuriser de façon durable les revenus des riziculteurs en intensifiant la production et la compétitivité de la filière rizicole nationale	50.000 emplois directs sont créés, 600.000 ménages tirent le revenu principal de la riziculture et la production nationale du riz blanchi dépasse les 160.000 tonnes en 2020
Résultats	R.1. La filière rizicole est mieux organisée au départ des coopératives qui favorisent la structuration des agriculteurs	Sur 10 ans : <ul style="list-style-type: none"> • 30 % de la part de la production est contrôlée par les coopératives • ↘ des coûts de transaction moyens de 10 %/an • Evolution positive (5 %/an) de la demande extérieure et intérieure
	R.2. Les sites aménagés pour la riziculture sont réhabilités et les nouveaux aménagements pour les plaines et les marais sont réalisés	16.000 hectares de plaines sont aménagés 9.000 hectares de marais sont aménagés 90.0000 hectares de bassins versants sont aménagés
	R.3. La production est intensifiée grâce à l'adoption de techniques culturales plus intensives avec l'utilisation des intrants et l'appui à la mécanisation à tous les stades y compris les activités post-récolte	La subvention accordée aux intrants (semences, engrais et produits phytosanitaires) diminue de 30% à horizon 2017 62.200 personnes seront formées à la SRI La production additionnelle obtenue par l'application de la SRI associée au CEP est de 33.300 tonnes de paddy Au moins 90% des coopératives rizicoles de plaines disposent d'un hangar de stockage
	R.4. La transformation et la commercialisation du riz local est améliorée en impliquant le secteur privé	En 2015, une unité industrielle de transformation du paddy en riz blanchi de haute qualité est opérationnelle En 2017, les premières exportations de riz blanchi de qualité sont effectives
	R.5. Un cadre institutionnel cohérent et opérationnel est mis en place au niveau de la filière rizicole	En 2015, la famille professionnelle des riziculteurs est légalement constituée En 2017, le Comité National Riz laisse la place à une Organisation Interprofessionnelle légalement constituée

		Moyens	Coûts (milliers \$)
Activités principales	1- SOGEPRI	ORGANISER	51.294
	2- Programme Silo/Hangar- Coopératives		
	3 & 4 - Aménager et réhabiliter les périmètres rizières (plaines et marais)	AMENAGER	242.788
	5 - Sensibilisation des AUM		
	6 – Extension de l’accompagnement des AUM		
	7 – Mise en place du FEOS		
	8 – Inventaire des marais		
	9 – Aménagement des Bassins Versants		
	10 – Etude ressource en eaux		
	11 - Boutiques d’intrants		
	12 - Semences		
	13 - Engrais		
	14 – Produits phytosanitaires		
	15 - SRI		
	16- CEP		
	17 – Unités de subsistance	TRANSFORMER	4.864
	18 – Unités semi industrielles		
	19 – Unités Industrielles		
	20 – Appui aux plateformes	FEDERER	3.171
	21 – Sessions de formation		
	22 – voyages d’études		
	23 – Cellule « Riz » Prodefi		
	24 – Appui au CNR		
	TOTAL		

ANNEXE 4 : Plan de Développement de la Filière Riz

1°. BUDGET PREVISIONNEL DU PLAN D'ACTIONS DE LA SNDR-B

			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2012/2017	2018	2019	2020	2021	2022	2018/2022	2012/2022	
AMENAGER			9.327	48.218	50.748	37.648	37.664	27.227	210.831	18.101	8.974	3.777	880	225	31.958	242.708	
1	Aménagements en plaines	part S.PRIV	16.000	6.500	44.200	46.800	33.800	33.800	23.400	188.500	14.300	5.200	0	0	0	19.500	208.000
	Cout (\$)/ha	13.000															
	Imbo Cibitoke		0	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	52.000	10.400	5.200	0	0	0	15.600	67.600	
	Imbo Bubanza		6.500	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	58.500	3.900	0	0	0	0	3.900	62.400	
	Mosso Nord		0	6.500	6.500	0	0	0	13.000	0	0	0	0	0	0	13.000	
	Mosso Centre		0	6.500	6.500	0	0	0	13.000	0	0	0	0	0	0	13.000	
	Mosso Sud		0	10.400	13.000	13.000	13.000	2.600	52.000	0	0	0	0	0	0	52.000	
2	Aménagements marais		9.000	2.400	3.000	3.000	3.000	3.000	17.400	3.000	3.000	3.000	600	0	9.600	27.000	
	Cout (\$)/ha	3.000		2.400	3.000	3.000	3.000	3.000	17.400	3.000	3.000	3.000	600	0	9.600	27.000	
3	Sensibilisation AUM		145	347	355	283	274	212	1.616	159	104	70	14	0	347	1.963	
	Marais N -1	Cout \$ /ha :	7	7	7	7	7	7	42	7	1	0			8	50	
	Plaines N-1	7	25	18	18	13	8	3	85	0	0	0			0	85	
	Marais N 0	Cout \$/ha	7	7	7	7	7	7	42	7	7	1	0		15	57	
	Plaine N 0	5	17	18	13	13	9	6	76	2	0	0	0		2	78	
	Marais N 1	Cout \$/ha	4	5	5	5	5	5	29	5	5	5	1	0	16	45	
	Plaine N 1	3	2	10	11	8	8	5	44	3	1	0	0	0	5	48	
4	Extension de 1 an contrat des PS/OPR accompagnat nouvx AUM		42	141	147	115	115	90	650	67	45	32	6	0	150	800	
	1 ONG / nbre ha	1.500	42	141	147	115	115	90	650	67	45	32	6	0	150	800	
	cout/ONG/an \$	48.000															
5	Mise en place du FEOS		0	130	75	150	175	225	755	275	325	375	200	225	1.400	2.075	
	étude			80					80								
	abondement FEOS par dotation Etat			50	75	100	100	125	450	150	175	200	0	0	525	975	
	abondement FEOS par prélèvement	100%	0	0	0	50	75	100	225	125	150	175	200	225	875	1.100	
	redevance/tonne riz (\$)		10														

6	Inventaire		0	70	70	0	0	0	140	0	0	0	0	0	0	140
	étude marais à réhabiliter			70	70				140							140
7	Aménagement BV		240	300	300	300	300	300	1.740	300	300	300	60	0	960	2.700
	travaux aménagements		240	300	300	300	300	300	1.740	300	300	300	60	0	960	2.700
	cout /ha \$	30														
8	Etude optimisation ressources en eau Imbo (pompage Ruzizi)			30					30							30
INTENSIFIER			221	2.051	2.892	2.264	2.487	2.182	12.099	809	484	480	480	480	2.733	14.832
9	Boutiques d'Intrants (BI)		0	4	4	4	4	4	22	4	4	0	0	0	9	31
	cout \$/BI	175		4	4	4	4	4	22	4	4	0	0	0	9	31
10	Semences		0	263	335	135	160	182		0	0	0	0	0	0	
	Identification et sites		0	11	2	0	0	0	13						0	13
	Renfort & Eval. Cap		0	19	8	0	0	0	26						0	26
	Encadrt Prod Sem.		0	1	29	36	42	49	157						0	157
	Subventions semences															0
	importées		0	228	293	0	0	0	521						0	521
	locales		0	3	4	100	118	134	358						0	358
11	Engrais			1.289	1.694	1.232	1.475	869	6.560	0	0	0	0	0	0	6.560
	plaines			765	1.062	803	974	579	4.182	0					0	4.182
	part subvention marais			524	633	429	502	290	2.377	0					0	2.377
12	Produits phyto			61	83	61	74	44	323	0	0	0	0	0	0	323
	plaines			42	58	44	53	31	227	0					0	227
	part subvention marais			20	25	17	21	12	96	0					0	96
13	SRI		0	92	116	139	124	124	596	124	0	0	0	0	124	721
	ext	170	0	20	20	0	0	0	41						0	41
	nat	100	0	0	0	14	0		14						0	14
	PL	10	0	72	96	124	124	124	541	124	0	0	0	0	124	666
14	CEP		160	320	680	680	680	680	3200	680	480	480	480	480	2600	5800
	Appui Vulgarisation															
	\$ sur 5 années	1.000.000			200	200	200	200	800	200					200	1.000

	cout/CEP \$				160	288	384	336	288	240	1.696	192	144	96	96	96	624	2.320
	800	part Etat			0	32	96	144	192	240	704	288	336	384	384	384	1.776	2.480
		part privé																
ORGANISER						9.303	9.343	7.208	7.653	6.067	39.574	4.185	2.691	2.102	1.638	1.105	11.720	51.294
15	SOGEPRI					653	266	266	711	833	2.730	446	446	711	833	446	2.882	5.612
		Investissement				387			265	387	1.039			265	387		652	1.691
		Fonctionnement				266	266	266	446	446	1.691	446	446	446	446	446	2.230	3.921
		part privé				10%	10%	20%	20%	30%		40%	50%	60%	70%	80%		
16	Programme silos/hangars -Coopératives					8.650	9.077	6.942	6.942	5.234	36.844	3.739	2.245	1.391	805	659	8.839	45.683
	cout 100 T (\$)	18.300		anciens		659	659	659	659	659	3.294	659	659	659	659	659	3.294	6.588
	cout 100 T (\$)	18.300		nouveaux		732	732	732	732	732	3.660	732	732	732	146	0	2.342	6.002
	cout 500 T (\$)	213.500	80%	nouveaux		7.259	7.686	5.551	5.551	3.843	29.890	2.349	854	0	0	0	3.203	33.093
TRANSFORMER					112	124	1.999	124	124	124	2.606	1.999	124	124	12	0	2.259	4.864
17	Substance (\$)	250 kg/h	20%	6.100	37	49	49	49	49	49	281	48,8	48,8	48,8	12,2	0	159	439
18	Semi industrielle (\$)	1 t/heure	30%	75.000	75	75	75	75	75	75	450	75	75	75	0	0	225	675
19	Industrielle (\$)	5/6 t heure	100%	1.875.000			1.875				1.875	1.875					1.875	3.750
FEDERER					0	301	265	265	265	265	1.362	0	0	0	0	0	0	1.362
20	Appui plateformes	2.857				14	29	43	57	71	214						0	214
21	Session de formation																	
	cout/session	5.714				137	137	137	137	137	686	0	0	0	0		0	686
22	Voyages d'études																	
	cout/voyage	11.429				11	11	11	11	11	57	0	0	0	0		0	57
23	Cellule Riz Prodefi																	
	véhicule	35.714				36												
	Cadre national	1.864				22	22	22	22	22	112						0	112
	déplacements	2.857				34	34	34	34	34	171						0	171
	fonctionnement	1.429				17	17	17	17	17	86						0	86
24	Appui au CNR																	
	Secréta perm	2.143				26	26	26	26	26	129						0	129
	Fonctionnt	1.429				17	17	17	17	17	86	0	0	0	0	0	0	86
COUT TOTAL DU PLAN D' ACTIONS					9.659	59.997	65.247	47.510	48.193	35.865	266.471	25.094	12.273	6.483	3.011	1.810	48.670	315.140

Participation secteur privé			30	5.898	8.179	4.720	4.829	3.580	27.237	4.377	1.424	859	899	966	8.525	35.762
Financement secteur publique			9.630	54.099	57.068	42.789	43.364	32.284	239.234	20.716	10.848	5.624	2.112	844	40.145	279.379
ESTIMATION FINANCEMENTS ACQUIS																
PAIOSA II \$	29.900			5.980	5.980	5.980	5.980	5.980	29.900							29.900
PRODEMA	21.000			4.200	4.200	4.200	4.200	4.200	21.000							21.000
PRODEFI	9.645			2.910	3.264	3.471	482	0	10.127							10.127
PAIVA B	3.275			1.092	1.092				2.183							2.183
FAO	7.000			1.750	1.750	1.750	1.750		7.000							7.000
UE/FIDA	10.000			2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	10.000							10.000
FINANCEMENT ACQUIS AUPRES DES PARTENAIRES									80.211							80.211
FINANCEMENT PUBLIC RESTANT A MOBILISER			9.630	36.167	38.782	25.388	28.952	20.104	159.023	20.716	10.848	5.624	2.112	844	40.145	199.168

2°. Evolution des aménagements et d'unités de transformation du riz

Superficies actuelles plaines irriguées		11.000													
Superficies actuelles marais aménagés		12.000													
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2012/2017	2018	2019	2020	2021	2022	2018/2022	2012/2022
AMENAGER															
Aménagements en plaines	16.000														
Imbo Cibitoke	5.200		800	800	800	800	800	4.000	800	400				1.200	5.200
Imbo Bubanza	4.800	500	800	800	800	800	800	4.500	300					300	4.800
Mosso Nord	1.000		500	500				1.000						0	1.000
Mosso Centre	1.000		500	500				1.000						0	1.000
Mosso Sud	4.000		800	1.000	1.000	1.000	200	4.000						0	4.000
Aménagements marais	9.000	800	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	5.800	1.000	1.000	1.000	200		3.200	9.000
Mise en place du FEOS															
exporation riz attendue (tonnes)		0	0	0	5.000	7.500	10.000	22.500	12.500	15.000	17.500	20.000	22.500	87.500	110.000
Inventaire marais à réhabiliter															
TRANSFORMER															
Unités Subsistance	60%	6	8	8	8	8	8		8	8	8	2	0		
Unités semi industrielles	40%	1	1	1	1	1	1		1	1	1	0	0		
Unités industrielles	1	0	0	1	0	1	0		0	1	0	0			

3° Budget de la nouvelle structure encadrement en "plaines"

Service Encadrement						
	Cout unit \$	2013	2013-2015	2016	2016-2020	
Directeur	1000		1 12.000			12.000
Ingénieurs	750		2 18.000		2	36.000
Techniciens	450		17 91.800		10	145.800
Assistante	200		3 7.200		2	12.000
chauffeurs	150		3 5.400		2	9.000
Sous total Encadt				134.400		214.800
Service Aménagements						
Directeur	1000		1 12.000			12.000
Ingénieurs	750		2 18.000		2	36.000
Agents G R	500		7 42.000		7	84.000
Assistante	200		3 7.200		2	12.000
chauffeurs	150		3 5.400		2	9.000
Sous Total Aménagt.				84.600		153.000
Fonctionnement						
administratif	3000			3000		3.000
voitures	3000		6 18.000		4	30.000
motos	1100		24 26.400		17	45.100
Sous Total fonctionnement				47.400		78.100
Investissements						
Equits bureaux	3000	3.000		3.000		
Véhicules 4 x 4	40000	240.000	6	160.000	4	
motos	6000	144.000	24	102.000	17	
Sous Total		387.000		265.000		

4°. Budget des formations en SRI

Budget formation SRI	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Formation paysans leader											
appui extérieur	240	120	120	0							
appui national		0	0	142	0						
Formation des riziculteurs		7.200	9.600	12.440	12.440	12.440	12.440	0	0	0	0
		7.200	16.800	29.240	41.680	54.120	66.560				

* 240 personnes ont été formées jusqu'en 2012 par les projets FIDA

5°. Budget CEP

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Appui au services Vulgarisation	PM*	PM*	20%	20%	20%	20%	20%	PM	PM	PM	PM
Nombre de CEP **	200	400	600	600	600	600	600	600	600	600	600

* assistance technique déjà en place sur PAIVA B pour 6 mois

** les projets FIDA (PARSE, PRODEFI et PAIVA-B) auront mis en place 200 CEP en 2012

6°. Planification de la production semencière

Activités	Unité	cout unitaire (\$)	2013	2014	2015	2016	2017
			quantité	quantité	quantité	quantité	quantité
1 Identification et typologie des multiplicateurs potentiels et des sites	multiplicateur	110	100	20	0		
2 Renforcement et évaluation des capacités des multiplicateurs (avec terrain)	sessions de 3 jours	3.750	5	2			
3 Encadrement production semencière							
Multiplicateurs de PréBase	ha	500	2,9	3,6	4,2	4,9	4,9
Multiplicateurs de Base	ha	100	0	293	357	421	486
4 Subventions aux semences							
Subvention semences R1 importées	tonnes	200	1.141	1.463	0		
Subvention ISABU cession Prébase	tonnes	290	0,18	0,21	0	0	
Subvention Multiplicateur cession base	tonnes	95			0,24	0,24	
Subvention Mutiplicateur cession R1	tonnes	215	14,6	17,8			
Subvention Mutiplicateur cession R1	tonnes	70			21,1	24,3	
Subvention Mutiplicateur cession R1	tonnes	110					
Subvention Mutiplicateur cession R1	tonnes	55			1.784	2.106	2.428

7°. Application d'engrais

Taux annuel de progression 5%

	Cout unitaire \$/ha	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		
		plaines	marais	plaines	marais	plaines	marais	plaines	marais	plaines	marais	plaines	marais	plaines	marais	
		DAP	1.700	121	70%	40%	75%	45%	80%	50%	85%	55%	90%	60%	95%	65%
urée	1.400	150	70%	40%	75%	45%	80%	50%	85%	55%	90%	60%	95%	65%	100%	70%
Taux de subvention			35%	35%	35%	35%	20%	20%	20%	20%	10%	10%	0%	0%	0%	0%

Application de produits phyto

	Cout unitaire \$/ha	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		
		plaines	marais	plaines	marais	plaines	marais	plaines	marais	plaines	marais	plaines	marais	plaines	marais	
		Benlate	2040	1	70%	30%	75%	35%	80%	40%	85%	45%	90%	50%	95%	55%
Diméthoate	8000	6	70%	30%	75%	35%	80%	40%	85%	45%	90%	50%	95%	55%	100%	60%
Dursban	3600	3	70%	30%	75%	35%	80%	40%	85%	45%	90%	50%	95%	55%	100%	60%
Kitazin	7000	5	70%	30%	75%	35%	80%	40%	85%	45%	90%	50%	95%	55%	100%	60%
Taux de subvention			35%	35%	35%	35%	20%	20%	20%	20%	10%	10%	0%	0%	0%	0%

Evolution du nombre de Boutiques d'Intrants

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
nbre bi à installer	25	25	25	25	25	25	25	25
BI en cumulé	25	50	75	100	125	150	175	200

8°. Coordination - appui institutionnel

		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Appui à la famille producteurs									
Appui plateformes riz	forfait	5	10	15	20	25			
Soutien organisation réunions nbre réunions	120	24	24	24	24	24			
Voyages d'études nbre de voyages	25	5	5	5	5	5			
Cellule Riz prodefi									
cadre national		1	1	1	1	1			
déplacements	forfait	1	1	1	1	1			
fonctionnement	forfait	1	1	1	1	1			
Appui au CNR									
Secrétariat Permanent		1	1	1	1	1			
Fonctionnement	forfait	1	1	1	1	1			