



Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation et l'agriculture

Analyse des incitations par les prix pour le riz au Burundi pour la période 2005–2014

Série de notes techniques

Analyse des incitations par les prix pour le riz au Burundi pour la période 2005–2014

Série de notes techniques

Citation suggérée:

FAO. 2016. *Analyse des incitations par les prix pour le riz au Burundi*, par Akintore, A., Nimenya, M., Ilboudo, F. et Ghins, L. Série de notes techniques, SAPAA, Rome.

Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. La mention de sociétés déterminées ou de produits de fabricants, qu'ils soient ou non brevetés, n'entraîne, de la part de la FAO, aucune approbation ou recommandation desdits produits de préférence à d'autres de nature analogue qui ne sont pas cités.

Les opinions exprimées dans ce produit d'information sont celles du/des auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement les vues ou les politiques de la FAO.

© FAO, 2016

La FAO encourage l'utilisation, la reproduction et la diffusion des informations figurant dans ce produit d'information. Sauf indication contraire, le contenu peut être copié, téléchargé et imprimé aux fins d'étude privée, de recherches ou d'enseignement, ainsi que pour utilisation dans des produits ou services non commerciaux, sous réserve que la FAO soit correctement mentionnée comme source et comme titulaire du droit d'auteur et à condition qu'il ne soit sous-entendu en aucune manière que la FAO approuverait les opinions, produits ou services des utilisateurs.

Toute demande relative aux droits de traduction ou d'adaptation, à la revente ou à d'autres droits d'utilisation commerciale doit être présentée au moyen du formulaire en ligne disponible à www.fao.org/contact-us/licence-request ou adressée par courriel à copyright@fao.org.

Les produits d'information de la FAO sont disponibles sur le site web de la FAO (www.fao.org/publications) et peuvent être achetés par courriel adressé à publications-sales@fao.org.

Table des matières

Figures	iv
Tableaux	v
Acronymes.....	vi
Reconnaissance	vii
Résumé de la note.....	viii
Objet de la note.....	xi
1. Contexte du produit.....	1
Production	1
Consommation/utilisation	5
Commercialisation et échanges.....	6
Description de la chaîne de valeur	9
Décisions et mesures de politiques	11
2. Méthodologie.....	14
3. Besoins en données, description et calcul des indicateurs	18
Statut d'échange du produit.....	18
Axe de commercialisation analysé	18
Prix étalon.....	20
Prix domestique.....	21
Taux de change	22
Coûts d'accès	22
Budget et autres transferts.....	26
Ajustements de qualité et de quantité.....	26
Vue d'ensemble des données.....	27
Synthèse des indicateurs	29
4. Résultats et interprétation.....	32
5. Conclusion et recommandations	39
6. Limites.....	41
7. Besoins en recherche approfondie	41
Références.....	42

Figures

Figure 1. Taux nominal de protection observé au producteur pour le riz au Burundi, 2005-2014.	ix
Figure 2. Production de riz par saison au Burundi, campagne 2011-2012	3
Figure 3. Production de riz par région naturelle au Burundi, saison B, campagne 2011-2012.....	3
Figure 4. Zones de production et flux physiques du riz au Burundi (carte créée en 2010).	4
Figure 5. Part des différentes cultures dans la production céréalière totale au Burundi, 2000-2013....	4
Figure 6. Production (axe de gauche) et rendements (axe de droite) pour le riz (paddy), le maïs et le sorgho au Burundi, 2000-2013. Pour le riz, l'évolution de la surface cultivée (axe de gauche) est également indiquée.	5
Figure 7. Volume et valeur des importations de riz décortiqué au Burundi, 2005-2014.	7
Figure 8. Part du riz paddy, décortiqué, blanc et en brisures dans les importations de riz au Burundi, en moyenne pour 2005-2013, selon les pays de provenance.....	9
Figure 9. Représentation de la chaîne de valeur pour le Riz au Burundi.	10
Figure 10. Importations de riz au Burundi (axe de gauche), et part des importations dans la quantité de riz décortiqué disponible sur le marché burundais (axe de droite).	18
Figure 11. Axe de commercialisation analysé pour le riz au Burundi: zone de production (Gihanga), marché de gros (Bujumbura) et itinéraires depuis le point frontière (Dar es Salaam).....	20
Figure 12. Prix au producteur et prix de référence au producteur observé pour le riz au Burundi, 2005-2014.....	33
Figure 13. Prix sur les marchés internationaux et prix étalon du riz décortiqué (axe de gauche), et taux de croissance de la production de riz tanzanienne (axe de droite), 2005-2015.....	34
Figure 14. Taux nominal de protection observé au producteur pour le riz au Burundi, 2005-2014. ...	35
Figure 15. Prix de référence observé et prix domestique au point de compétition (gauche) et au producteur (droite) pour le riz au Burundi, 2005-2014.	36
Figure 16. Taux nominal de protection observé et ajusté au point de compétition et au producteur pour le riz au Burundi, 2005-2014.	37

Tableaux

Table 1. Part du volume de riz importé au Burundi : 10 pays d'origine principaux, tous types de riz confondus, moyenne 2005-2013.	8
Table 2. Prix étalon pour le riz importé depuis la Tanzanie (prix moyen, équivalent riz décortiqué), en US\$ par Tonne, 2005-2014.....	20
Table 3. Prix observé au point de compétition (prix pour le riz décortiqué à l'entrepôt de la SRDI), en BIF par tonne, 2005-2014.....	21
Table 4. Prix au producteur observés payés par la SRDI, en BIF par tonne de riz paddy, 2005-2014. .	21
Table 5. Prix au producteur au Burundi, en BIF par tonne de riz paddy, 2005-2014.....	22
Table 6. Taux de change moyen annuel en francs burundais par dollar, 2005-2014.	22
Table 7. Coûts d'accès au point de compétition observés pour le riz au Burkina Faso, en BIF par tonne de riz décortiqué venu de la Tanzanie, 2005-2014.	23
Table 8. Coûts d'accès au producteur observés pour le riz au Burundi, en BIF par tonne de riz paddy, 2005-2014.	24
Table 9. Coûts d'accès au point de compétition ajustés pour le riz au Burundi, en BIF par tonne de riz décortiqué, 2005-2014.....	25
Table 10. Coûts d'accès au producteur ajustés pour le riz au Burundi, en BIF par tonne de riz paddy, 2005-2014.	26
Table 11. Quantité de riz paddy nécessaire à la production d'un kilogramme de riz décortiqué, sur base de la quantité de paddy usinée et de riz décortiqué produite (en kilogrammes), 2005-2014.....	26
Table 12. Différence dans les prix à la consommation pour le riz local et le riz importé depuis la Tanzanie au Burundi, en BIF par kilogramme de riz, et part de la différence de prix entre le riz importé et le riz local dans le prix du riz local, en pourcent, 2005-2014.....	27
Table 13. Sources de données et choix méthodologique pour la mesure des incitations et pénalisations par les prix dans la chaîne de valeur du riz au Burundi.....	27
Table 14. Ecart de prix SAPAA pour le riz au Burundi, en BIF par tonne, 2005-2014 : cas où le point de compétition est Dar es Salaam, avec prix producteur moyen.	29
Table 15. Ecart de prix SAPAA pour le riz au Burundi, en BIF par tonne, 2005-2014 : cas où le point de compétition est l'usine de la SRDI, avec prix producteur SRDI.	29
Table 16. Taux nominaux de protection SAPAA pour le riz au Burundi, en pourcent, 2005-2014: cas où le point de compétition est Dar es Salaam, avec prix producteur moyen.....	30
Table 17. Taux nominaux de protection SAPAA pour le riz au Burundi, en pourcent, 2005-2014: cas où le point de compétition est l'usine de la SRDI, avec prix producteur SRDI.....	30
Table 18. Ecart de développement de marché SAPAA pour le riz au Burundi, en BIF par tonne de riz décortiqué (écart des coûts d'accès au point de compétition), en BIF par tonne de riz paddy (écart des coûts d'accès au producteur) et en pourcent, 2005-2014 : cas où le point de compétition est Dar es Salaam, avec prix producteur moyen.....	31
Table 19. Ecart de développement de marché SAPAA pour le riz au Burundi, en BIF par tonne de riz décortiqué (écart des coûts d'accès au point de compétition), en BIF par tonne de riz paddy (écart des coûts d'accès au producteur) et en pourcent, 2005-2014 : cas où le point de compétition est l'usine de la SRDI, avec prix producteur SRDI.....	31

Acronymes

BIF	Franc burundais
BNDE	Banque Nationale pour le Développement Economique
CAF	Coût Assurance Fret (équivalent prix CIF en anglais)
BRB	Banque de la République du Burundi
CAPRI	Coopérative des associations de producteurs de riz
CEA	Communauté Est Africaine
COMESA	Common Market for Eastern and Southern Africa
DPAE	Directions Provinciales de l'Agriculture et de l'Élevage
ENAB	Enquête Nationale Agricole du Burundi
FED	Fonds Européen de Développement
FIDA	Fonds International de Développement Alimentaire
FOB	Free On Board
GRISP	Global Rice Science Partnership
IFDC	International Fertilizer Development Center
IRRI	Institut International de Recherche sur le Riz
ISTEEBU	Institut de Statistiques et d'Études Economiques du Burundi
MINAGRIE	Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage
MFPDE	Ministère des Finances et de la Planification du Développement Économique
MPDC	Ministère du Plan et du Développement Communal
PAM	Programme Alimentaire Mondial
PNIA	Plan National d'Investissement Agricole
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
SIP	Système d'Information des Prix
SRDI	Société Régionale de Développement de l'Imbo
TEC	Tarif Extérieur Commun
TNP	Taux Nominal de Protection
USAID	United States Agency for International Development
WDI	World Development Indicators

Reconnaissance

Cette note technique est un produit du programme Suivi et Analyse des Politiques Agricoles et Alimentaires (SAPAA). Elle sera mise à jour dès que de nouvelles données seront rendues disponibles.

Le SAPAA est mis en œuvre par l'Organisation des Nations Unies pour l'Agriculture et l'Alimentation (FAO) en collaboration avec l'Organisation de Coopération et de Développement Économique (OCDE) et les partenaires nationaux dans les pays participants. Elle est soutenue financièrement par la fondation Bill et Melinda Gates, l'Agence des États-Unis pour le Développement International (USAID), le Gouvernement des Pays-Bas et la FAO.

L'analyse présentée dans ce document est le résultat du partenariat établi avec la DGESS du Ministère de l'agriculture et de la sécurité alimentaire dans le contexte du programme SAPAA.

Cette note technique a été préparée par Adélarde Akinore (Université du Burundi), Merline Nimenya (Institut de Statistiques et d'Études Économiques du Burundi) de l'équipe SAPAA Burundi, Francine Ilboudo de la Direction Générale des Études et Statistiques Sectorielles (DGESS) du Ministère de l'Agriculture et de la Sécurité Alimentaire (MASA) du Burkina Faso, et Léopold Ghins du secrétariat technique du SAPAA de la FAO.

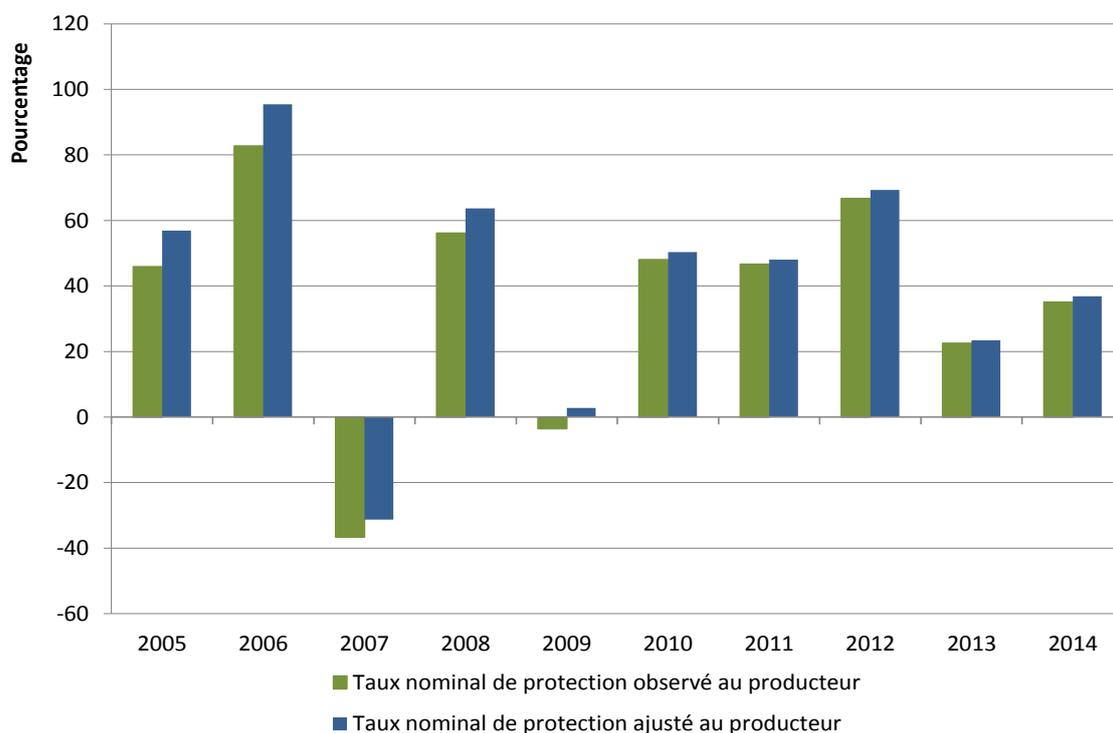
Plus d'informations : www.fao.org/in-action/mafap

Résumé de la note

Produit:	Riz
Période d'analyse:	2005-2014
Statut d'échange:	Importé sur toute la période

Contexte du produit

- Le riz fut introduit au Burundi à la fin du 19^{ème} siècle par des commerçants arabes venus de la Tanzanie. Le premier périmètre rizicole irrigué fut installé dans l'Imbo à la fin des années 1960 et la Société Régionale de Développement de l'Imbo (SRDI) fut établie peu après afin de développer la riziculture dans la région. La SRDI est active à la fois dans le soutien à la production (fourniture d'intrants, formations, entretien des canaux d'irrigation et des voies de dessertes, etc.) et dans la commercialisation (transformation du riz paddy puis vente au gros à partir d'un entrepôt à Bujumbura).
- La riziculture burundaise est pratiquée selon trois modalités : (i) la riziculture irriguée de basse altitude, (ii) la riziculture des marais de moyenne altitude et (iii) la riziculture pluviale. La principale zone de production est la plaine de l'Imbo qui s'étend au nord de Bujumbura. Pour la campagne 2011-2012, l'Imbo a assuré près de 40 pourcent de la production de paddy (MINAGRIE et al., 2014).
- Malgré des conditions climatiques et agronomiques favorables, la production nationale de riz ne permet pas de satisfaire la demande interne. La production nationale de riz a été de près de 90 000 tonnes en 2011, avant de baisser à un peu plus de 60 000 tonnes en 2012 et à autour de 40 000 tonnes en 2011. Entre 2005 et 2011, la part des importations dans la disponibilité totale a oscillé entre 10 et 25 pourcent. Cette part est montée depuis pour atteindre près de 40 pourcent en 2013.
- Le marché de transformation et de consommation principal est celui de Bujumbura, suivi de celui de Gitega. Une myriade de marchés plus petits sont répartis sur l'ensemble du territoire burundais.
- La filière riz est peu organisée au Burundi. Le périmètre dans lequel la SRDI intervient représente un peu moins d'un quart de la superficie cultivée totale. Dans les années récentes, la SRDI a fait face à d'importantes difficultés financières qui l'ont poussé à réduire les quantités de paddy transformées avant mise en vente. L'outil industriel de la SRDI a baissé en qualité et ses perspectives de développement ne sont guère brillantes.
- Le PNIA a pour objectif d'augmenter significativement les rendements du riz d'ici 2017, en passant de 3.5 à 7 tonnes par hectare, tout en développant l'attractivité de la filière pour augmenter les niveaux de production et sortir de la dépendance vis-à-vis des importations.
- Mise à part la SRDI et les projets des bailleurs, les pouvoirs publics interviennent peu dans la filière riz. Au niveau des politiques commerciales affectant la filière, la principale est le Tarif Extérieur Commun (TEC) de la Communauté Est Africaine (CEA), qui était de 35 pourcent en 2014 et est appliqué pour la majorité des importations de riz au Burundi, qui transite par la Tanzanie.

Figure 1. Taux nominal de protection observé au producteur pour le riz au Burundi, 2005-2014.

Source : Calculs des auteurs, 2015.

Le Taux Nominal de Protection observé (TNP, barre verte) mesure l'effet des distorsions induites par les politiques et de la performance générale du marché sur les incitations par les prix aux producteurs. Le TNP ajusté (barre bleue) permet de capturer la part des distorsions qui est attribuable à certaines inefficiences identifiées le long de la chaîne de valeur.

Dynamiques explicatives

- L'environnement politique et de marché au Burundi généré de fortes incitations par les prix pour les riziculteurs burundais, à hauteur de 36 pourcent en moyenne pour la période 2005-2014.
- Les pénalisations observées en 2007 et 2009 semblent être dues à une pauvre intégration du marché burundais et du marché international résultant en un manque d'ajustement des prix domestiques lors de variations des prix internationaux. En 2009, le prix producteur n'a pas suivi la hausse importante du prix étalon, enregistrée du fait de la crise sur les marchés alimentaires.
- Dans l'ensemble, les incitations peuvent s'expliquer par la forte demande interne combinée à l'application du TEC. En 2014, le TNP observé au producteur était de 35 pourcent et équivalent au niveau du TEC pour cette année-là.
- Il est également possible d'étudier le cas où le point de compétition est l'entrepôt de la SRDI à Bujumbura, et où les prix producteurs sont ceux offerts par la SRDI pour le paddy (voir section « Résultats et interprétation ») afin d'étudier la situation de la SRDI en particulier.
- Lorsque le cas de la SRDI est considéré, les indicateurs montrent que tant le producteur que la SRDI ont perçu des pénalisations par les prix pour la majorité de la période, bien que cette

tendance se soit inversée depuis 2012. En 2014, les incitations au producteur étaient de 13 pourcent et celles au point de compétition étaient de 23 pourcent.

- L'observation des indicateurs ajustés montre que les incitations à la SRDI pourraient être rendues conformes avec le niveau du TEC en diminuant le coût de transport des importations de riz depuis la Tanzanie.
- Une restructuration de la SRDI serait néanmoins nécessaire pour assurer un meilleur alignement des prix pratiqués avec ceux du marché, augmenter la viabilité financière de la société et offrir un meilleur prix au producteur.

Recommandations

Les résultats produits indiquent qu'il serait nécessaire d'explorer les recommandations suivantes afin d'accroître l'efficacité de la filière riz au Burundi :

- Restructurer la SRDI en séparant les activités de commercialisation et de soutien à la production.
- Le soutien à la production pourrait se concentrer sur l'octroi de biens privés (fertilisants, formations, énergie, produits phytosanitaires, etc.) aux prix du marché. La commercialisation se concentrerait sur l'achat de paddy au prix du marché pour transformation avant vente.
- Un réinvestissement important dans la SRDI serait essentiel pour permettre à cette restructuration d'être mise en œuvre avec succès. En particulier, les installations industrielles de la SRDI sont dans un très mauvais état qui limite fortement toute possibilité de développement de l'activité.
- Etudier les options de réformes de politiques qui permettraient de diminuer le coût de transport pour l'importation du riz depuis la Tanzanie.
- Entreprendre une étude supplémentaire effectuant une analyse plus détaillée de la filière riz issue de la production des marais. L'inclusion des différentes initiatives de soutien à la production (bailleurs et nationales, par exemple le soutien à travers les Directions provinciales de l'agriculture et de l'élevage (DPAE)) dans l'étude permettrait également de raffiner l'analyse de la filière.

Objet de la note

Cette note technique est une tentative pour mesurer, analyser et interpréter les incitations par les prix pour le riz au Burundi pour la période 2005-2014.

À cette fin, nous comparons les moyennes annuelles des prix au producteur pour le paddy avec les prix de référence calculés sur la base du prix d'importation du riz à Dar es Salaam. Les écarts entre le prix de référence et le prix au producteur indiquent dans quelle mesure il peut exister des incitations (écarts positifs) ou des pénalisations (écarts négatifs) au niveau du riziculteur. Le taux nominal de protection (TNP) permet d'exprimer ces écarts en termes relatifs. Cet indicateur clé est utilisé afin de mettre en évidence les effets des politiques et des écarts de développement des marchés sur les prix.

La note commence par un bref examen de la production, de la consommation/utilisation, du commerce du riz et des décisions de politiques et mesures affectant le marché de ce produit (Partie 2). Elle fournit ensuite une description détaillée de la méthodologie utilisée (Partie 3) et de la façon dont les éléments clés pour l'analyse des prix ont été obtenus (Partie 4). Les indicateurs SAPAA sont ensuite calculés avec ces données et interprétés par une mise en relation avec les politiques existantes et les caractéristiques du marché (Partie 5). Des conclusions et recommandations politiques sont enfin formulées sur la base de cette interprétation, ainsi que les limites de l'analyse et les domaines nécessitant une recherche plus poussée (Partie 6).

Les résultats de cette analyse sont destinés aux acteurs impliqués dans l'élaboration des politiques agricoles et alimentaires. Ils peuvent aussi servir à nourrir un dialogue politique fondé sur des faits concrets au niveau national ou régional. Cette note technique ne doit pas être interprétée comme une analyse de la filière ou une description détaillée de la production, de la consommation ou de la structure des échanges. Toutes les informations relatives à ces domaines sont présentées uniquement dans le but de fournir des éléments de contexte sur le produit étudié et d'aider à comprendre les grandes tendances de façon à faciliter l'interprétation des indicateurs.

Les informations de cette note technique ont été revues et validées par les membres de l'équipe technique au sein du Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage (MINAGRIE). Les résultats présentés ici sont toutefois sujets à changements après concertations au MINAGRIE et avec les autres parties prenantes de la filière riz. Ils ne doivent donc pas être considérés comme des prises de position officielles du MINAGRIE. Au moment de la publication de la présente note, il n'était pas possible d'effectuer pleinement les concertations requises pour validation finale des résultats du fait de la situation sécuritaire au Burundi.

1. Contexte du produit

Introduite au Burundi à la fin du 19^{ème} siècle par des commerçants arabes venus de la Tanzanie, la riziculture a pendant longtemps été pratiquée sous sa forme pluviale, le long du lac Tanganyika. Ce n'est qu'en 1968 que le premier complexe rizicole irrigué, d'une superficie de 2 550 hectares, fut installé dans la plaine de l'Imbo au nord de Bujumbura avec l'aide du Fonds Européen de Développement (FED) (IRRI, 2015a ; CAPAD, 2015). En 1973, la SRDI fut créée et continua à développer ce mode de production. Depuis, la demande nationale de riz est allée croissante, tirée par la croissance des agglomérations urbaines ainsi que par les collectivités (hôpitaux, armée, écoles,...). En outre, les conditions climatiques du pays sont favorables à la production rizicole par les petits exploitants, ce qui fait du riz une culture clef pour le développement rural. Ainsi, il existe un important intérêt national pour la promotion du riz (Gahiro, 2011).

La production rizicole a été fortement affectée par la guerre civile qui a frappé le pays entre 1993 et 2003. Les pertes en vies humaines et les déplacements des populations qui constituaient la force de travail, doublés de l'arrêt des financements extérieurs dans les domaines de l'approvisionnement en intrants agricoles et de la recherche ont provoqué une baisse du niveau de production d'environ 2 pour cent, en moyenne au cours de la période 1993-2010 (Gahiro, 2011). Cette baisse de la production, accompagnée d'un accroissement de la population d'environ 45 pourcent au cours de la même période (MINAGRIE, 2010 cité par Gahiro, 2011) a créé un déficit d'offre de riz, qu'il a fallu combler avec des importations. La part des importations de riz dans la valeur des importations a connu une hausse importante entre 2005 et 2012 (bien que non régulière), passant de 0.9 pourcent en 2005 à plus de 2 pourcent en 2012¹.

Nous avons donc une économie largement dépendante des importations avec un déficit commercial important pour un produit stratégique du point de vue de la sécurité alimentaire et de l'économie rurale. Sachant que la filière présente un fort potentiel de développement (FIDA, 2012, p. 26 ; USAID, 2010, p. 33), il est crucial d'étudier le type d'environnement politique et de marché dans lequel les riziculteurs et les autres agents de la chaîne de valeur opèrent afin de guider les politiques vers la filière. La présente étude a pour objectif de mesurer les incitations et les pénalisations par les prix rencontrés par les différents agents de la chaîne riz et de les analyser afin de déterminer le rôle des politiques et de la performance du marché dans la création de ces incitations et pénalisations.

Production

Trois saisons de production sont distinguées au Burundi (saisons A, B et C), suivant les niveaux de précipitation enregistrés dans le pays. La saison A, encore appelée petite saison des pluies, s'étend sur 5 mois entre mi-septembre et mi-février ; la saison B, appelée grande saison des pluies, couvre la période mi-février-mi-juin ; la dernière saison (saison C) est celle qui s'étend de mi-juin à mi-septembre. La saison B est celle qui contribue le plus à la production agricole annuelle, tous produits confondus (environ 53 pourcent de la production totale au cours de la campagne 2011-2012), en raison du niveau élevé des précipitations enregistrées. La production de riz suit la tendance générale en ce qui concerne les saisons. Dans les régions productrices, un peu plus d'un ménage sur dix pratique la riziculture. Au cours de la campagne 2011-2012, près de 14 pourcent des ménages ont cultivé le riz

¹ Calculé sur base des données de FAOSTAT, en divisant la valeur des importations de riz par la valeur des importations pour « Total Merchandise Trade », pour les années 2005-2012.

durant la saison B. Cette part était d'environ 13 pourcent en saison A et de moins de 3 pourcent en saison C (MINAGRIE et al., 2014). Au cours de cette même campagne, la production de riz enregistrée pour la saison B a représenté plus de 78 pourcent de la production totale de la campagne (Figure 2).

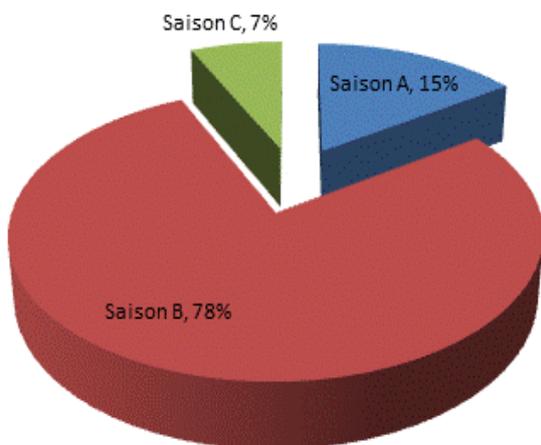
Il existe trois types de riziculture au Burundi. Il s'agit de :

- la **riziculture irriguée de basse altitude**, pratiquée dans la plaine de l'Imbo, avec des rizières aménagées et irriguées artificiellement. En conditions optimales, les rendements oscillent entre 4 et 7 tonnes par hectare selon les variétés. Ce type de production est principalement adopté par les riziculteurs encadrés par la SRDI dans la plaine de l'Imbo ;
- la **riziculture des marais de moyenne altitude**, qui s'étend sur une dizaine de provinces du Nord, du Centre et de l'Est du pays, où le climat est relativement froid. Contrairement aux plaines de basse altitude, la plupart de ces marais ne sont pas encore aménagés. Le riz y est irrigué par l'eau des rivières ou des ruisseaux, d'où un problème de gestion de l'eau (déficit hydrique ou inondation).
- la **riziculture pluviale**, qui est établie sur le flanc des montagnes de la région naturelle de Mimirwa, et alimentée en eau exclusivement par les pluies. On la retrouve aussi, mais rarement, dans les régions naturelles de l'Imbo et du Moso. Les rendements sont faibles et varient entre 1.5 et 2 tonnes par hectare. Cette riziculture occupe environ 1.000 hectares à l'Est du pays et est en passe de disparaître.

Plusieurs variétés de riz sont produites au Burundi, mais deux principales variétés sont appréciées des producteurs pour leurs hauts rendements (6.5 à 7 tonnes par hectare). Ces variétés appropriées pour les zones irriguées de la plaine de l'Imbo sont la IR77713 et la IR79511, dont les noms locaux respectifs sont Mvuninzara (« luttons contre la faim ») et Rwizumwimbu (« augmenter la production »). Elles ont été introduites au Burundi à partir de 2009, par l'Institut International de Recherche sur le Riz (IRRI) (voir IRRI, 2015a et CAPAD, 2015).

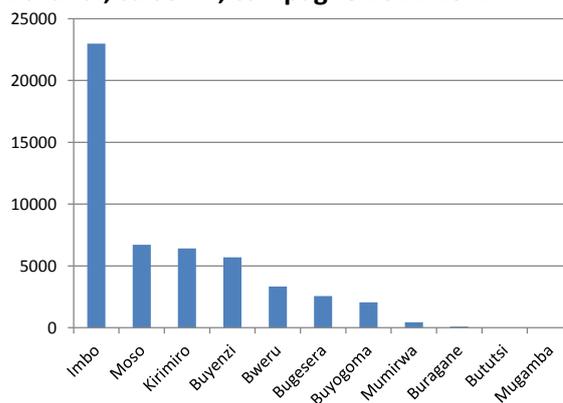
La majeure partie de la production provient de la région naturelle de l'Imbo, où l'on pratique la riziculture irriguée avec les plus hauts rendements, particulièrement dans les espaces au nord de Bujumbura. Lors de la campagne 2011-2012, cette région a assuré près de 46 pourcent de la production totale durant la saison B (Figure 3). L'Imbo est suivie par les régions naturelles de Kirimiro, de Buyenzi et de Moso, régions ayant assuré un peu plus de 10 pourcent de la production totale de la saison B, durant cette même campagne. Les 5 autres régions naturelles (hormis celles de Mugamba et Bututsi) n'ont eu qu'une contribution très faible dans la production totale au cours de la campagne 2011-2012.

Figure 2. Production de riz par saison au Burundi, campagne 2011-2012



Source : FAOSTAT, 2015 et MINAGRIE et al, 2014.

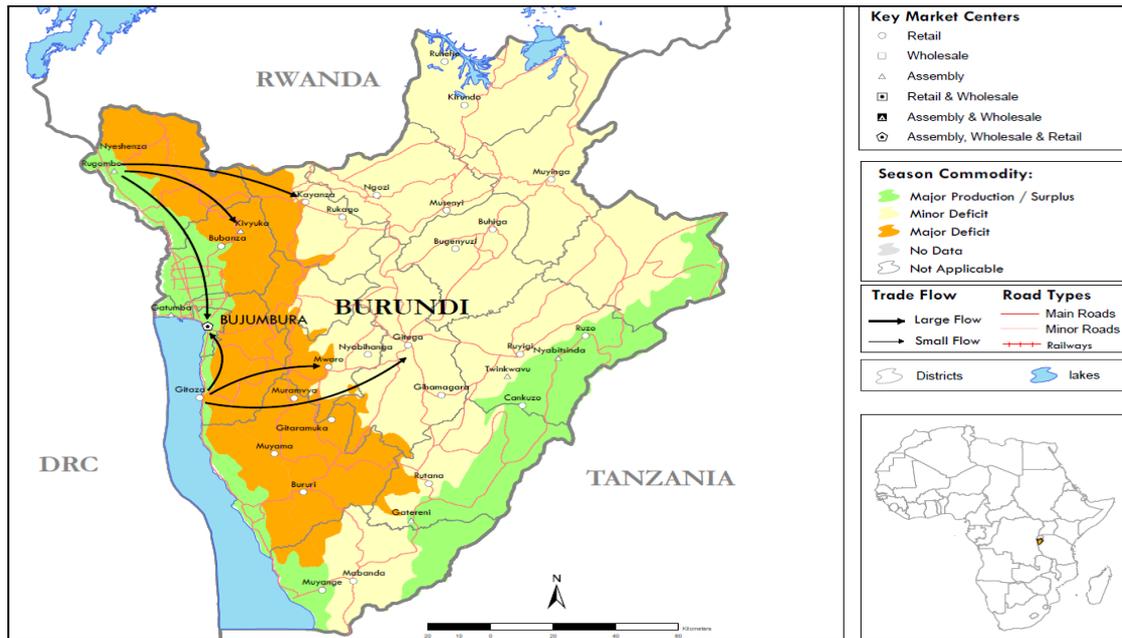
Figure 3. Production de riz par région naturelle au Burundi, saison B, campagne 2011-2012.



Source : FAOSTAT, 2015.

Au-delà de la seule campagne 2011-2012, l’Imbo (qui borde la frontière ouest du Burundi) et le Moso (qui borde la frontière au sud-est du pays) sont les régions naturelles excédentaires en volume de riz dans une année « normale », selon Few Net, 2015 (Figure 4). Les flux physiques de riz vont prioritairement depuis Rugombo dans la province de Cibitoké et depuis Gitaza dans la province de Bujumbura Rural vers les grands centres de consommation comme Bujumbura ou Gitega.

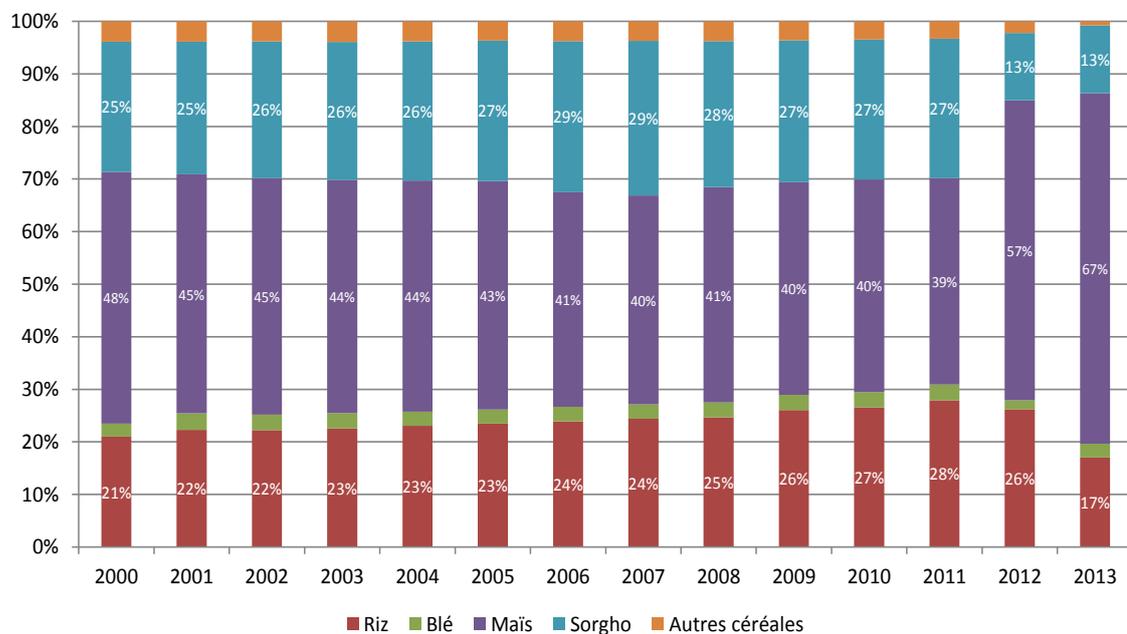
Figure 4. Zones de production et flux physiques du riz au Burundi (carte créée en 2010)².



Source : Fewes Net, 2015.

Au niveau national, le riz est longtemps resté la troisième culture céréalière après le maïs et le sorgho, mais est passé au deuxième rang depuis 2011, avec une part relative en hausse régulière entre 2000 et 2011 (Figure 5).

Figure 5. Part des différentes cultures dans la production céréalière totale au Burundi, 2000-2013.

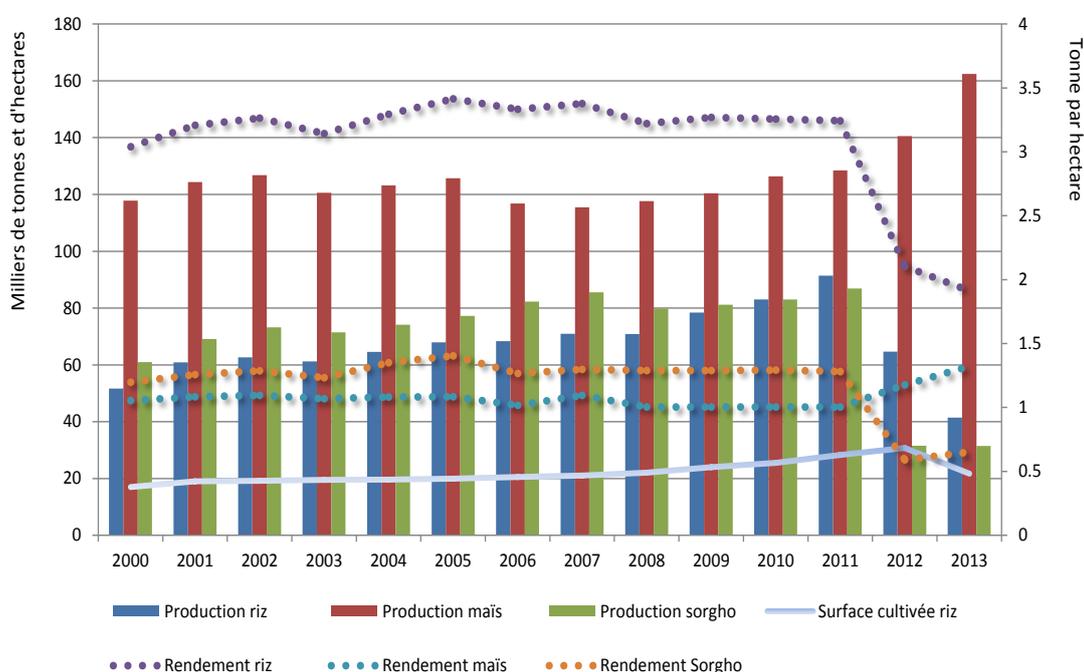


Source : CountrySTAT, 2015.

² A noter que les informations renseignées dans cette carte ne coïncident pas toutes avec les données renseignées dans MINAGRIE et al., 2014 (ENAB), p. 67-68. En effet, la plus grosse province productrice est la province Karuzi selon l'ENAB. Celle-ci se situe au centre du pays et n'est pas indiquée comme une région de production importante dans la Figure 4.

Durant la dernière décennie, les rendements du riz burundais ont oscillés autour de 3 tonnes par hectare, et ont baissé significativement en 2012-2013 (Figure 6). La surface cultivée s'est, quant à elle, accrue progressivement au cours de la période et semble responsable de la hausse graduelle de la production entre 2000 et 2011. Bien que la production de riz n'arrive qu'en deuxième place après celle de maïs au niveau des céréales nationales dans les années récentes, le riz affiche un rendement par hectare plus élevé que le maïs et le sorgho. Le sorgho a également souffert d'une baisse de rendement en 2012-2013. Il faut remarquer que la production de maïs, tirée par des rendements élevés³, a augmenté de façon importante en 2012-2013, alors que le riz et le sorgho périllicitaient⁴. Il faut y voir l'impact probable des conditions climatiques combinées aux modalités de production (fourniture appropriée d'intrants, irrigation,...).

Figure 6. Production (axe de gauche) et rendements (axe de droite) pour le riz (paddy), le maïs et le sorgho au Burundi, 2000-2013. Pour le riz, l'évolution de la surface cultivée (axe de gauche) est également indiquée.



Source : FAOSTAT, 2015.

Consommation/utilisation

Traditionnellement, les burundais consommaient principalement le haricot, les tubercules ou la banane dans le quotidien. Le riz était considéré comme un aliment de luxe et n'était servi qu'une ou deux fois par an, pour des occasions spéciales. Cependant, avec le développement de sa production, il devint courant dans les écoles ou à l'armée du fait de ses qualités de conservation, puis apprécié et recherché par l'ensemble de la population (IRRI, 2015a). Dans les milieux urbains, la part du budget des ménages allouée aux plats traditionnels a progressivement diminué en faveur du riz. Ce phénomène est également observé en milieu rural, quoique dans une moindre mesure.

³ La surface cultivée du maïs n'a pas changé significativement en 2012-2013 par rapport aux années précédentes.

⁴ Selon PAM, 2012, p. 20, la chute de la production de 2011 à 2012 est essentiellement attribuable « aux faibles rendements enregistrés (...) suite aux perturbations climatiques ». La pluviométrie semble être le facteur explicatif principal.

Le choix et le mode de consommation du riz au Burundi varient selon les consommateurs. Il est possible de diviser ces derniers en deux groupes (IFDC et ICRA, 2011) :

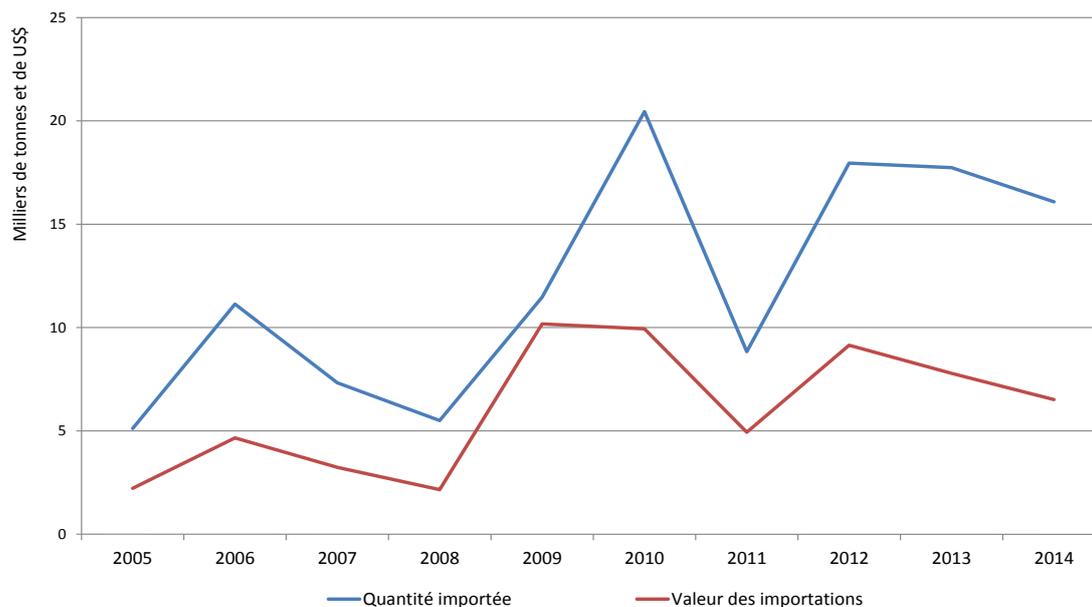
- le premier, le plus important en nombre et consommant principalement du riz local, est peu exigeant sur la qualité du riz. Les déterminants de choix de ce groupe se limitent au prix et à la capacité de gonflement du riz. Ces consommateurs sont en général l'Etat (armée, police, prisons, universités et écoles), les groupes vulnérables ciblés par les projets et les ONG, les ménages ruraux, les ménages urbains pauvres et la brasserie du Burundi (BRARUDI).
- le second groupe est moins important en nombre mais plus exigeant. Le riz local ne satisfait pas toujours ses exigences de qualité. Ces consommateurs achètent alors du riz importé propre, possédant un taux de brisure de moins de 15 pourcent et aromatisé.

La consommation du riz au Burundi est donc principalement faite dans sa forme simple, sans transformation des grains décortiqués. Il existe une préférence des consommateurs pour le riz importé, qui semble être parfois d'une meilleure qualité que le riz produit localement.

Le principal marché de transformation et de consommation est celui de Bujumbura, suivi de celui de Gitega. Des marchés de consommation plus modestes se répartissent dans l'ensemble du territoire national (Figure 4).

Commercialisation et échanges

Le Burundi est importateur net de riz pour l'ensemble de la période 2005-2014. Les importations effectuées par le pays viennent compléter la production totale afin de satisfaire la demande. Le volume et la valeur des importations affichent une importante variabilité sur la période (Figure 7). Des pics dans les quantités importées sont visibles en 2010 et en 2012-2014. En 2010, le pic est probablement dû à un très haut niveau de production en Tanzanie cette année-là, qui a dû diminuer le coût d'importation du riz tanzanien cette année-là. En 2012-2013, la faiblesse de la production nationale peut expliquer les valeurs haussières.

Figure 7. Volume et valeur des importations de riz décortiqué au Burundi, 2005-2014.⁵

Source : FAOSTAT, BRB, 2014 et estimations des auteurs.

Le riz importé au Burundi, tous types de riz confondus (paddy, décortiqué, blanc) provient en grande partie de la Tanzanie. A en croire les chiffres de TRADE MAP, 2015⁶, les importations de riz tanzaniennes représentèrent près de 40 pourcent du volume importé, en moyenne pour la période 2005-2013 (Table 1). En termes de valeur, le riz venant de Tanzanie représenta 29 pourcent de la valeur totale des importations de riz pour cette période. Les autres pays d'origine importants sont le Pakistan, l'Ouganda, l'Italie, la Chine et l'Inde.

⁵ Il n'est pas aisé d'obtenir des séries fiables sur les quantités importées et la valeur des importations pour le riz au Burundi. Dans cette analyse, trois sources principales ont été analysées : FAOSTAT, la Banque de la République du Burundi (BRB) et UNComtrade. D'autres plateformes proposent des données mais ne font habituellement que republier les chiffres donnés dans ces trois sources (voir par exemple le World Rice Statistics Online Query Facility de l'IRRI ou TRADE MAP). Entre les trois sources, les données varient grandement. Il nous est apparu que les quantités importées renseignées sur UNComtrade (quelques milliers de tonnes) étaient bien trop faibles par rapport à ce que l'on peut lire dans la littérature (par exemple, IRRI, 2015a parle de 40 000 tonnes importées en 2010). Nous avons donc procédé à un arbitrage en considérant également le niveau des prix internationaux pour le riz asiatique et le niveau de production de la Tanzanie pour voir si le prix à l'importation impliqué par les séries sur le volume et la valeur paraissaient réalistes. Les séries finales utilisent les données FAOSTAT pour la période 2005-2010 et les données de la BRB pour la période 2011-2014. Pour 2013, la valeur des importations renseignée par la BRB semblait par trop excessive. Nous l'avons donc ajustée en considérant le niveau des prix internationaux et le prix à l'importation découlant des données de UNComtrade pour cette année-là.

⁶ Basés sur les données de UNComtrade et de l'OBR.

Table 1. Part du volume de riz importé au Burundi : 10 pays d'origine principaux, tous types de riz confondus, moyenne 2005-2013.

Rang	Pays	Part dans la quantité importée
1	Tanzanie	39%
2	Pakistan	26%
3	Ouganda	14%
4	Italie	6%
5	Chine	5%
6	Inde	4%
7	Kenya	1%
8	Rwanda	1%
9	Émirats Arabes Unis	1%
10	Égypte	1%

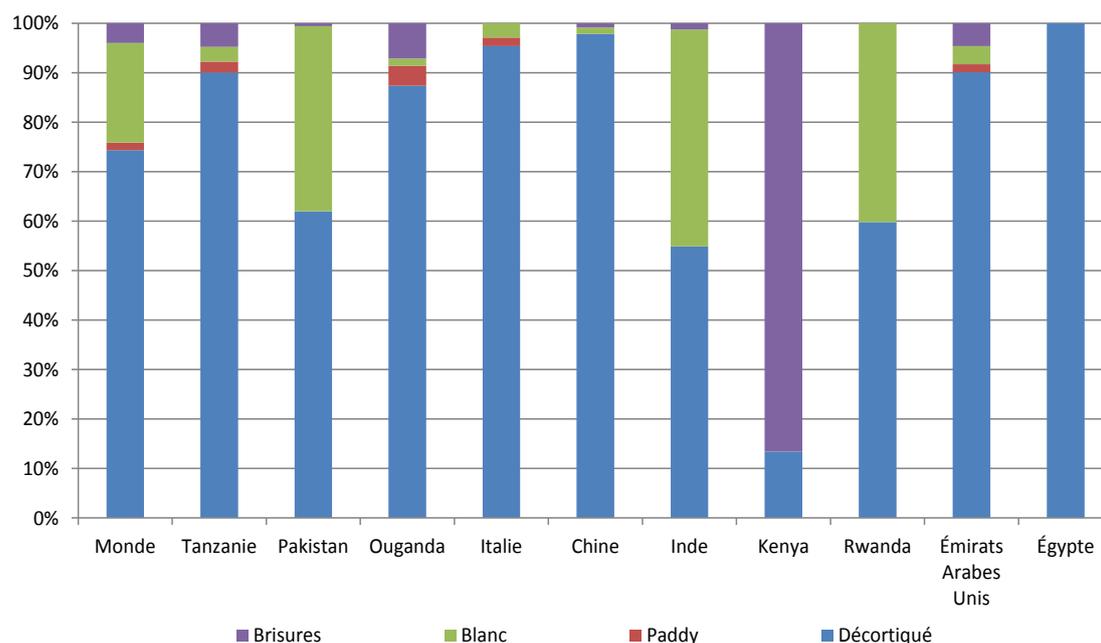
Source : calcul des auteurs à partir des données de TRADE MAP, 2015.

Ces valeurs doivent toutefois être considérées avec prudence. Nous savons que les quantités enregistrées sur UNComtrade, utilisées par TRADE MAP, sont trop faibles⁷. En outre, ces valeurs ne permettent pas de déterminer avec précision quelle est la part des importations depuis la Tanzanie qui sont des réexportations de riz originaires d'Asie. La majeure partie du riz en provenance de la Tanzanie provient cependant d'autres pays, la plupart asiatiques, la Tanzanie étant un importateur net de riz. Ces dernières années, l'Inde et le Pakistan se sont distingués comme les principales sources des importations et réexportations de riz tanzaniennes (FAO, 2014).

Nous pouvons distinguer les flux commerciaux pour trois types de riz : (i) le riz paddy, (ii) le riz décortiqué, (iii) le riz blanc et (iv) le riz en brisures (codes 100610, 100620, 100630 et 100640 dans la typologie HS de UNComtrade). La majeure partie du riz importé au Burundi est de type « décortiqué » (aussi appelé riz cargo ou riz brun) (Figure 8).

⁷ Voir note 5 ci-dessus. Comparer par exemple les chiffres de UNComtrade avec les quantités renseignées dans GRISP, 2013, publication internationale de référence sur le riz.

Figure 8. Part du riz paddy, décortiqué, blanc et en brisures dans les importations de riz au Burundi, en moyenne pour 2005-2013, selon les pays de provenance.



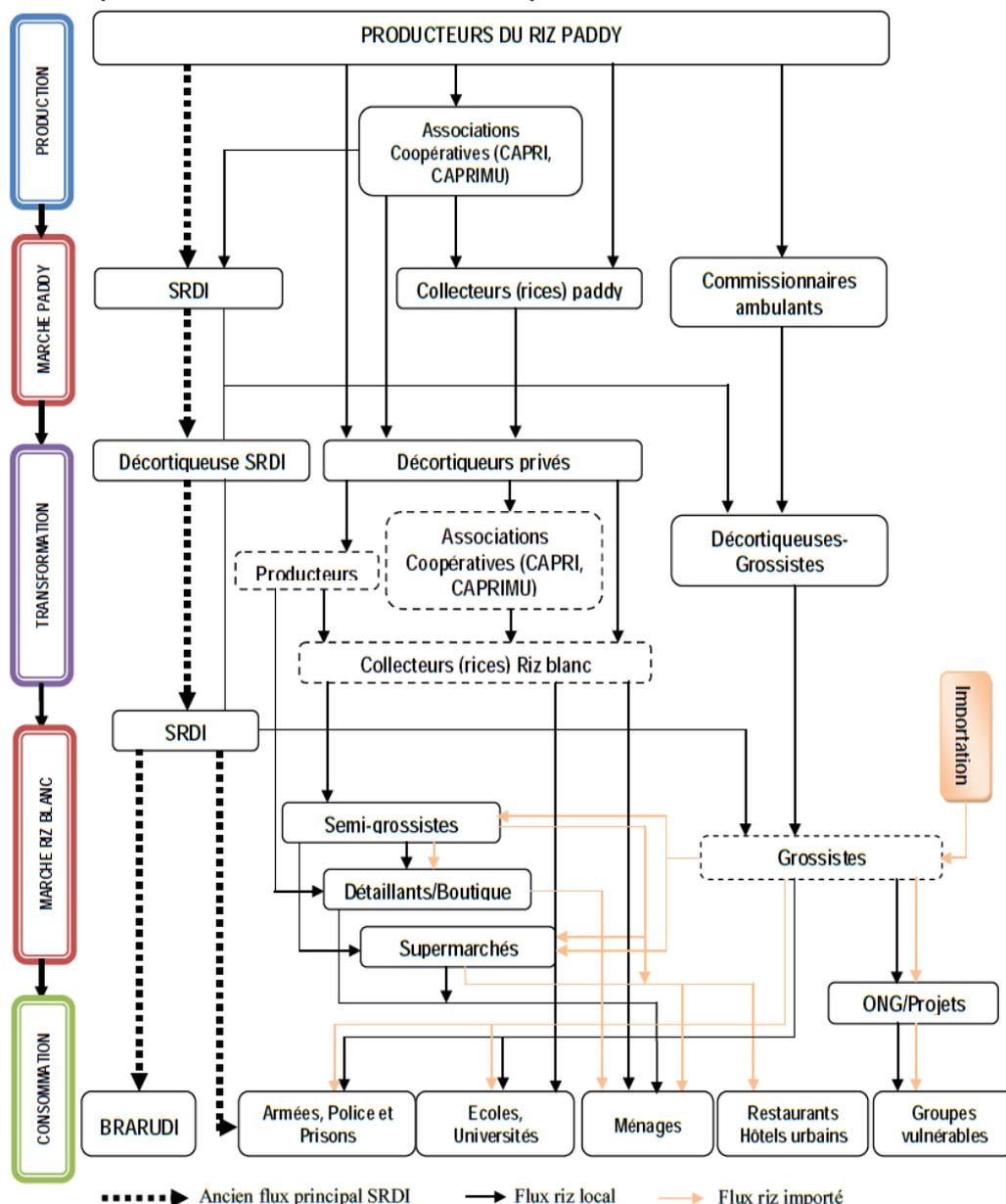
Source : TRADE MAP, 2015.

Il apparaît que la majeure partie du riz importé depuis la Tanzanie est du riz décortiqué. Le riz chinois ou ougandais est aussi, dans sa majorité, de type décortiqué. En revanche, le riz de plus haute qualité semble provenir principalement du Pakistan et de l'Inde. Le riz en brisures provient principalement du Kenya, toutefois il s'agit de petites quantités. Le paddy n'est, quant à lui, que très peu importé.

Description de la chaîne de valeur

La première étape de la chaîne de valeur du riz burundais est la production de paddy. Comme nous l'avons vu, près de la moitié de la production de paddy est assurée par de petits producteurs installés dans la plaine de l'Imbo, le reste de la production provenant principalement du Moso et des marais d'altitude des plateaux centraux, ayant une production plus faible. Jusqu'en 2000, la SRDI était l'acteur de premier plan de la filière rizicole burundaise, et intervenait à toutes les étapes de la chaîne de valeur. Non seulement elle fournissait un soutien important à la production, en assurant le maintien des voies de dessertes et des canaux d'irrigation dans la plaine de l'Imbo et en procurant des intrants, mais elle effectuait la plupart de l'usinage pour alimenter les collectivités et la BRARUDI. Depuis 2000, la SRDI a connu d'importantes difficultés financières qui l'ont poussé à diminuer fortement ses achats de paddy au producteur, tout en essayant tant bien que mal de continuer à assurer le soutien à la production. En 2005, la SRDI usina environ 15 pourcent de la production nationale de riz, mais cette part tomba au-dessous de 5 pourcent en 2008 et est de moins d'1 pourcent depuis 2010. Dès lors, le circuit SRDI (Figure 9), originellement central dans la filière, joue désormais un rôle mineur bien que la SRDI soit encore un acteur important au niveau du soutien à la production dans l'Imbo.

Figure 9. Représentation de la chaîne de valeur pour le Riz au Burundi.



Source : IFDC et ICRA, 2011, p. 9.

A mesure que l'importance de la SRDI dans la filière diminuait, le circuit hors-SRDI prit une plus grande ampleur. Au sein de ce circuit, on peut distinguer quatre flux principaux, visibles de gauche à droite sur la Figure 9 (IFDC et ICRA, 2011) : premièrement, les producteurs qui se rendent chez un décortiqueur privé et paient les frais de décortiquage tout en demeurant propriétaires du riz. Ils vendent ensuite le riz décortiqué aux collecteurs, semi-grossistes ou détaillants. Deuxièmement, les producteurs qui donnent une part de leur paddy aux coopératives comme redevance des intrants fournis par ces coopératives. Ce paddy est ensuite revendu aux collecteurs ou décortiqué par un privé pour revente sous forme de riz décortiqué par la suite⁸. Troisièmement, et c'est le flux principal

⁸ A noter que le schéma de IFDC et ICRA, 2011 ne fait pas de distinction entre riz décortiqué et riz blanc. Cependant, le riz blanc dont il est question ici ne peut être assimilé au riz blanc considéré dans la section « **Error! Reference source not found.** » ci-dessus, qui est de plus haute qualité encore et possiblement parfumé (riz indien, pakistanais...). Selon cette ligne, nous qualifions le riz burundais décortiqué comme « riz décortiqué » et non pas comme « riz blanc » dans le texte.

aujourd'hui, les producteurs qui vendent leur paddy directement aux collecteurs au champ. Ces collecteurs peuvent être associés aux décortiqueurs privés. Le paddy peut parfois être transmis aux collecteurs comme forme de remboursement en nature de dettes contractées car les collecteurs proposent souvent des services de micro-finance aux producteurs, possiblement à des taux usuraires. Quatrièmement, les producteurs qui vendent leur paddy aux commissionnaires ambulants travaillent pour le compte des grossistes. Généralement, ces commissionnaires offrent un meilleur prix au producteur. Ces grossistes sont habituellement décortiqueurs et peuvent aussi importer le riz.

Décisions et mesures de politiques

Cadres stratégiques nationaux

Au-delà de la Vision Burundi 2025 (MPDC/PNUD, 2011) et du Cadre stratégique de croissance et de lutte contre la pauvreté II (CSLP II), qui sont les documents de politique généraux actuellement en vigueur pour le développement burundais, la Stratégie Agricole Nationale 2008-2015 (SAN) et le Plan National d'Investissement Agricole (PNIA) 2012-2017⁹ abordent plus spécifiquement les interventions à effectuer dans la filière riz.

Dans la SAN, la stratégie pour le riz est très sommairement abordée : le document préconise d'intervenir principalement dans les périmètres irrigués (riziculture irriguée de basse altitude) possédant un certain niveau d'infrastructures hydro-agricoles. L'accent est mis sur le soutien à la production par la fourniture de semences et d'intrants. Le soutien à la transformation et aux associations de producteurs est brièvement mentionné (MINAGRIE, 2008, p. 48). Cette orientation se vérifie dans le PNIA, qui souligne l'importance d'accroître les rendements de la riziculture afin d'atteindre 7 tonnes par hectare. Pour cela, il est prévu d'augmenter la surface irriguée de 10 000 hectares pour 2017 (réhabilitation de 5000 hectares et aménagement de 5000 nouveaux hectares). Les marais de moyenne et haute altitude seront également étendus, ainsi que, dans une moindre mesure, la petite irrigation en colline (MINAGRIE, 2012, p. 23). L'extension des périmètres rizicoles se fera conjointement à une amélioration des fournitures d'intrants et à un appui aux organisations de producteurs, appelées à jouer un rôle central dans l'apport des intrants. Par l'accroissement de la production, le PNIA vise à réduire significativement la part des importations dans la consommation nationale de riz, jusqu'à atteindre l'auto-suffisance en 2017 (MINAGRIE, 2012, p. 78).

Cadre politique pour le commerce intérieur

Comme pour d'autres produits agricoles au Burundi (café, thé, huile de palme, coton), l'intervention de l'Etat dans la filière riz à la suite de l'indépendance fut centrée sur l'établissement d'un organisme paraétatique, la SRDI, chargée d'appuyer et de développer la production. Suite à sa création en 1973, la riziculture irriguée dans la plaine de l'Imbo connut une expansion considérable et les volumes de production de paddy allèrent croissants. Les difficultés de la SRDI depuis 2000, qui ont poussé à son déclin graduel jusqu'à aujourd'hui, sont le résultat de différents facteurs. En premier lieu, il faut citer les importants défauts de paiement de l'Etat burundais pour le riz fourni par la SRDI aux collectivités au fil des années. Ces impayés totaliseraient près de 4.5 milliards de BIF à l'heure actuelle (Mpawenimana, 2014). A ces défauts, il faut ajouter certaines erreurs de gestion. Par exemple, selon

⁹ Ces cadres stratégiques sont mentionnés par ordre hiérarchique : le CSLP II est le volet opérationnel de la Vision 2025, la SAN est le volet agricole du CSLP II et le PNIA est le volet opérationnel de la SAN. A noter qu'au moment de l'écriture de la présente étude, une revue à mi-parcours du PNIA par le MINAGRIE était en cours. Une extension de la SAN est également prévue pour la fin 2015.

IFDC et CIRA (2011), après l'établissement de la Coopérative des associations de producteurs de riz (CAPRI) sous l'égide de la SRDI en 2003, les fournitures d'intrants aux producteurs sous forme de crédits lui furent progressivement transférés par la SRDI. Cependant, les intrants proposés par CAPRI en 2008-2009 étaient beaucoup trop chers pour les riziculteurs (Gahiro, 2011, p. 154), ce qui les poussa à se tourner vers les privés, résultant en d'importantes pertes pour la CAPRI. En outre, durant la même campagne, la SRDI utilisa le prix des intrants à la CAPRI pour fixer son prix pour le paddy, qui s'éleva considérablement. Le prix du paddy s'étant apprécié, le riz décortiqué de la SRDI devint cher cette année-là et lui fit perdre le marché habituel des collectivités. En conséquence, en 2008-2009, tant la SRDI que la CAPRI subirent de très lourdes pertes et se retrouvèrent en défaut de paiement vis-à-vis de leurs créanciers, Banque Nationale pour le Développement Economique (BNDE) en tête¹⁰. Ces crises financières poussèrent à un gel des crédits à la SRDI à partir de 2010. Selon les créanciers, la SRDI doit maintenant « vivre de ses propres ressources et activités »¹¹. Cette politique mena à une baisse très importante du volume de paddy acheté, usiné puis mis en vente par la SRDI. En outre, la qualité de l'outil industriel de la SRDI pour le décortiquage à son usine de Bujumbura s'est très fortement dégradée. Les perspectives de développement de la SRDI à ce jour ne sont guère brillantes.

Au-delà de la SRDI, il existe peu de politiques explicites pour le commerce intérieur du riz au Burundi. D'importance fut la décision, le 1^{er} juillet 2009, d'introduire une taxe sur la valeur ajoutée (TVA) de 18 pourcent pour l'ensemble des biens de consommation (BAD, 2010). Un autre évènement important pour le commerce intérieur et extérieur burundais, quoique sans incidence directe sur la filière riz, est la création en 2009 de l'Office Burundais des Recettes (OBR) comme institution responsable de toutes les administrations fiscales et douanières du pays. En 2010 et 2012, l'Etat libéra des fonds pour acheter des vivres et les distribuer aux populations les plus nécessiteuses (MFPDE 2010, 2012). Cependant, nous ne connaissons pas les quantités de riz concernées et les prix d'achat pratiqués. Du 15 mai au 31 décembre 2012, la TVA fut levée pour pousser le prix à la consommation des biens alimentaires à la baisse.

Il faut également mentionner la politique fiscale. De multiples taxations sont imposées à différentes étapes de la chaîne de valeur riz. Selon Gahiro (2011, p. 154-155), les autorités communales prélèvent des taxes sur les activités de collecte et de décortiquage. Le produit peut être taxé plusieurs fois s'il traverse plusieurs communes. L'Etat burundais, quant à lui, prélève des taxes lors de la mise en marché de détail dans les principaux marchés du pays.

Cadre politique pour le commerce extérieur

De 2005 à 2007, le Gouvernement du Burundi n'appliqua pas de tarif à l'importation direct sur le riz. Puisque la majorité du riz importé au Burundi entre par Dar es Salaam en Tanzanie, le riz importé au Burundi tombait sous le coup du tarif extérieur commun (TEC) de la Communauté Est Africaine (CEA), qui était de 75 pourcent ou 200 US\$ par tonne pour le riz. Une taxe à l'entrée en territoire burundais pouvait être exigée mais ne dépassait pas 5 pourcent du prix à la frontière (ADISCO, 2011). Nous ne considérons pas cette dernière taxe, mineure et difficilement mesurable, dans notre analyse.

Le 1^{er} juillet 2007, le Burundi adhéra à la Communauté Est Africaine (CEA, 2011 ; GIEWS, 2011), mais cela n'eut pas de conséquence directe en termes de commerce extérieur. En 2008, du fait de la crise

¹⁰ La BNDE est une banque de développement burundaise détenue à 40 pourcent par l'Etat burundais et à 34.5 pourcent par des bailleurs internationaux (Belgique, Banque Européenne d'Investissement, AFD – voir BNDE, 2015).

¹¹ Source : entretien des auteurs avec le directeur de la SRDI.

sur les marchés internationaux des biens alimentaires, les prix à la consommation augmentèrent brutalement¹². En réaction à cette hausse des prix, le Gouvernement relaxa les droits de douanes sur l'ensemble de biens alimentaires (FAO, 2008, p. 13). Le riz importé burundais demeurait cependant sous le coup du TEC.

En 2009, un accord fut signé avec le Gouvernement du Japon pour le transfert de fonds visant à permettre au Burundi d'importer du riz asiatique. Il s'agit du controversé « don de riz japonais » qui résulta en une augmentation de l'offre de riz sur les marchés burundais en 2010-2011 (ADISCO, 2011).

Également en 2009, le Burundi adhéra à l'union douanière de la CEA (BAD, 2010). L'union douanière prit effet le 1^{er} janvier 2010, impliquant l'adhésion explicite du Burundi au tarif extérieur commun (TEC) de 75 pourcent soit 200 US\$ par tonne pour le riz en provenance de pays hors de la CEA, à l'exception des membres du « Common Market for Eastern and Southern Africa » (COMESA) (CEA, 2007). Peu après, le 1^{er} juillet 2010, le marché commun de la CEA entra en vigueur, impliquant entre autres la libre circulation des personnes et des capitaux ainsi que la suppression de toutes barrières (tarifaires ou non tarifaires) entre les pays membres (CEA, 2011, 2015). En 2012, le tarif extérieur commun est révisé et maintient le tarif à l'importation de 75 pourcent pour le riz (Union douanière de la CEA, 2015). Néanmoins, le Gouvernement du Burundi fut contraint d'exonérer les importateurs de riz des droits de douanes normalement prévus sous le TEC du 15 mai au 31 décembre 2012 (Présidence de la République du Burundi, 2015). En 2014, le TEC fut révisé et le tarif pour le riz descendit à 25 pourcent (CEA, 2014). Cependant, pour la deuxième partie de l'année 2014, le tarif fut rehaussé à 35 pourcent dans le but de protéger les riziculteurs (Oryza, 2014).

Soutien à la production

Depuis le début des années 70 jusqu'en 2000, le soutien à la production incombait en premier chef à la SRDI. En 2003, la CAPRI fut établie. Suite aux difficultés croissantes de la SRDI, la fourniture des engrais fut graduellement transférée à la CAPRI, jusqu'à un transfert total en 2008-2009. Cependant, le prix trop élevé des engrais proposés par la CAPRI durant cette campagne ont poussé les producteurs à s'approvisionner chez des privés.

En parallèle aux activités de la SRDI, le soutien à la production s'est considérablement développé ces dernières années, tout d'abord par le biais des Directions Provinciales de l'Agriculture et de l'Élevage (DPAE) du MINAGRIE, mais aussi par de nombreux projets mis en œuvre par le MINAGRIE avec l'appui de bailleurs (PRASAB, PAIVA-B, PRODEFI, appui IFDC entre autres). Les riziculteurs ont accès aux services de multiplicateurs de semences fonctionnant sous l'égide du MINAGRIE et des DPAE, avec supervision par l'ISABU et de la FACAGRO de l'Université de Ngozi. Les DPAE, les associations de producteur et les privés fournissent les intrants (fertilisants, produits phytosanitaires,...) mais les quantités offertes demeurent insuffisantes (FIDA, 2012). D'autre part, les coopératives ont également renforcé leur rôle. La loi du 30 décembre 2011 sur le statut juridique des coopératives visa à favoriser et faciliter leur installation (ADISCO, 2013). En 2014, le Plan National de Développement de l'Imbo et du Moso, financé par le FIDA, prévoit d'investir près de 60 millions de US\$ pour le développement des filières dans ces régions, riziculture en tête.

¹² Selon FAO et al. (2008), les prix à la consommation du riz au Burundi augmentèrent de près de 539 pourcent à la fin du mois de septembre 2008.

Enfin, plusieurs mesures politiques récentes ont directement affecté le marché des fertilisants. En 2010, celui-ci fut libéralisé dans la foulée de l'adhésion à l'EAC (loi n. 105 du 12 mars 2010) et probablement en conséquence à la hausse des coûts des engrais minéraux en 2009. En 2012, le Gouvernement introduisit le Programme National de Subvention des Engrais au Burundi (PNSEB), avec l'appui de bailleurs. En 2014, le PNSEB fut refinancé, entre autres par les Pays-Bas, afin de permettre de distribuer, à des prix subsidiés, près de 18 500 tonnes de fertilisants à près de 300 000 ménages à travers le pays (East African Business Week, 2014).

2. Méthodologie

La méthodologie SAPAA a pour but de mesurer les incitations par les prix aux producteurs et autres agents de la filière. L'analyse est fondée sur la comparaison entre des prix domestiques observés et des prix de référence calculés. Les prix de référence sont construits à partir du prix international du produit à la frontière du pays, c'est-à-dire à l'endroit où le produit entre dans le pays (si importé) ou en sort (si exporté). Ce prix étalon est considéré comme libre de toutes distorsions de politique domestique et de marché. Le SAPAA calcule deux types de prix de référence – observé et ajusté. Les *prix de référence observés* sont les prix que les producteurs ou autres agents de la filière pourraient recevoir si les distorsions dues au marché domestique et aux politiques commerciales, tout comme les performances du marché, étaient éliminées. Les *prix de référence ajustés* présentent les mêmes caractéristiques mais prennent également en compte les distorsions supplémentaires dues aux taux de change, aux inefficiences structurelles dans la filière, et au fonctionnement imparfait des marchés internationaux.

L'analyse des incitations par les prix du SAPAA repose sur la loi du prix unique, théorie économique assurant qu'un même produit aura le même prix dans un marché de concurrence pure et parfaite. Cette loi s'applique pour des produits exactement identiques, si l'information n'est pas asymétrique et si les coûts de transactions sont nuls. Il en résulte que l'analyse est faite pour des produits tout à fait identiques ou bien parfaitement substituables sur le marché domestique en termes de qualité. Le cas échéant, l'analyse s'effectue sur des biens comparables. Les indicateurs calculés à partir des prix de référence et des prix domestiques révèlent si les prix sur le marché domestique soutiennent (incitations) ou taxent (pénalisations) les agents de la filière.

Les prix domestiques sont comparés aux prix de référence à deux points spécifiques de la filière – l'exploitation agricole (généralement la principale région de production du produit) et le point de compétition (généralement le principal marché de gros où le produit domestique est en compétition avec le produit venant du marché international). L'approche pour comparer les prix à chaque segment de la filière est expliquée ci-dessous. L'exemple est tiré d'une situation où le produit est majoritairement importé dans le pays. Dans cette situation, le pays importe le produit au prix international (qui est habituellement le prix CAF au plus grand port d'importation du pays). Sur le marché domestique, on observe le prix de ce même produit au point de compétition, qui est dans cet exemple le marché de gros, et à l'exploitation. Les coûts relatifs à la transformation, au stockage et au transport du produit, appelés coûts d'accès, sont aussi pris en compte. Les différentes marges appliquées par les acteurs économiques sont également incluses. Ces coûts sont observés sur les deux segments de la filière, c'est-à-dire entre la frontière et le marché de gros et entre le marché de gros et l'exploitation.

Le prix international de base est rendu comparable au prix domestique au marché de gros en ajoutant les coûts d'accès entre la frontière et le marché de gros. Cette opération permet de calculer le prix de référence observé au marché de gros. Le calcul permet d'inclure tout les coûts pris en charge par les importateurs et autres agents pour amener le produit sur le marché domestique ; ce qui augmente logiquement le prix du produit. Ce prix de référence au marché de gros est ensuite rendu comparable au prix domestique au producteur en déduisant les coûts d'accès entre le marché de gros et l'exploitation. C'est le prix de référence observé au producteur. Il prend en compte tous les coûts pris en charge par les producteurs et autres agents pour amener le produit de l'exploitation au marché de gros. Mathématiquement, les équations pour calculer les prix de référence observés au point de compétition (RP_{owh}) et au producteur (RP_{ofg}) pour un produit importé sont les suivantes :

$$RP_{owh} = P_b + AC_{owh}$$

$$RP_{ofg} = RP_{owh} - AC_{ofg}$$

Où AC_{owh} sont les coûts d'accès observés entre la frontière et le point de compétition, incluant les coûts de manutention à la frontière, les coûts de transports, les marges des différents acteurs, et les différentes taxes (non-commerciales) et autres prélèvements, à l'exception des tarifs à l'importation. P_b représente le prix international de base et AC_{ofg} représente les coûts d'accès observés entre l'exploitation et le point de compétition, prenant en compte les coûts de manutention à la ferme, les coûts de transports, de transformation du produit, les marges des agents économiques et toutes autres taxes et prélèvements sur ce segment.

Les étapes décrites ci-dessus sont utilisées une seconde fois en utilisant les prix étalons et les coûts d'accès ajustés afin d'éliminer les distorsions dues à des taux de change sur/sous-évalués, des inefficacités structurelles le long de la filière et au fonctionnement imparfait du marché international. Le prix étalon et les coûts d'accès ajustés sont ensuite utilisés pour générer les prix de référence ajustés.

Pour les produits exportés, une approche légèrement différente est utilisée. Dans ce cas, la frontière est habituellement considérée comme le point de compétition, et le prix FOB est considéré à la frontière comme prix international de base. Par ailleurs, les prix de référence observés et ajustés sont obtenus en soustrayant les coûts d'accès entre la frontière et le point de compétition au lieu de les ajouter. Mathématiquement, les prix de référence au point de compétition (RP_{owh}) et à l'exploitation (RP_{ofg}) sont calculés par les équations suivantes :

$$RP_{owh} = P_b - AC_{owh}$$

$$RP_{ofg} = RP_{owh} - AC_{ofg}$$

Après avoir calculé les prix de référence observés et ajustés pour le produit, ils sont déduits des prix domestiques à chaque segment de la filière pour obtenir les écarts de prix au marché de gros et à l'exploitation. Les *écarts de prix observés* capturent les effets de distorsions des politiques commerciales affectant directement le prix domestique du produit (par exemple, les politiques de fixation de prix et/ou les taxes d'importations) et la performance des marchés. Les *écarts de prix ajustés* rendent compte des mêmes caractéristiques que les *observés*, avec en plus les distorsions dues aux politiques de taux de change, des inefficacités structurelles de la filière et le fonctionnement

imparfait du marché international. Mathématiquement, les équations pour calculer les écarts de prix au marché de gros (PG_{owh}) et à la ferme (PG_{ofg}) sont les suivantes :

$$PG_{owh} = P_{wh} - RP_{owh}$$

$$PG_{ofg} = P_{fg} - RP_{ofg}$$

Où P_{fg} est le prix domestique au producteur, RP_{ofg} est le prix de référence observé au producteur et RP_{owh} le prix de référence observé au marché de gros.

Un écart de prix positif, lorsque le prix domestique est supérieur au prix de référence, signifie que l'environnement politique et le fonctionnement du marché agissent comme une incitation (soutien) à la production ou au grossiste. Pour un bien importé, ceci pourrait être dû à l'existence d'une taxe à l'importation. En revanche, si le prix de référence excède le prix domestique, ce qui a pour résultat un écart de prix négatif, cela signifie que l'environnement politique et le fonctionnement des marchés agissent comme une pénalisation (taxes) aux producteurs et grossistes. Pour un bien importé, cela pourrait être dû à des prix plafonds fixés par le Gouvernement pour conserver des prix bas.

En général, les écarts de prix fournissent une mesure absolue des incitations/pénalisations aux producteurs et grossistes. Les écarts de prix sont donc divisés par leur prix de référence respectifs et sont exprimés par un ratio défini comme le **Taux Nominal de Protection (TNP)**, qui peut être comparé entre les différentes années, les produits analysés et les pays.

Les Taux Nominaux de Protection Observés à l'exploitation (NRP_{ofg}) et au point de compétition (NRP_{owh}) sont définis par les équations suivantes :

$$NRP_{ofg} = \frac{PG_{ofg}}{RP_{ofg}} ; NRP_{owh} = \frac{PG_{owh}}{RP_{owh}}$$

Où PG_{ofg} est l'écart de prix observé au producteur, RP_{ofg} est le prix de référence observé à l'exploitation, PG_{owh} est l'écart de prix observé au marché de gros et RP_{owh} est le prix de référence au marché de gros.

De façon similaire, le **Taux Nominal de Protection Ajusté** au producteur (NRP_{afg}) et au grossiste (NRP_{awh}) sont définis par les équations suivantes :

$$NRP_{afg} = \frac{PG_{afg}}{RP_{afg}} ; NRP_{awh} = \frac{PG_{awh}}{RP_{awh}}$$

Où PG_{afg} est l'écart de prix ajusté au producteur, RP_{afg} est le prix de référence ajusté à l'exploitation, PG_{awh} est l'écart de prix ajusté au marché de gros et RP_{awh} est le prix de référence ajusté au marché de gros.

Le **Taux Nominal d'Assistance (TNA)** est généré en ajoutant à l'écart de prix au producteur les dépenses publiques allouées au produit. Cet indicateur reflète les incitations dues aux politiques, aux performances du marché et aux dépenses publiques. Mathématiquement, le Taux Nominal d'Assistance est défini par l'équation suivante :

$$NRA = \frac{PG_{afg} + PE_{csp}}{RF_{afg}}$$

Où PE_{csp} représente la dépense publique ciblant le produit identifiées et mesurées en unités monétaires par tonne.

En dernier lieu, la méthodologie SAPAA estime l'**Écart du Développement des Marchés (EDM)**, qui représente la part de l'écart des prix attribuable à des coûts d'accès excessifs ou inefficaces au sein de la filière, des taux de change sur/sous-évalués et au fonctionnement imparfait des marchés. Les coûts d'accès « excessifs » peuvent être dus à des facteurs tels que des infrastructures déficientes, des coûts de transformation élevés du fait de technologies obsolètes, des prélèvements monétaires gouvernementaux (autres que les frais de services), des marges abusives appliquées par les agents économiques, ou encore des taxes et coûts informels. L'EDM total à la ferme est composé des coûts d'accès excessifs, de l'écart des taux de change du aux politiques et de l'écart du marché international. La somme de ces composants est équivalente à la différence entre les écarts de prix observés et ajustés pour le producteur.

Comme l'écart de prix calculé, l'EDM est une valeur absolue. Il peut cependant être exprimé par un ratio qui permet les comparaisons à travers les années, les produits et les pays. L'indicateur relatif de l'EDM total est calculé comme le ratio entre l'EDM à l'exploitation agricole et le prix de référence au producteur ajusté :

$$MDG_{fg} = \frac{(ACG_{wh} + ACG_{fg} + EXPG + IMG)}{RP_{afg}}$$

où ACG_{wh} représente l'écart entre les coûts d'accès au marché de gros, défini comme la différence entre les coûts d'accès observés et ajustés. ACG_{fg} représente l'écart entre les coûts d'accès observés et ajustés pour les producteurs, $ERPG$ est l'écart entre les taux de change dû aux politiques domestiques et IMG , l'écart du marché international.

Une description plus détaillée de la méthodologie appliquée pour cette analyse est disponible sur le site du SAPAA (<http://www.fao.org/in-action/mafap>).

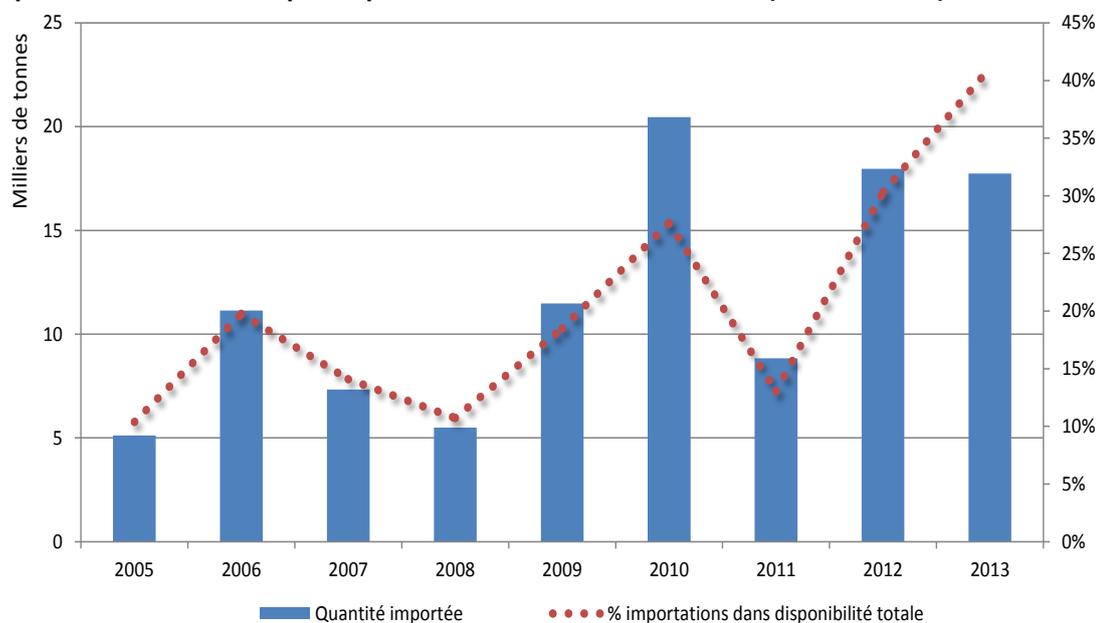
3. Besoins en données, description et calcul des indicateurs

Pour calculer les incitations par les prix SAPAA, plusieurs types de données sont nécessaires. Cette section présente les données qui ont été obtenues et les choix méthodologiques qui sous-tendent l'analyse.

Statut d'échange du produit

Le Burundi est un pays importateur net de riz, avec des volumes exportés quasiment nuls sur la période 2005-2014.¹³ Les importations viennent compléter la production locale pour répondre à la demande. En moyenne pour la période 2005-2013, 21 pourcent du riz décortiqué disponible sur les marchés burundais était issu de l'importation (Figure 10)¹⁴. En 2012 et 2013, cette part est montée à au-delà de 30 pourcent du fait de la baisse de la production nationale conjuguée à une demande toujours plus grande, tirée par la croissance démographique. Le pic d'importations de 2010 est probablement dû à une surproduction en Tanzanie cette année-là¹⁵.

Figure 10. Importations de riz au Burundi (axe de gauche), et part des importations dans la quantité de riz décortiqué disponible sur le marché burundais (axe de droite).



Source : calcul des auteurs sur base de FAOSTAT, BRB (2014) et SRDI (2015).

Axe de commercialisation analysé

L'analyse considère le flux commercial du riz, reliant trois points principaux : le point de production, la frontière qui est le point d'entrée du riz importé et le point de commerce grossiste où entrent en compétition le riz importé et le riz produit au niveau national.

¹³ L'ensemble des sources consultées (FAOSTAT, TRADE MAP, BRB, UN Comtrade, IRRI, ...) rapportent des quantités proches de zéro pour les exportations de riz burundais durant la période.

¹⁴ Chiffre obtenu en divisant la quantité importée annuellement par la somme de la production et des importations, pour les années 2005-2013, et en prenant la moyenne. Les données sur la production proviennent de FAOSTAT. Nous avons converti la production de riz paddy, disponible sur FAOSTAT, en production de riz décortiqué, sur base des ratios de transformation riz paddy/riz décortiqué de la SRDI. Les données sur la quantité importée proviennent de FAOSTAT pour la période 2005-2012 et de BRB, 2014 pour l'année 2013.

¹⁵ Voir section « **Error! Reference source not found.** ».

La *zone de production* considérée dans l'analyse est celle de Gihanga dans la province de Bubanza (plaine de l'Imbo). Le *point de compétition* considéré dans l'analyse est l'usine de la SRDI à Bujumbura, qui collecte, décortique et commercialise le riz sur le marché, en sacs de 50 kilogramme. Le *point frontière* considéré dans l'analyse est le port de Dar es Salaam en Tanzanie, en raison de l'enclavement du Burundi qui a recours à ce port pour ses importations de riz, principalement en provenance de l'Asie¹⁶.

Selon différentes études (Banque Mondiale, 2009 ; Nathan Associates, 2011 ; Shippers Council of Eastern Africa, 2012, entre autres), l'importation depuis Dar es Salaam vers Bujumbura se fait principalement par deux voies :

1. **Route/rail puis lac** : (i) voie ferrée ou route de Dar es Salaam au port de Kigoma (Tanzanie, sur le lac Tanganyika) puis (ii) transport lacustre de Kigoma à Bujumbura ;
2. **Route/rail uniquement**, par le « corridor central » de l'Afrique de l'Est : (i) voie ferrée de Dar es Salaam à Isaka (Tanzanie) ; et (ii) route Isaka-Bujumbura, ou route exclusivement ;

L'approche choisie dans cette analyse est de considérer le coût moyen de ces deux itinéraires d'importation possibles, en supposant que l'ensemble du riz importé transite par le port de Bujumbura pour pesage et enregistrement à la douane avant d'être rendu disponible sur le marché burundais. Les différents éléments de l'axe de commercialisation sont représentés dans la Figure 11.

¹⁶ Voir section **Error! Reference source not found.**

Figure 11. Axe de commercialisation analysé pour le riz au Burundi: zone de production (Gihanga), marché de gros (Bujumbura) et itinéraires depuis le point frontière (Dar es Salaam)¹⁷.



Source : Auteurs à partir de Google Maps, 2015.

Prix étalon

L'analyse des incitations et des pénalisations pour un produit importé commence par l'identification d'un prix étalon. Le riz étant importé depuis la Tanzanie au Burundi, le prix étalon considéré est le prix CAF enregistré au port de Dar es Salaam, tel que déclaré lors du transit au port de Bujumbura. Il a été obtenu en divisant la valeur des importations par la quantité importée (Table 2).

Table 2. Prix étalon pour le riz importé depuis la Tanzanie (prix moyen, équivalent riz décortiqué), en US\$ par Tonne, 2005-2014¹⁸.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Prix étalon	435	419	442	393	887	486	559	509	439	405

Source : Source : FAOSTAT, BRB (2014) et estimations des auteurs.

¹⁷ Le trajet par route vers la Tanzanie peut différer de celui indiqué sur la carte, en passant notamment par le poste-frontière de Kobero plus au nord.

¹⁸ Les séries utilisées pour le calcul du prix étalon sont celles qui sont reproduites dans la Figure 7 ci-dessus (section « **Error! Reference source not found.** »).

Prix domestique

Prix observé au point de compétition

L'analyse des incitations et pénalisations par les prix selon la méthodologie SAPAA nécessite deux prix domestiques mesurés : le prix observé au point de compétition et le prix observé au producteur.

Ici, nous considérons que l'usine de la SRDI à Bujumbura, où est vendu le riz décortiqué par la SRDI, est le point de compétition. Bien que la SRDI ne commercialise pas de riz importé, nous pouvons considérer son entrepôt à Bujumbura comme un point de compétition théorique sachant que, lors du calcul du prix de référence au point de compétition, nous devons calculer les coûts d'accès jusqu'à cette usine SRDI et comparer avec un produit importé identique du point de vue de la qualité et de la quantité. Le prix de référence au point de compétition sera le prix CAF pour le riz décortiqué à la frontière (Dar es Salaam) plus les coûts d'accès entre la frontière et le point de compétition.

Les prix du riz décortiqué de première qualité vendu par la SRDI à son usine de Bujumbura sont récapitulés dans la Table 3.

Table 3. Prix observé au point de compétition (prix pour le riz décortiqué à l'entrepôt de la SRDI), en BIF par tonne, 2005-2014.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Prix observé au point de compétition	603 000	617 000	593 000	896 000	921 000	850 000	1 000 000	1 293 000	1 233 000	1 277 000

Source : SRDI, 2015.

Prix observé au producteur

Prix producteur SRDI

Puisque notre point de compétition est l'usine de la SRDI à Bujumbura, il est naturel de considérer comme prix producteur le prix payé aux producteurs par la SRDI dans la zone de Gihenga. Ceux-ci sont indiqués dans la Table 4.

Table 4. Prix au producteur observés payés par la SRDI, en BIF par tonne de riz paddy, 2005-2014.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Prix producteur SRDI	250 000	280 000	275 000	375 000	585 000	440 000	470 000	600 000	600 000	600 000

Source : SRDI, 2015.

Cependant, nous savons que le paddy acheté par la SRDI représente moins d'1 pourcent de la production nationale de paddy à partir de 2010 et jusqu'à aujourd'hui. Dès lors, l'utilisation du prix producteur offert par la SRDI ne permet pas de mesurer les incitations et pénalisations par les prix rencontrées par la majorité des riziculteurs burundais.

Prix producteur moyen

Dans ce but, nous utilisons également le prix producteur moyen à Gihenga dans notre analyse. Nous faisons l'hypothèse que le prix national moyen est une bonne approximation des prix moyens perçus par les riziculteurs dans la région de Gihenga, sachant que nous estimons à 40 pourcent la part de la

production nationale issue de la région Imbo¹⁹. Les prix, obtenus sur FAOSTAT (pour les années 2005-2007), dans FIDA (2012) (pour les années 2008-2012) et auprès de la CAPAD (pour les années 2013-2014) sont renseignées dans la Table 5.

Table 5. Prix au producteur au Burundi, en BIF par tonne de riz paddy, 2005-2014.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Prix	658	778	280	722	875	820	857	1 041	712	717
producteur	900	400	000	000	000	000	000	000	433	206

Source : FAOSTAT, FIDA, 2012 et CAPAD.

Ainsi, nous divisons le calcul de nos indicateurs en deux parties : en premier lieu, nous considérons le cas où le point de compétition est le port de Dar es Salaam en Tanzanie, et nous mesurons les incitations et pénalisations exclusivement au niveau du riziculteur, en utilisant le prix étalon, la différence des coûts d'accès à Bujumbura et à Gihenga et le prix renseigné dans la Table 5. Ceci nous permettra d'avoir un aperçu des incitations rencontrées par le riziculteur burundais moyen.

En second lieu, nous considérons que le point de compétition est l'usine de la SRDI à Bujumbura, et nous mesurons également les incitations et pénalisations au point de compétition. Dans ce cas, les incitations et pénalisations au producteur sont mesurées sur base des prix renseignés dans la Table 4.

Taux de change

Observé

Nous utilisons le taux de change observé de la Banque Mondiale, tel que renseigné sur la base de données WDI.

Table 6. Taux de change moyen annuel en francs burundais par dollar, 2005-2014.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Taux de change BIF par US\$	1 082	1 029	1 082	1 186	1 230	1 231	1 261	1 443	1 555	1 530

Source : WDI, 2015.

Ajusté

Nous n'avons pas effectué d'ajustement sur le taux de change.

Coûts d'accès

Pour la présentation des coûts d'accès, nous considérons le cas où l'usine de la SRDI est le point de compétition. Dans le cas où le point de compétition est Dar es Salaam et que nous mesurons exclusivement les incitations et pénalisations au producteur, les coûts d'accès utilisés seront utilisés de façon identique²⁰.

¹⁹ Estimation basée sur les données disponibles dans MINAGRIE et al., 2014. Il s'agit néanmoins d'une hypothèse forte car la variabilité des prix en fonction des différentes provinces ou régions semble forte, comme le montrent, par exemple, les relevés de prix disponibles sur le Système d'Information des Prix (SIP) du MINAGRIE (voir <http://sip.minagrie.gov.bi/web/home>, visité le 6 juillet 2015).

²⁰ C'est-à-dire, le prix de référence au producteur sera calculé comme suit : [prix étalon + coûts d'accès Bujumbura]-[coûts d'accès Gihenga-Bujumbura] = prix de référence producteur (tout en ajustant pour la quantité).

Observés

Frontière au point de compétition

Les coûts d'accès de la frontière au point de compétition sont les différentes charges supportées par les grossistes importateurs depuis le port de Dar es Salaam jusqu'à Bujumbura. Il s'agit essentiellement des coûts de transport, qui tiennent compte des frais supportés au port, ainsi que les frais d'acheminement respectifs sur les deux segments de transport possibles, des coûts d'affrètement, des frais d'inventaire et de la marge des importateurs estimée à 10 pourcent du prix grossiste sur le marché²¹.

Les données sur ces coûts d'accès ont été obtenues dans 3 études : Banque Mondiale (2009), Nathan Associates (2011) et Shippers Council of Eastern Africa (2012). Ces données ont été utilisées pour estimer la série de coûts utilisée. Nous avons procédé comme suit :

- Coût de transport en 2009 : obtenu dans Banque Mondiale (2009) sur base du coût de transport moyen pour un container de 13 tonnes par les voies « route/rail puis lac » et « route/rail » uniquement.
- Coût de transport, manutention, taxes et frais en 2010 : obtenu dans Nathan Associates (2011) sur base des coûts renseignés pour le corridor central pour la voie « route/rail » dans le cas de containers de 24 tonnes.
- Coût de transport en 2011-2012 : obtenu dans Shippers Council of Eastern Africa (2012) sur base des coûts renseignés pour le corridor central dans le cas d'un container de 30 tonnes.
- Nous avons fait l'hypothèse que les coûts de manutention, les taxes et les frais étaient constants en US\$ pour la période. Les seules variations pour ces coûts sont issues du taux de change.
- Pour le transport, nous avons utilisé celui de 2009, par tonne, pour les années 2005-2008. Durant ces années, les seules variations dans le coût de transport sont causées par les variations dans le taux de change. Pour 2013-2014, nous avons appliqué le même raisonnement en supposant que le coût demeurerait inchangé par rapport à 2012.

A ces coûts, nous avons ajouté une marge qui a été estimée à 10 pourcent du prix au point de compétition (dans notre analyse, le prix pour le riz décortiqué à l'usine de la SRDI à Bujumbura). Les coûts finaux utilisés sont donnés dans la Table 7.

Table 7. Coûts d'accès au point de compétition observés pour le riz au Burkina Faso, en BIF par tonne de riz décortiqué venu de la Tanzanie, 2005-2014.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Transport	209 646	199 393	209 702	229 826	293 350	238 560	180 762	212 968	229 590	225 943
Marges	60 300	61 700	59 300	89 600	92 100	85 000	100 000	129 300	123 300	127 700
Manutention	32 042	30 475	32 050	35 126	36 444	36 461	37 359	42 734	46 070	45 338
Taxes et frais	13 520	12 859	13 523	14 821	15 377	15 384	15 763	18 031	19 439	19 130

Source : Calculs des auteurs sur base de Banque Mondiale (2009), Nathan Associates (2011), Shippers Council of Eastern Africa (2012).

²¹ Puisque nous n'avons pas pu obtenir cette marge auprès des opérateurs, nous l'estimons arbitrairement à 10 pourcent du prix de vente au point de compétition (prix à l'usine de la SRDI à Bujumbura).

Producteur au point de compétition

Les coûts d'accès à la ferme constituent l'ensemble des charges pour acheminer le produit depuis la zone de production à Gihenga jusqu'au point de compétition, c'est-à-dire l'usine de la SRDI à Bujumbura.

Dans notre cas, les coûts ont été obtenus auprès des départements Encadrement et Commercialisation de la SRDI. Il s'agit du coût du pesage au point de collecte du paddy par la SRDI à Gihanga, du coût de stockage au point de collecte, du coût de transport du point de collecte à l'usine de la SRDI, du coût d'usinage, du coût d'ensachage et du coût de stockage à l'usine de la SRDI. Les coûts jusqu'au point de compétition sont renseignés par kilogramme de riz paddy, et les coûts à l'usine sont renseignés par tonne de riz décortiqué. Dès lors, afin de calculer l'écart de prix et le taux nominal de protection au producteur par tonne de riz paddy, nous avons homogénéisé l'ensemble des coûts en les exprimant tous par tonne de riz paddy. Pour cela, nous avons divisé les coûts de stockage, d'ensachage et d'usinage par le ratio riz décortiqué/riz blanc de l'usine de la SRDI, pour chaque année²². Enfin, nous avons ajouté une marge équivalente à 10 pourcent du prix au point de compétition, elle-même ramenée à la tonne de riz paddy. Les coûts sont résumés dans la Table 8.

Table 8. Coûts d'accès au producteur observés pour le riz au Burundi, en BIF par tonne de riz paddy, 2005-2014.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Transport	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	4 000
Marges	39 108	40 834	37 329	57 917	59 438	54 865	64 378	82 589	75 592	77 179
Transformation	12 399	13 217	12 804	13 020	13 007	13 008	12 987	12 922	12 595	12 484
Manutention	3 750	3 750	3 750	3 750	3 750	3 750	3 750	3 750	2 500	2 500

Source : SRDI, 2015.

Ajusté

Frontière au point de compétition

La majeure partie des coûts d'accès au point de compétition est constituée par des coûts de transport. Ceux-ci ont représenté environ 70 pourcent des coûts d'accès au point de compétition, en moyenne au cours de la période analysée.

Lorsque nous considérons les coûts d'accès ajustés, nous observons le niveau de coût qui serait en vigueur si certaines sources d'inefficiencies étaient levées. Dans notre cas, nous nous concentrons sur les coûts de transport. Afin d'estimer la réduction dans les coûts de transport qui résulterait d'une augmentation de l'efficacité de la logistique pour l'importation à Bujumbura depuis Dar es Salaam, nous utilisons le Logistics Performance Index général (LPI) de la Banque Mondiale (disponible sur WDI, 2015). Plus précisément, nous multiplions les coûts de transport observés par un ratio $[LPI \text{ Tanzanie}]/[LPI \text{ Afrique du Sud}]$. Ce faisant, nous estimons la réduction des coûts de transport qui résulterait d'une augmentation de l'efficacité logistique en Tanzanie (pays dans lequel se déroule la majeure partie de l'itinéraire d'importation du riz) à un niveau équivalent à celui de l'Afrique du Sud,

²² Ce ratio a été obtenu en divisant la quantité de riz paddy usinée par la SRDI par la quantité de riz décortiqué produite et se situe autour de 1.5 pour chaque année de la période. Ceci signifie qu'il faut à peu près 1.5 kilogramme de riz paddy pour produire un kilogramme de riz décortiqué.

pays africain proposant la meilleure qualité de services logistiques. L'utilisation de ce ratio²³ mène à une réduction du coût de transport d'environ 34 pourcent, en moyenne sur la période.

Cette réduction s'accorde avec le diagnostic donné dans Shippers Council of Eastern Africa (2012). Selon cette étude, les causes d'inefficience le long des corridors de transport est-africains incluent: (i) la complexité des procédures douanières, (ii) le mode d'inspection des marchandises coûteux en temps et en argent ; (iii) la qualité des infrastructures de transport et des services de logistiques ; (iv) les paiements informels (corruption). L'étude menée par Nathan Associates (2011) estime que l'amélioration des performances du corridor central reliant Dar es Salaam à Bujumbura, par le biais des projets d'amélioration des infrastructures et de la logistique planifiés, contribuerait à une baisse d'environ 32 pourcent des coûts de transfert des marchandises (Nathan Associates, 2011, p. 163). Ce pourcentage est proche de celui obtenu en utilisant le LPI. Les coûts d'accès ajustés utilisés dans notre analyse sont donnés dans la Table 9.

Table 9. Coûts d'accès au point de compétition ajustés pour le riz au Burundi, en BIF par tonne de riz décortiqué, 2005-2014.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Transport	128	124	123	149	194	179	124	135	164	153
	447	681	564	529	583	265	506	832	010	483
Marges	60 300	61 700	59 300	89 600	92 100	85 000	100 000	129 300	123 300	127 700
Manutention	32 042	30 475	32 050	35 126	36 444	36 461	37 359	42 734	46 070	45 338
Taxes et frais	13 520	12 859	13 523	14 821	15 377	15 384	15 763	18 031	19 439	19 130

Source : Calculs des auteurs sur base de Banque Mondiale (2009), Nathan Associates (2011), Shippers Council of Eastern Africa (2012) et WDI (2015).

Producteur au point de compétition

Une augmentation de l'efficacité de la chaîne entre le producteur et le point de compétition pourrait, par exemple, se refléter par une marge plus faible pour la SRDI. Nous avons donc fait passer celle-ci, dans le domaine ajusté, de 10 pourcent à 5 pourcent du prix au point de compétition. D'autres gains d'efficacité possibles concerneraient le processus d'usinage. Cependant, les quantités usinées par la SRDI sont actuellement faibles et le gain potentiel d'un accroissement de l'efficacité de l'usinage semble faibles. Nous ne les avons donc pas pris en considération. D'autre part, nous ne capturons pas une grande partie des coûts rencontrés par la SRDI pour son fonctionnement, liés entre autres à l'encadrement et à la gestion administrative de la société. La série de coûts d'accès ajustés utilisée est donnée dans la Table 10.

²³ Le LPI agrégé (dénommé "Logistics performance index: Overall (1=low to 5=high)" sur WDI, 2015) pour la Tanzanie et l'Afrique du Sud n'est disponible que pour 2007, 2010, 2012 et 2014. Pour les autres années, nous avons estimés les valeurs manquantes en utilisant une régression par les moindres carrés.

Table 10. Coûts d'accès au producteur ajustés pour le riz au Burundi, en BIF par tonne de riz paddy, 2005-2014.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Transport	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	4 000
Marges	19 554	20 417	18 665	28 958	29 719	27 433	32 189	41 295	37 796	38 590
Transformation	12 399	13 217	12 804	13 020	13 007	13 008	12 987	12 922	12 595	12 484
Manutention	3 750	3 750	3 750	3 750	3 750	3 750	3 750	3 750	2 500	2 500

Source : calcul des auteurs sur base de SRDI, 2015.

Budget et autres transferts

Les transferts budgétaires vers la filière n'ont pas été pris en compte à ce stade de l'analyse. Selon la disponibilité des données, il faudrait inclure les transferts effectués par la SRDI dans le cadre de l'encadrement de la production sur son périmètre mais également les transferts effectués dans le cadre d'autres programmes ciblant la riziculture (PRASAB, PAIVA-B, PRODEFI, PNSED, appui IFDC, etc.).

Ajustements de qualité et de quantité

La méthodologie MAFAP requiert de comparer un prix de référence et un prix observé pour des produits exactement similaires. Le prix du riz observé au point de compétition est le prix du riz décortiqué vendu par la SRDI à son usine de Bujumbura. Ceci est comparable avec le prix de référence déterminé à partir du prix étalon du riz décortiqué collecté au port de Bujumbura, qui correspond au prix CAF à Dar es Salaam.

En revanche, le prix du riz observé dans la zone de production correspond à celui du riz paddy, tandis que le prix de référence au producteur, calculé à partir du prix référence grossiste, correspond à celui du riz décortiqué. Il est donc nécessaire d'ajuster le prix de référence producteur «riz décortiqué», afin de le convertir en son équivalent «paddy». Pour cela, nous avons calculé la quantité de paddy nécessaire pour produire une tonne de riz décortiqué, pour chaque année, sur base des données de l'usine de la SRDI (voir note 22 ci-dessus). Les valeurs obtenues, qui ont été utilisées pour adapter le prix de référence au point de compétition et les coûts d'accès au producteur afin de pouvoir mesurer l'écart de prix et le taux nominal de protection au producteur pour le riz paddy, sont données dans la Table 11.

Table 11. Quantité de riz paddy nécessaire à la production d'un kilogramme de riz décortiqué, sur base de la quantité de paddy usinée et de riz décortiqué produite (en kilogrammes), 2005-2014.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
I. Paddy usiné	9 872 047	5 576 625	4 251 155	1 440 708	2 480 206	80 755	66 754	297 694	1 541 455	1 522 908
II. Riz décortiqué produit	6 402 559	3 690 692	2 676 095	931 259	1 600 634	52 125	42 975	190 149	945 026	920 415
I/II	1.54	1.51	1.59	1.55	1.55	1.55	1.55	1.57	1.63	1.65

Source : calcul des auteurs sur base de SRDI, 2015.

Pour ce qui est de la qualité, nous n'avons pas réalisé d'ajustement pour deux raisons. Premièrement, nous n'avons que peu d'informations sur les différents types de riz importés depuis la Tanzanie, leurs origines et leurs spécificités²⁴. Il apparaît que la majeure partie du riz importé depuis la Tanzanie est

²⁴ Voir section « **Error! Reference source not found.** » ci-dessus.

du riz décortiqué dont la qualité est comparable à celle du riz de première qualité local. Le riz blanc parfumé venant de l'Inde ou du Pakistan n'a pas été considéré car il représente une petite quantité par rapport au volume total de riz mis sur le marché burundais. Deuxièmement, les séries de prix à la consommation que nous avons pu obtenir montrent une faible différence de prix entre le riz importé et le riz local pour la plupart des années étudiées (Table 12). En 2008 et 2009, le riz local était plus cher que le riz importé. En 2013, la différence de prix s'est accrue mais cela est probablement dû à un déficit de la production nationale, d'une part, conjuguée à l'application du TEC lors de l'arrivée du riz asiatique à Dar es Salaam. Les variations de prix paraissent davantage causées par des dynamiques commerciales que par des divergences de qualité.

Table 12. Différence dans les prix à la consommation pour le riz local et le riz importé depuis la Tanzanie au Burundi, en BIF par kilogramme de riz, et part de la différence de prix entre le riz importé et le riz local dans le prix du riz local, en pourcent, 2005-2014.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Riz de 1ère qualité local	764	824	796	1 174	1 324	1 190	1 423	1 885	1 643
Riz importé de Tanzanie	774	856	824	1 141	1 319	1 223	1 521	2 106	2 064
Pourcent différence dans le prix du riz local	1%	4%	4%	-3%	0%	3%	7%	12%	26%

Source : ISTEEBU, 2014.

Vue d'ensemble des données

Le tableau ci-dessous présente les principales sources de données utilisées et les choix méthodologiques qui sous-tendent l'analyse.

Table 13. Sources de données et choix méthodologique pour la mesure des incitations et pénalisations par les prix dans la chaîne de valeur du riz au Burundi.

Concept	Description et Sources	
	Observé	Ajusté
Prix étalon	Valeur des importations divisée par la quantité importée, en US\$ par tonne de riz décortiqué, FAOSTAT (2005-2010), BRB (2011-2014) et estimation des auteurs pour 2013	Pas d'ajustement, le prix est fortement connecté au marché mondial supposé efficient
Taux de change	Taux de change obtenu sur la base de données WDI de la Banque Mondiale (2005-2014)	Pas d'ajustement faute d'informations
Coûts d'accès au point de compétition	Coûts d'accès au point de compétition, en BIF par tonne de riz décortiqué, pour l'importation du riz de Dar es Salaam au port de Bujumbura, obtenus sur base d'estimations à partir de Banque Mondiale (2009), Nathan Associates (2011), Shippers Council of Eastern Africa (2012) et WDI (2015).	Par rapport aux coûts d'accès observés, ajustement du coût de transport sur base du LPI obtenu sur WDI (2015)
Prix au point de compétition	Prix pour une tonne de riz décortiqué à l'entrepôt de l'usine de la SRDI à Bujumbura	Non applicable
Coûts d'accès au producteur	Coûts fournis par la SRDI, en BIF par tonne de riz paddy, pour la collecte du paddy au producteur, le transport à l'usine et la transformation avant stockage et vente. Marge de 10 pourcent du prix	Par rapport aux coûts d'accès observés, la marge de la SRDI a été ramenée à 5 pourcent du prix de vente du riz décortiqué à l'usine

		de vente du riz décortiqué à l'usine ajoutée par les auteurs	
Prix au producteur SRDI		Prix moyen annuel payé au producteur par la SRDI, en BIF par tonne de riz paddy, obtenu auprès de la SRDI	Non applicable
Prix au producteur moyen		Prix moyen annuel au producteur, en BIF par tonne de riz paddy, obtenu sur FAOSTAT (années 2005-2007), dans l'étude FIDA (2012) (pour les années 2008-2012) et auprès de la CAPAD (années 2013-2014)	Non applicable
Budget et autres transferts liés à la production		Pas de transferts inclus à ce stade	Non applicable
Coefficient d'ajustement quantité	Frontière-Pdc	Pas d'ajustement nécessaire	Non applicable
	Pdc-ferme	Le coefficient d'ajustement a été obtenu en divisant sur la quantité de riz paddy usiné par la quantité de riz blanc produite annuellement par la SRDI	Non applicable
Coefficient d'ajustement qualité	Frontière-Pdc	Nous n'appliquons pas d'ajustement qualité	Non applicable
	Pdc-ferme	Nous n'appliquons pas d'ajustement qualité	Non applicable

Synthèse des indicateurs

Table 14. Ecarts de prix SAPAA pour le riz au Burundi, en BIF par tonne, 2005-2014 : cas où le point de compétition est Dar es Salaam, avec prix producteur moyen.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Statut commercial	<i>m</i>									
Écart de prix observé au producteur	207 186	352 497	-161 976	259 600	-31 852	266 114	272 618	416 508	131 074	186 135
Écart de prix ajusté au producteur	238 912	380 131	-127 659	280 855	23 858	274 705	278 134	426 172	135 232	193 035

Source : Calculs des auteurs, 2015.

Table 15. Ecarts de prix SAPAA pour le riz au Burundi, en BIF par tonne, 2005-2014 : cas où le point de compétition est l'usine de la SRDI, avec prix producteur SRDI.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Statut commercial	<i>m</i>									
Écart de prix observé au point de compétition	-183 319	-118 408	-199 471	60 457	-606 894	-123 722	-38 391	155 207	131 917	239 186
Écart de prix ajusté au point de compétition	-104 251	-45 803	-115 307	138 139	-474 521	-67 912	20 178	234 988	200 348	314 453
Écart de prix observé au producteur	-201 714	-145 903	-166 976	-87 400	-321 852	-113 886	-114 382	-24 492	18 641	68 929
Écart de prix ajusté au producteur	-169 988	-118 269	-132 659	-66 145	-266 142	-105 295	-108 866	-14 828	22 799	75 829

Source : Calculs des auteurs, 2015.

Table 16. Taux nominaux de protection SAPAA pour le riz au Burundi, en pourcent, 2005-2014: cas où le point de compétition est Dar es Salaam, avec prix producteur moyen.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Statut commercial	<i>m</i>									
Taux nominal de protection observé au producteur	46	83	-37	56	-4	48	47	67	23	35
Taux nominal de protection ajusté au producteur	57	95	-31	64	3	50	48	69	23	37

Source : Calculs des auteurs, 2015.

Table 17. Taux nominaux de protection SAPAA pour le riz au Burundi, en pourcent, 2005-2014: cas où le point de compétition est l'usine de la SRDI, avec prix producteur SRDI.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Statut commercial	<i>m</i>									
Taux nominal de protection observé au point de compétition	-23	-16	-25	7	-40	-13	-4	14	12	23
Taux nominal de protection ajusté au point de compétition	-15	-7	-16	18	-34	-7	2	22	19	33
Taux nominal de protection observé au producteur	-45	-34	-38	-19	-35	-21	-20	-4	3	13
Taux nominal de protection ajusté au producteur	-40	-30	-33	-15	-31	-19	-19	-2	4	14

Source : Calculs des auteurs, 2015.

Table 18. Ecarts de développement de marché SAPAA pour le riz au Burundi, en BIF par tonne de riz décortiqué (écart des coûts d'accès au point de compétition), en BIF par tonne de riz paddy (écart des coûts d'accès au producteur) et en pourcent, 2005-2014 : cas où le point de compétition est Dar es Salaam, avec prix producteur moyen.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Écart des coûts d'accès au producteur	-19 554	-20 417	-18 665	-28 958	-29 719	-27 433	-32 189	-41 295	-37 796	-38 590
Écart de développement de marché	31 726	27 634	34 317	21 255	55 710	8 591	5 516	9 664	4 158	6 900
Écart de développement de marché en pourcent du prix producteur	5	4	12	3	6	1	1	1	1	1
Écart de développement de marché en pourcent du prix de référence ajusté à la ferme	8	7	8	5	7	2	1	2	1	1

Source : Calculs des auteurs, 2015.

Table 19. Ecarts de développement de marché SAPAA pour le riz au Burundi, en BIF par tonne de riz décortiqué (écart des coûts d'accès au point de compétition), en BIF par tonne de riz paddy (écart des coûts d'accès au producteur) et en pourcent, 2005-2014 : cas où le point de compétition est l'usine de la SRDI, avec prix producteur SRDI.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Écart des coûts d'accès au point de compétition	51 280	48 051	52 981	50 213	85 429	36 024	37 705	50 959	41 954	45 489
Écart des coûts d'accès au producteur	-19 554	-20 417	-18 665	-28 958	-29 719	-27 433	-32 189	-41 295	-37 796	-38 590
Écart de développement de marché	31 726	27 634	34 317	21 255	55 710	8 591	5 516	9 664	4 158	6 900
Écart de développement de marché en pourcent du prix producteur	13	10	12	6	10	2	1	2	1	1

Source : Calculs des auteurs, 2015.

4. Résultats et interprétation

Connaissant les objectifs de développement pour le riz du Gouvernement burundais, centrés sur l'accroissement de la production et la diminution de la dépendance aux importations, il est essentiel de comprendre quelles sont les incitations perçues par les agents présents dans la filière pour pouvoir, sur cette base, calibrer les interventions publiques.

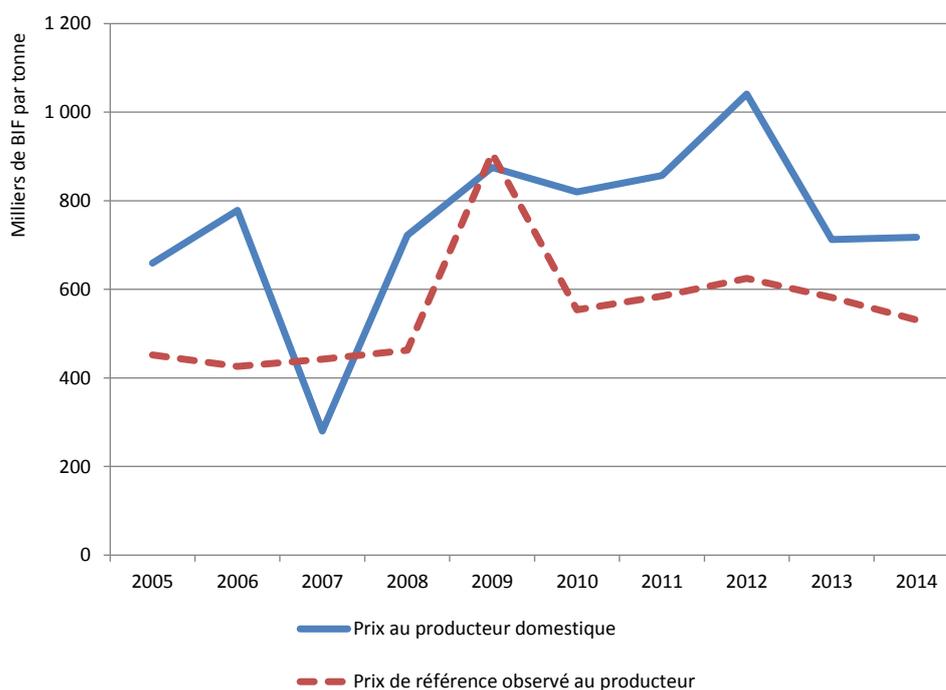
Dans ce but, nous avons calculé des mesures des incitations et pénalisations rencontrées dans la filière riz, en effectuant une distinction importante : en premier lieu, nous considérons les producteurs de riz dans leur ensemble, en supposant que la zone de production identifiée dans notre axe de commercialisation est représentative de la filière. Dans ce cas, le point de compétition supposé est le port de Dar es Salaam et nous mesurons les incitations et pénalisations uniquement au niveau du producteur, sur base d'un prix producteur moyen. En second lieu, nous étudions le cas plus précis de la SRDI, en considérant son usine de Bujumbura comme le point de compétition. Dans ce cas, nous mesurons les incitations par les prix au point de compétition et au producteur, sur base du prix producteur SRDI. Dans les sections suivantes, nous analysons les résultats obtenus.

Cas du riziculteur moyen

L'écart de prix nous donne la différence entre le prix de référence et le prix réellement perçu par les agents à un point de la chaîne de valeur. Si nous considérons que le point de compétition est Dar es Salaam, cet écart de prix mesure l'effet des politiques nationales et de la performance du marché sur les prix perçus par les riziculteurs burundais.

Le prix de référence est calculé en ajoutant au prix étalon tous les coûts d'accès nécessaires pour ramener le produit importé au niveau du producteur. Ceci implique d'ajouter au prix étalon les coûts d'importation à Bujumbura puis d'en soustraire l'ensemble des coûts nécessaires pour amener le paddy de Gihenga à l'usine de la SRDI (Bujumbura), tout en ajustant pour la quantité. Le prix de référence nous donne le prix que les producteurs devraient recevoir si le marché était efficient, par tonne de riz paddy. Dans notre cas, nous voyons que l'écart de prix est positif pour la plupart des années (Figure 12). Ceci implique que les riziculteurs perçoivent des incitations par les prix. A l'exception de 2007 et 2009, les riziculteurs ont perçus des prix plus élevés que ceux qu'ils auraient dû percevoir dans le cadre d'un marché efficient. Ce « subsidie » à travers les prix a culminé en 2012 en valeur absolue, avec un écart de près de 400 000 BIF par tonne de riz paddy, soit environ 277 US\$. En 2013-2014, l'écart de prix au producteur a diminué sensiblement.

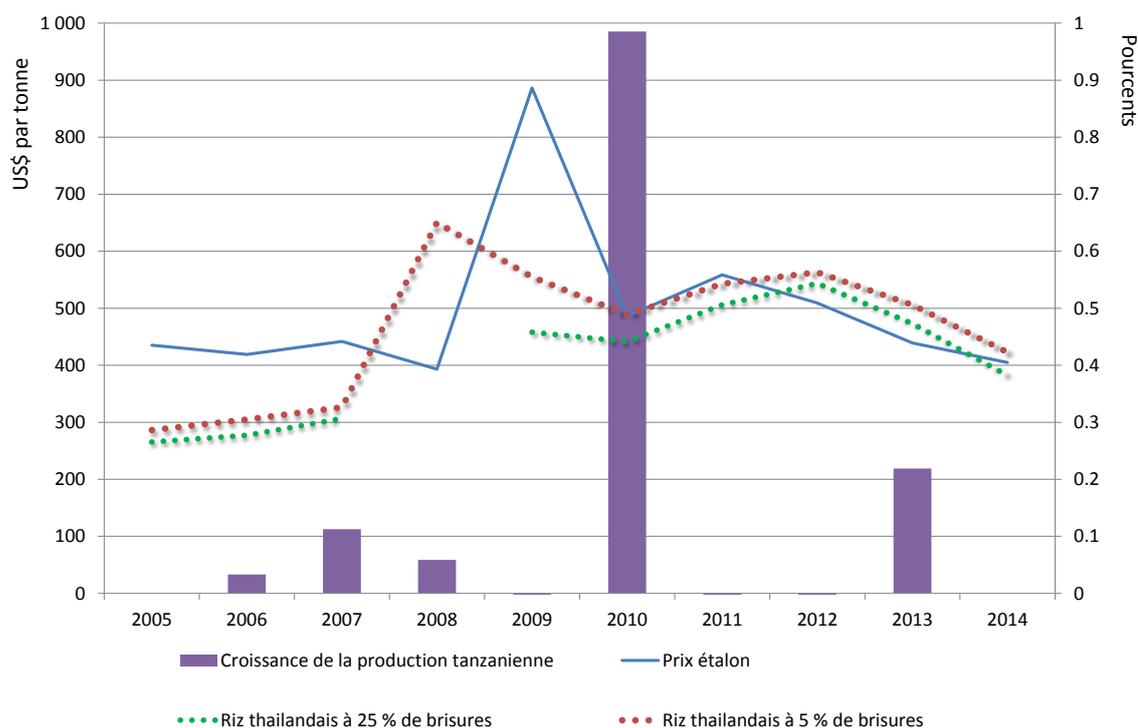
Figure 12. Prix au producteur et prix de référence au producteur observé pour le riz au Burundi, 2005-2014.



Source : Calculs des auteurs, 2015.

L'analyse des dynamiques de prix permet de jeter une première lumière sur les tendances observées. Le prix étalon a affiché une certaine stabilité au cours de la période (Figure 13). Le changement le plus marquant fut une hausse brutale en 2009, suivi d'un retour à niveau plus bas. De 2011 à 2014, le prix étalon afficha une baisse régulière. La hausse de 2009 est imputable à la crise des prix alimentaires de 2007-2008 qui semble s'être répercutée avec délais sur notre prix étalon de Dar es Salaam. A partir de 2012, la baisse du prix étalon accompagne celle des prix sur les marchés internationaux, menée par une augmentation considérable des exportations indiennes, stimulées par une levée des taxes à l'exportation dans ce pays cette année-là (IRRI, 2015b). Le prix étalon semble également évoluer en fonction de la production tanzanienne, car bien que la Tanzanie soit un importateur net de riz, une partie de sa production est probablement exportée au Burundi. Cependant, nous ne connaissons pas la part exacte du riz tanzanien dans les importations de riz burundaises. Il reste que les baisses observées dans le prix étalon que nous utilisons ici coïncident pour partie avec les hausses dans la production tanzanienne. Ceci pourrait, entre autres facteurs, expliquer pourquoi le prix étalon est inférieur au prix sur les marchés internationaux en certaines années.

Figure 13. Prix sur les marchés internationaux et prix étalon du riz décortiqué (axe de gauche), et taux de croissance de la production de riz tanzanienne (axe de droite), 2005-2015²⁵.

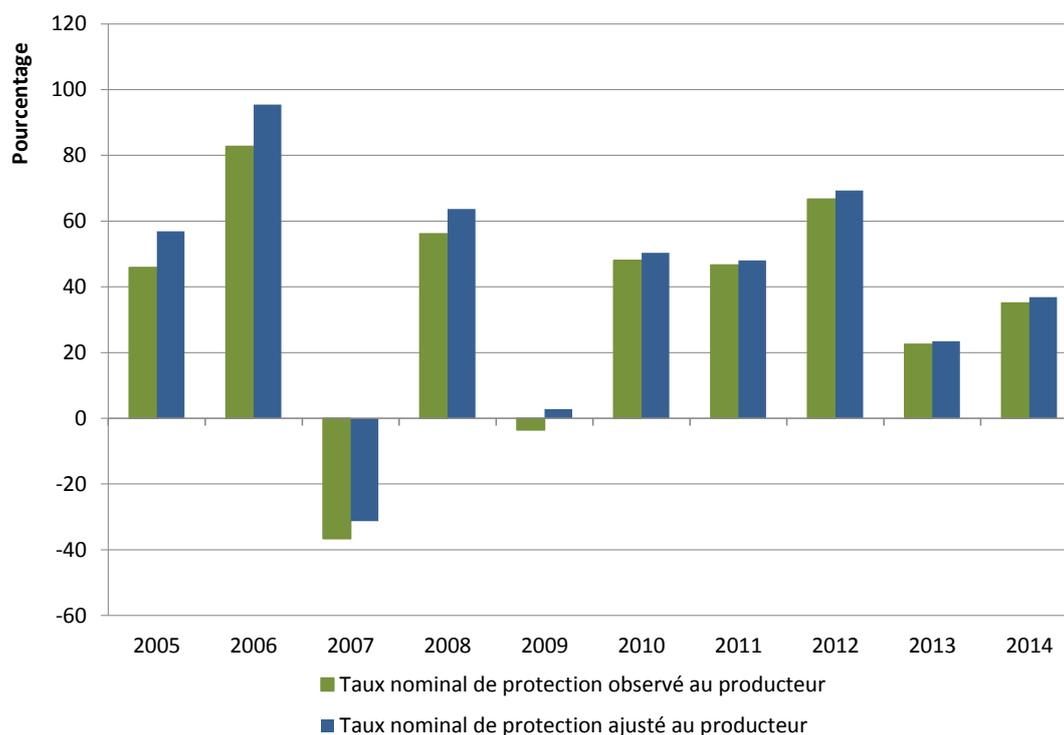


Note : les séries du prix du riz thaïlandais sont les séries « Rice, Thailand, 25%, \$/mt, nominal\$ » et « Rice, Thailand, 5%, \$/mt, nominal\$ » obtenues sur GEM, 2015. Les données pour 2008 sont manquantes pour la série « Rice, Thailand, 25%, \$/mt, nominal\$ ».

Source : calcul des auteurs à partir des séries renseignées dans la Table 13, de FAOSTAT et de GEM, 2015.

Sur cette base, nous pouvons analyser les taux nominaux de protection observés et ajustés au producteur (Figure 14). Dans l'ensemble, ceux-ci sont positifs et avoisinent 40 pourcent. Les baisses observées en 2007 et 2009 sont dues à une absence de sensibilité des prix producteur aux mouvements des prix sur les marchés internationaux. En effet, en 2007, on observe une baisse importante du prix producteur alors que les marchés internationaux sont stables et, en 2009, on trouve une hausse moins que proportionnelle du prix producteur alors que le prix étalon s'élève, suite à la crise alimentaire de 2007-2008.

²⁵ Les prix sur les marchés internationaux ont été mesurés en utilisant la série « Rice, Thai, A1.Special, \$/mt, nominal\$ », qui correspond au prix du riz avec 100 pourcent de brisures venant de la Thaïlande, FOB à Bangkok. Il faut donc le considérer avec prudence dans ce cadre puisque, d'après les données de TRADE MAP, la Thaïlande n'exporte pas de riz au Burundi. En outre, le 100 pourcent brisures ne correspond pas nécessairement à la qualité du riz décortiqué à la SRDI, notre point de compétition. C'est donc un indicateur, une approximation du prix international pour le riz pertinent pour notre analyse.

Figure 14. Taux nominal de protection observé au producteur pour le riz au Burundi, 2005-2014.

Source : Calculs des auteurs, 2015.

Au-delà des dynamiques de prix, les incitations rencontrées par les producteurs sont le résultat du tarif à l'importation effectif pour le cas du Burundi. En effet, quel que soit le statut du Burundi au sein de la CEA, les producteurs de riz burundais ont été « protégés » par le TEC de la CEA actif à Dar es Salaam, ville par laquelle transitent la majorité du riz venu d'Asie importé par le Burundi. Les seules modifications notables de ce régime ont eu lieu à la fin de l'année 2012, où le Burundi a demandé une exonération du TEC afin de baisser les prix à la consommation du riz. Ceci semble se refléter dans nos données en 2013, où l'on observe une importante baisse des incitations. En 2014, les incitations repartent à la hausse pour atteindre un peu plus de 35 pourcent, ce qui coïncide avec la révision du TEC cette année-là, à 25 puis à 35 pourcent²⁶. L'analyse des indicateurs ajustés conforte ce résultat : effectivement, la correction pour les inefficiences résultant du transport de Dar es Salaam à Bujumbura et du processus d'usinage ne modifie que peu les incitations. D'où des écarts de développement de marché également faibles (Table 18). Il semble donc que le TEC soit la principale cause des incitations observées.

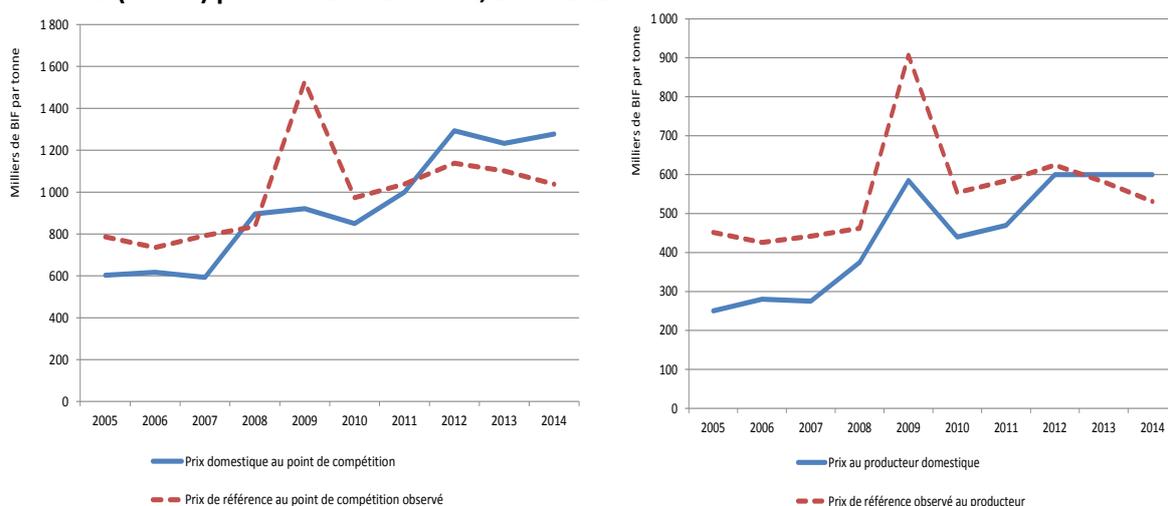
Cas de la SRDI

Nous pouvons étendre notre analyse en considérant le cas de l'usine de la SRDI (point de compétition) et des producteurs qui vendent leur paddy à la SRDI. Ici, le prix de référence au point de compétition observé a été calculé en soustrayant les coûts rencontrés par un importateur théorique entre Dar es Salaam et Bujumbura au prix CAF au port de Dar es Salaam. Au point de compétition, le prix de référence observé est plus élevé que le prix domestique pour 2005-2011, avec une légère exception en 2008 (Figure 15). En 2012-2013, la situation change : le prix de référence passe au-dessous du prix

²⁶ Voir section « Cadre politique pour le commerce extérieur » ci-dessus.

domestique. A l'exception de 2008, ceci signifie que l'usine de la SRDI a perçu des pénalisations par les prix de 2005 à 2011, avant de percevoir des incitations en 2012-2014. En 2009, ces pénalisations ont induit un écart de prix négatif conséquent, induisant un manque à gagner d'un peu plus de 600 000 BIF, soit environ 490 US\$, par tonne de riz décortiqué. Un environnement vierge de politiques et de distorsions de marché aurait permis à la SRDI de toucher un peu plus de 1 500 000 BIF par tonne de riz. En 2012-2014, la situation s'est inversée. L'écart de prix au point de compétition est devenu positif, générant un « subside » d'environ 170 000 BIF par tonne de riz décortiqué, en moyenne pour ces années.

Figure 15. Prix de référence observé et prix domestique au point de compétition (gauche) et au producteur (droite) pour le riz au Burundi, 2005-2014.



Source : Calculs des auteurs, 2015.

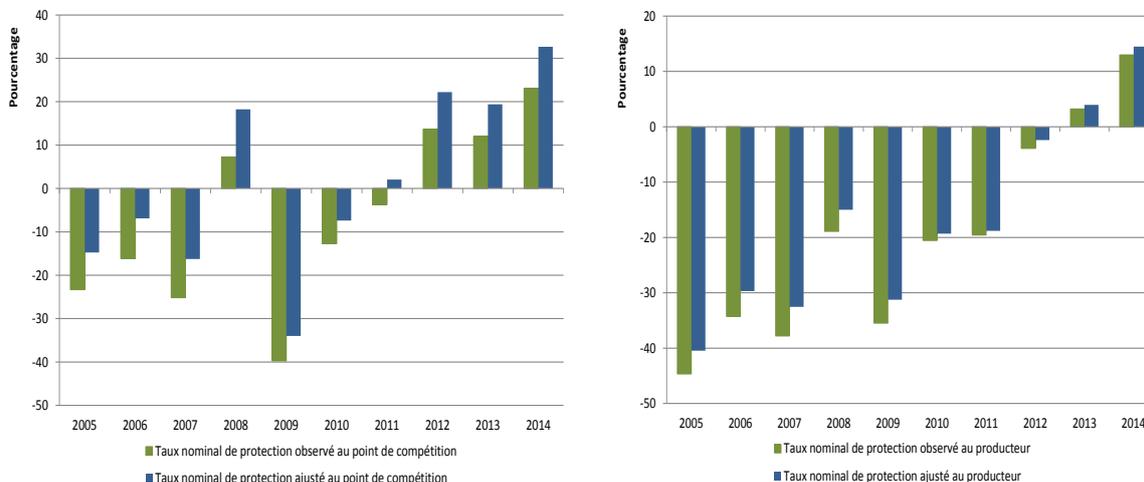
Au niveau du producteur, nous voyons également des écarts de prix négatifs, à l'exception de 2013-2014. Les prix perçus par les producteurs lorsqu'ils vendent leur paddy à la SRDI est trop faible par rapport à ce qu'ils devraient recevoir si le marché était efficient.

Les taux nominaux de protection observés confirment que l'usine de la SRDI vend à un prix trop bas par rapport aux prix internationaux, tout en achetant son paddy à un prix trop bas (Figure 16). La forte pénalisation au point de compétition observée en 2009 est due au fait que le prix de vente à l'usine de la SRDI ne s'est pas accru conformément au mouvement observé sur les marchés internationaux²⁷. La pénalisation fut d'autant plus importante que les coûts d'accès au point de compétition furent également particulièrement élevés cette année-là, augmentant ainsi l'écart entre prix de référence et prix domestique. De même, les incitations de 2012-2013 sont dues au maintien d'un prix de vente relativement élevé à la SRDI alors que les marchés globaux du riz évoluaient à la baisse. Ceci est conforme avec le fait que le prix de vente à la SRDI est peu connecté aux mouvements sur les marchés internationaux. En effet, la fixation du prix du riz à l'usine de la SRDI est faite sur base du coût de production et est affectée par une tradition de ventes aux collectivités, sous lesquelles les prix sont fixés de gré à gré et qui, du fait de leur nature périodique, sont probablement moins sensibles aux

²⁷ En 2008, on observe des incitations au point de compétition et une baisse des pénalisations en valeur absolue au producteur. Ceci coïncide avec l'explication fournie dans Gahiro, 2011 au sujet des prix producteurs et de vente de la SRDI pour la campagne 2008-2009 avec les intrants plus chers de la CAPRI (voir section « Cadre politique pour le commerce intérieur »). Les années ne concordent pas exactement car nous utilisons des années fixes pour l'analyse sur les séries. Cependant, la SRDI et d'autres études considèrent des campagnes pouvant s'étendre sur deux années.

fluctuations du marché. Le fait que la SRDI ait enregistré de lourdes pertes sur la période étudiée renforce l'idée que le prix pratiqué à son usine ne prend pas toujours en compte les variations du marché.

Figure 16. Taux nominal de protection observé et ajusté au point de compétition et au producteur pour le riz au Burundi, 2005-2014.



Source : Calculs des auteurs, 2015.

A partir de 2012, la tendance semble toutefois d'inverser. Des incitations sont observées au point de compétition jusqu'en 2014. Au niveau du producteur SRDI, les incitations atteignent près de 10 pourcent en 2014. Ceci peut être attribuable aux mesures entreprises par la SRDI pour réformer son mode de fonctionnement, la forçant à fixer ses prix de manière davantage conforme à l'évolution du marché.

En 2013, on observe une légère baisse des incitations au point de compétition : dans ce cas, ce pourrait être l'effet de la levée du TEC imposée par le Gouvernement burundais fin 2012. Cependant, ces incitations sont encore trop faibles par rapport au niveau effectif du TEC, qui était de 75 pourcent jusqu'en 2013 et est passé à 25 puis 35 pourcent en 2014. Nous devrions observer de tels pourcentages si la SRDI était alignée au marché. Le prix auquel elle vend est trop faible, elle a donc un manque à gagner. Au vu de ses difficultés financières, une réforme de son fonctionnement pour combler ce manque à gagner serait essentielle. Si l'on observe les indicateurs ajustés, on observe que, pour 2014, ceux-ci permettent d'accroître les incitations de 23 à 33 pourcent. En travaillant sur les inefficiences dues au transport, il serait possible de permettre à la SRDI d'ajuster presque pleinement son prix à celui du marché. En revanche, au niveau du producteur, la prise en compte d'un correctif pour la marge de la SRDI pour le calcul du TNP ajusté au producteur montre que cela ne permet de faire augmenter que modérément les incitations. Nous sommes encore à près de 20 pourcent du 35 pourcent attendu avec le TEC en 2014.

Dans ce contexte, une réforme de la SRDI serait justifiable à la fois pour accroître légèrement ses prix de vente mais aussi pour pouvoir donner un meilleur prix au producteur. Une telle réforme pourrait être centrée sur la séparation du soutien à la production et de la commercialisation. La partie commercialisation fonctionnerait comme une véritable entreprise indépendante : elle offrirait un prix producteur aligné au marché, et vendrait son riz décortiqué au prix du marché. Ceci rendrait la vente de paddy par les producteurs à la SRDI plus attractive ; en l'état actuel, elle est parfois perçue comme une contrainte inévitable en échange des services de soutien à la production. C'est ainsi que le soutien

à la production devrait être plus ciblé et payant. Plus ciblé, au sens où les services fournis devraient concerner des biens privés, spécifiques à l'activité rizicole : fourniture de fertilisants, de produits phytosanitaires, etc. Le financement de biens publics (voies de dessertes, canaux d'irrigation, etc.) devrait être assuré entièrement par l'État, au moyen des fonds perçus par voie fiscale. Pour l'instant, le prix producteur plus faible de la SRDI est parfois justifié par la fourniture de tels biens publics ; mais ceux-ci ne devraient pas être « facturés » au producteur de cette façon. Ainsi, la réforme de la SRDI permettrait à l'État de ne pas perturber les marchés du riz, tout en continuant à offrir les services de soutien à la production nécessaires au développement des périmètres irrigués dans l'Imbo. L'analyse effectuée révèle la difficulté de combiner taxe à l'importation – pour protéger les producteurs - et maintien de prix à la consommation bas. La clef, pour résoudre cette opposition, est de séparer les outils politiques utilisés pour atteindre les deux objectifs. Si l'on souhaite protéger les producteurs au moyen d'une taxe à l'importation, il faut laisser les prix s'ajuster en conséquence.

5. Conclusion et recommandations

La filière riz au Burundi n'est pour l'instant pas capable de satisfaire la demande interne, en dépit de conditions agro-climatiques favorables, ce qui constitue un problème majeur du point de vue de la sécurité alimentaire et un manque à gagner pour l'économie rurale. Le PNIA a pour objectif d'atteindre un rendement rizicole de 7 tonnes par hectare en 2017, alors qu'il ne dépassait pas 3.5 tonnes par hectare en 2012 (MINAGRIE et al., 2014). Depuis 2010, le principal outil d'intervention de l'Etat dans la filière, la SRDI, a fortement diminué ses achats de paddy et les volumes de riz décortiqué mis en vente. Elle fait en outre face à d'importantes difficultés financières qui mettent à mal sa capacité à soutenir efficacement et durablement la production dans la plaine de l'Imbo.

Dans ce contexte, il est crucial de mesurer et d'analyser les incitations et pénalisations perçues par les riziculteurs burundais et la SRDI afin de déterminer l'impact des politiques sur la filière. Dans la présente étude, nous avons étudié les incitations et pénalisations en distinguant deux cas : un, le cas du riziculteur burundais moyen et, deux, le cas du riziculteur vendant son paddy à la SRDI. Dans le premier cas, le point de compétition est le port de Dar-es-Salaam, d'où provient la majorité du riz importé au Burundi et, dans le second cas, le point de compétition est l'entrepôt de la SRDI à Bujumbura.

L'analyse du premier cas montre que les riziculteurs burundais ont perçu des incitations par les prix pour l'ensemble de la période étudiée, à l'exception des années 2007 et 2009. Pour ces années-là, les valeurs peuvent s'expliquer par le faible niveau d'intégration du marché burundais avec le marché international, le prix producteur n'ayant de ce fait pas suivi l'évolution du prix étalon. Dans l'ensemble sur la période, les incitations se sont élevées à plus de 40 pourcent du prix de référence. Ceci est principalement attribuable au TEC de la CEA qui fut en vigueur pour l'ensemble de la période étudiée, impactant le prix du riz transitant par Dar es Salaam. En effet, le calcul des indicateurs ajustés montre que les inefficiences liées au transport ne jouent qu'un rôle minime dans les incitations. Dans les années récentes, le niveau des incitations semble s'être aligné au niveau du TEC (35 pourcent en 2014).

Le calcul des indicateurs pour le second cas montre que la SRDI a perçu des pénalisations par les prix de 2005 à 2011, à hauteur de -16 pourcent en moyenne. Les pénalisations au producteur pour cette même période ont été de -30 pourcent en moyenne. L'analyse des écarts de prix révèle que les prix pratiqués par la SRDI de 2005 à 2011, tant pour l'achat du paddy que pour la vente du riz décortiqué, ont été fortement déconnectés des prix internationaux. Ceci est probablement dû au fait que la SRDI a longtemps vendu sa production aux collectivités (écoles, armée, etc.) au moyen de contrats de gré à gré renouvelés périodiquement. La SRDI a par ailleurs enregistré de lourdes pertes durant ces années. A partir de 2012, la tendance semble toutefois s'inverser, tant au niveau de l'entrepôt de la SRDI qu'au niveau du producteur. En 2014, les incitations au producteur s'élèvent à près de 10 pourcent. Ceci peut être attribué aux réformes entreprises à la SRDI ces dernières années, notamment au niveau de la vente. Les sacs sont désormais vendus exclusivement à l'entrepôt de Bujumbura et payés au comptant. Néanmoins, les incitations observées à l'entrepôt de la SRDI et au producteur sont encore trop faibles. En effet, tombant sous le coup du TEC de la CEA, les agents de la filière devraient percevoir des incitations à hauteur de 35 pourcent en 2014.

Ceci implique que la SRDI achète le paddy à un prix trop bas et vend le riz décortiqué à un prix trop bas. Il y a donc un manque à gagner tant au niveau de la vente à l'entrepôt de la SRDI qu'au niveau du riziculteur qui pourrait percevoir un prix plus élevé pour son paddy. Nous retrouvons là, même si cela

n'est pas forcément le fruit d'une intention explicite de la part des autorités, le dilemme entre soutien aux agents de la filière par des incitations et le maintien de prix bas à la consommation. La présence d'incitations induit toujours un coût qui doit être supporté par un agent. Dans le cas de la SRDI, la vente de riz décortiqué à un prix en-deçà de ce que les consommateurs devraient payer du fait du TEC joue probablement un rôle dans les difficultés financières rencontrées.

L'analyse des indicateurs ajustés pour le cas de la SRDI montre que la majorité du manque à gagner serait comblée si l'efficacité des transports pour l'importation du riz était alignée sur celle de la Tanzanie, du moins si l'on considère les données pour l'année 2014. Il reste néanmoins que, même avec cet ajustement, la SRDI pourrait encore augmenter ses prix de vente et que le prix qu'elle offre aux riziculteurs pour le paddy est trop faible. A l'heure où le soutien à la production demeure une priorité nationale, une réforme de la SRDI semble essentielle afin de conserver cet outil d'intervention des autorités dans la filière. La SRDI est également incontournable dans l'Imbo, région qui offre les rendements rizicoles les plus élevés du pays durant la saison B (MINAGRIE et al., 2014)²⁸ et dans laquelle l'entretien des canaux d'irrigation, le maintien des voies de dessertes et la fourniture d'autres facteurs de production est à la charge de la SRDI. A noter cependant que le périmètre de la SRDI ne couvre qu'un peu plus de 25 pourcent de la superficie cultivée. Le soutien à la filière devra donc associer les autres acteurs actifs dans l'appui à la production, notamment en province Karuzi, et se pencher également sur l'amélioration des processus de commercialisation pour le riz des marais.

Sur base de ces résultats, les auteurs font les recommandations suivantes :

- Restructurer la SRDI afin de séparer les activités de commercialisation et de soutien à la production.
- Le soutien à la production pourrait lui-même être repensé, en se concentrant davantage sur la fourniture de biens privés (fertilisants, formations à l'exploitation, énergie, produits phytosanitaires, etc.). Les biens publics (par exemple, les routes) ne devraient pas, idéalement, être fournis moyennant certains droits d'achats sur le paddy. Ceux-ci devraient être directement financés par les recettes fiscales de l'Etat. Les biens privés fournis par la SRDI seraient à facturer au prix du marché.
- La commercialisation devrait également pratiquer un prix de vente conforme au marché en achetant son paddy au prix du marché.
- En plus de cette restructuration, un réinvestissement important dans les composantes production et commercialisation semble crucial pour assurer la viabilité de la SRDI. En particulier, l'outil de transformation de la SRDI à Bujumbura (décortiqueuses, stockage, etc.) est actuellement dans un état critique et les perspectives de développement de l'activité sont, de ce fait, limitées.
- Améliorer l'efficacité de l'importation du riz au Burundi, en particulier en réduisant le coût du transport de marchandises depuis la Tanzanie.

²⁸ Pour la campagne 2011-2012, près de 40 pourcent de la production de paddy fut assurée par la région Imbo.

6. Limites

Des informations complémentaires sur les éléments suivants permettraient d'affiner l'analyse :

- Les coûts supportés pour l'importation du riz. Ici, ceux-ci ont été estimés à partir de Banque Mondiale (2009), Nathan Associates (2011) et Shippers Council of Eastern Africa (2012). Un relevé de données sur le terrain (par exemple auprès d'un échantillon d'importateurs de riz) permettrait d'obtenir des données plus fiables.
- L'obtention de meilleures données sur les prix au producteur moyens pour l'ensemble du territoire permettrait aussi de raffiner l'analyse. En effet, les données utilisées ici ont été recomposées à partir de différentes bases de données, faute de meilleures sources. Des relevés directs par les institutions nationales burundaises seraient mieux à même d'informer les indicateurs d'incitations et pénalisations pour les années futures.
- L'analyse des indicateurs s'est concentrée ici sur le cas de la SRDI. Cependant, comme nous l'avons indiqué, le périmètre couvert par la SRDI ne couvre qu'à peu près un quart de la superficie cultivée totale et le paddy usiné par la SRDI à Bujumbura ne représente qu'1 pourcent de la production totale. Il serait donc nécessaire d'effectuer une analyse plus détaillée des circuits de commercialisation dans lesquels la plupart des riziculteurs burundais sont situés, même si la majorité des incitations rencontrées semblent être attribuables au TEC.
- Les propositions de réforme de la SRDI devraient être étayées par des consultations avec les cadres de cette organisation afin de mieux comprendre leurs modes de travail et les contraintes rencontrées. Ceci devrait permettre de formuler des recommandations plus précises et capables d'être mises en œuvre.

7. Besoins en recherche approfondie

Les analyses suivantes pourraient compléter l'analyse des incitations et pénalisations effectuée ici :

- Une étude sur une possible restructuration de la SRDI et sur l'impact de cette restructuration sur les résultats financiers de la SRDI et sur les incitations par les prix perçues par les producteurs.
- Une étude détaillée sur la structure des chaînes de valeur riz pour la culture de moyenne altitude (par exemple, en province Karuzi), afin d'identifier les possibles sources d'inefficiences et vérifier les pratiques en termes de prix au producteur.
- Une étude sur le coût de production du riz au Burundi, afin de déterminer l'attractivité de la filière pour les producteurs.
- Une étude sur les possibilités d'amélioration des services logistiques pour l'importation du riz depuis la Tanzanie.

Références

- ADISCO. 2011. Le livre blanc du riz au Burundi. Bujumbura, Burundi. Disponible sur : http://www.ired.org/modules/freecontent/content/presentation/Livre_blanc_riz_Burundi.pdf (visité le 3 juillet 2015).
- ADISCO. 2013. Fertilité et fertilisation des terres au Burundi. *La voix des collines*, n. 7. Disponible sur : <http://www.adisco.org/lavoixdescollines-adisco.pdf> (visité le 23 juin 2015).
- BAD. 2010. Domestic Resource Mobilization for Poverty Reduction in Africa : Burundi Case Study. AfDB Group, Regional Department East A. Disponible sur : <http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Project-and-Operations/Burundi%20case%20study%20final.pdf> (visité le 23 juin 2015).
- Banque Mondiale. 2009. Présentation du groupe consultatif, secteur des transports. Disponible sur : <http://siteresources.worldbank.org/INTBURUNDI/Resources/BI-SECTEURDESTRAISPORTS.pdf> (visité le 6 juillet 2015).
- BNDE. 2009. « Informations sur la BNDE : questions fréquemment posées ». Bujumbura, Burundi. Disponible sur : <http://www.bndesm.com/spip.php?article5> (visité le 3 juillet 2015).
- BRB. 2014. Bulletin mensuel, trente-septième année, décembre 2014. Disponible sur : <http://www.obr.bi/> (visité le 30 juin 2015).
- CAPAD. 2015a. Expérience de CAPAD dans la commercialisation du riz. Présentation par Annick Sezibera. Disponible sur : http://fsg.afre.msu.edu/aamp/Kigali%20Conference/Sezibera_Pr%C3%A9sentation_de_CAPAD%20sur_le_commerce_du_riz.pdf (visité le 2 juillet 2015).
- CAPAD. 2015b. « Filière Riz : la CAPAD organise un cadre de concertation et de facilitation des relations entre les acteurs de la filière Riz ». Communiqué de la CAPAD. Disponible sur : <http://www.capad.info/spip.php?article144&lang=fr> (visité le 1^{er} juillet 2015).
- CEA. 2007. Tarif Extérieur Commun. Version 2007.
- CEA. 2011. Key dates in the EAC's history. Disponible sur : http://www.eac.int/news/index.php?option=com_content&view=article&id=53:chronicle&catid=46:blog (visité le 23 juin 2015).
- CEA. 2012. Tarif Extérieur Commun. Version 2012.
- CEA. 2014. Tarif Extérieur Commun. Version 2014. Disponible sur : http://www.eac.int/customs/index.php?option=com_content&id=41:common-external-tariff-handbook&Itemid=141 (visité le 9 juillet 2015).
- CEA. 2015. What a common market means. EAC Common Market: what it is. Disponible sur : http://www.eac.int/commonmarket/index.php?option=com_content&view=article&id=83&Itemid=109 (visité le 23 juin 2015).
- CountrySTAT. 2015. Burundi database. *CountrySTAT Food and Agriculture Data Network*. FAO, Rome. Disponible sur : <http://countrystat.org/home.aspx?c=BDI> (visité le 1er juillet 2015).
- East African Business Week. 2014. Burundi subsidises fertilizer purchases. Bujumbura, Burundi. Disponible sur :

<http://www.busiweek.com/index1.php?Ctp=2&pl=1282&pLv=3&srl=84&spl=463&cl=25> (visité le 23 juin 2015).

FAO, FIDA, PAM, PNUD et BM. 2008. Évaluation des besoins et proposition de réponse par FAO/FIDA/PAM/PNUD/BM pour les pays prioritaires de la CE : la République du Burundi. Commission Européenne, Bruxelles.

FAO. 2008. FAO Initiative on Soaring Food Prices (ISFP) in Africa: Preliminary Experiences, Responses and Outcomes. Product of the FAO Subregional Office for Southern Africa Extended Management Meeting, South Africa.

FAO. 2014. Analysis of price incentives for rice in Tanzania. Technical notes series, MAFAP, par Maro, F., and Witwer, M., Rome, Italie.

FAOSTAT. 2015. FAOSTAT Database. Statistics Division, FAO, Rome, Italy. Available at: <http://faostat3.fao.org/> (visited on November 11, 2015).

Fews Net. 2015. Burundi : page pays. USAID, Washington, DC. Disponible sur : <http://www.fews.net/fr/east-africa/burundi> (visité le 1er juillet 2015).

FIDA. 2012. Etude des marchés des produits agricoles, diagnostic des services financiers, facilitation du ciblage et élaboration des plans de développement des filières prioritaires. Réalisée avec le soutien du MINAGRIE, du PRODEFI et du PAIVA-B. Bujumbura, Burundi.

Gahiro, L. 2011. Compétitivité des filières rizicoles burundaises : le riz de l'imbo et le riz des marais. Environmental sciences. Université de Liège – Gembloux Agro-Bio Tech.

GIEWS. 2011. Main Food-related Policy Measures: Africa. Disponible sur: <http://www.fao.org/giews/> (visité le 23 juin 2015).

GRISP. 2013. Rice almanac, 4th edition. Los Baños (Philippines): International Rice Research Institute. 283 p.

IFDC et ICRA. 2011. Recherche-Action pour l'amélioration du fonctionnement des chaînes de valeur du riz local dans la Plaine de l'Imbo, Burundi - cas des associations de Kabamba et de Kinyinya. Rapport provisoire. Disponible sur : <http://www.icra-edu.org/resources/83/working+document+142> (visité le 2 juillet 2015).

IRRI. 2015a. Burundi : country presentation. Disponible sur : <http://irri.org/our-work/locations/burundi> (visité le 1er juillet 2015).

IRRI. 2015b. Trends in global rice trade. Written by Samarendu Mohanty. Disponible sur : <http://irri.org/rice-today/trends-in-global-rice-trade> (visité le 9 juillet 2015).

ISTEEBU. 2014. Données sur les prix à la consommation 2005-2013. Bujumbura, Burundi.

MFPDE. 2010. Loi du 31 décembre 2009 portant fixation du budget général de la République du Burundi pour l'exercice 2010. Bujumbura, Burundi.

MFPDE. 2012. Loi du 29 juin 2012 portant fixation du budget général de la République du Burundi pour l'exercice 2010. Bujumbura, Burundi.

MINAGRIE, MFPDE, ISTEEDU. 2014. Enquête Nationale Agricole du Burundi 2012-2013, Résultats de la campagne agricole. Juillet 2014. Bujumbura, Burundi.

MINAGRIE. 2008. Stratégie Agricole Nationale 2008-2015. Bujumbura, Burundi.

MINAGRIE. 2012. Plan National d'Investissement Agricole (PNIA) 2012-2017. Bujumbura, Burundi.

Mpawenimana, A. 2014. Société Rizicole de Développement de l'Imbo : présentation. Centre d'échange d'informations du Burundi, Convention sur la Diversité Biologique. Bujumbura, Burundi. Disponible sur : <http://www.biodiv.be/burundi/implementation/programmes-thematiques/biodiversite-agricole-1/institutions-agricoles-au-burundi/institutions-etatiques/societe-rizicole-de-developpement-de-l-imbo-srdi/> (visité le 3 juillet 2015).

MPDC/PNUD. 2011. Vision Burundi 2025. Disponible sur : <http://www.bi.undp.org/content/dam/burundi/docs/publications/UNDP-bi-vision-burundi-2025-complete-FR.pdf> (visité le 22 juin 2015).

Nathan Associates. 2011. Corridor diagnostic study of the northern and central corridors of East Africa. Submitted to the Task Coordination Group (TCG) of the East African Community, with funding provided by USAID and DFID. Arlington, Virginia, USA.

Oryza. 2014. « East African Community Hikes Rice Import Tariff by 10 % to Protect Local Farmers ». Article de presse publié sur Oryza.com, le 2 juin 2014. Disponible sur: <http://oryza.com/news/rice-news/east-african-community-hikes-rice-import-tariff-10-protect-local-farmers> (visité le 9 juillet 2014).

PAM. 2012. Analyse des données secondaires de la sécurité alimentaire, vulnérabilité et nutrition au Burundi. Programme Alimentaire Mondial, VAM Analyse de la Sécurité Alimentaire. Disponible sur : <http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/ena/wfp253438.pdf> (visité le 3 novembre 2015).

Présidence de la République du Burundi. 2015. Loi n°1/10 du 14 mai 2012 portant amendement d'une disposition de la loi n°1/10 du 30 juin 2009 portant application du Tarif Extérieur Commun « TEC » de la Communauté Est Africaine. Bujumbura, Burundi. Disponible sur : <http://www.presidence.bi/spip.php?article2616> (visité le 3 juillet 2015).

Shippers Council of Eastern Africa. 2012. East Africa Logistics Performance Survey 2012. 2nd Edition. Nairobi, Kenya.

SRDI. 2015. Données sur la production, les coûts de production et les prix. Départements Encadrement et Commercialisation de la SRDI. Bujumbura, Burundi.

TRADE MAP. 2015. Trade statistics for international business development. International Trade Centre (ITC). Genève, Suisse. Base de données disponible sur: <http://www.trademap.org/> (visité le 2 juillet 2015).

Union douanière de la CEA. Tarif extérieur commun version 2012. Disponible sur : http://www.obr.bi/images/stories/download/EAC_ECTVersion_2012.pdf (visité le 23 janvier 2015).

USAID. 2010. Staple Foods Value Chain Analysis. Country Report, Burundi. *Compete* program.

WDI. 2015. World Development Indicators Database. World Bank, Washington, DC. Disponible sur: <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators> (visité le 19 juin 2015).

