

Ce document est un extrait de :

Enquête pour la collecte de données sur les programmes/projets liés au riz dans les pays membres de la CARD (avec étude sur la compétitivité du riz local dans les 15 pays sélectionnés) : Rapport final. -- Agence japonaise de coopération internationale : NTC International Co., Ltd. : RECS International Inc., 2021. 8, Annexe A.

Analyse de la Compétitivité du Riz Local par Rapport au Riz Importé

Niger

1. Objectifs et aperçu de l'analyse

Le programme de la CARD 2, lancé en 2019, vise à augmenter la production de riz en Afrique subsaharienne de 28 millions de tonnes à 56 millions de tonnes d'ici 2030. La compétitivité du riz local par rapport au riz importé serait un aspect important à considérer pour atteindre cet objectif. Compte tenu de ce contexte, une étude comparant la compétitivité du riz local et du riz importé pour 15 pays¹ a été réalisée par l'Agence japonaise de coopération internationale (JICA) de février à août 2021.

Les importations de riz en Afrique connaissent une forte augmentation depuis le milieu des années 70. Le rythme de développement de la production locale ne permet pas de satisfaire l'expansion rapide de la demande et le riz local est souvent concurrencé par le riz importé. L'objectif principal de cette étude est de comparer la compétitivité de deux variétés de riz local populaire avec deux types de riz importés dans 15 pays sélectionnés via le calcul des coûts des ressources intérieurs (CRI). Quelques suggestions d'amélioration seront éventuellement présentées via l'analyse de sensibilité. En raison du peu de données récentes disponibles, cette comparaison est parfois limitée à celle du riz local et riz importé en général et la plupart des coûts utilisés dans cette étude ne sont qu'estimatifs.

2. Riz local et riz importé

2.1 Comparaison entre le riz local et le riz importé

Le riz fait partie intégrante de l'alimentation des Nigériens. Il représente la troisième céréale après le mil et le sorgho, aux plans des superficies cultivées et des quantités produites. On estime que le riz local représente 1,7% du chiffre d'affaires du secteur de la production agricole primaire et environ 2,3% du volume moyen des céréales produites annuellement.

De manière générale, la consommation annuelle en riz dans les centres urbains dépasse les 40 kg par habitant/an (MAE, 2018). On peut s'attendre, avec l'urbanisation croissante de la population, à une forte augmentation de la demande en riz au cours des prochaines années.

Lorsqu'on compare la compétitivité « non-prix » du riz local et du riz importé, d'après une étude menée par la FAO en 2011, le riz local présentait des inconvénients majeurs. Les choses ont certainement évolué mais le tableau suivant présente un récapitulatif des observations constatées à l'époque.

Tableau 1. Observations relatives au riz local d'après une étude FAO en 2011.

Type de riz	Observations
Riz blanc local (simplement décortiqué) transformé de manière « artisanale »	Taux de brisures et d'impuretés élevés
Riz produit en rizerie industrialisé par Riz du Niger (RINI - société de riz du Niger) ou d'autres rizeries	Riz transformé en 32% de brisures, alors que la demande des consommateurs nigériens porterait sur un riz de 5% de brisures (15% maximum). Riz est 'trop jeune' : qui a moins d'une année, il est donc insuffisamment sec pour gonfler à la cuisson

¹ Benin, Burkina Faso, Cameroon, Côte d'Ivoire, Ghana, Guinea, Kenya, Liberia, Madagascar, Mozambique, Niger, Nigeria, Senegal, Sierra Leone, Togo.

Type de riz	Observations
Riz local étuvé : moins de brisures	Mais malgré de bonnes qualités nutritives et un bon goût, la demande urbaine nigérienne pour ce type de riz semblerait encore limitée, à cause de sa faible qualité « marketing » : les techniques d'étuvage utilisées produisent un riz avec beaucoup de grains bruns et, d'après certaines personnes, parfois une odeur désagréable à la cuisson (due à un trop long trempage du paddy, qui conduit à sa fermentation excessive)
Riz local (sans distinction)	Pas régulièrement présents sur le marché car moins de moyens financiers disponibles pour préfinancer les commandes à l'avance (à la différence du riz importé)

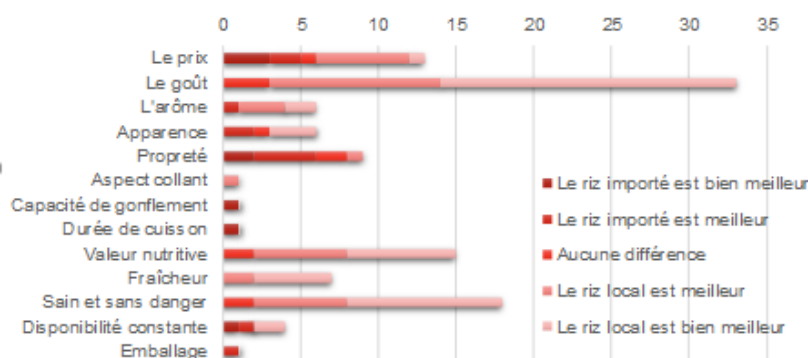
Source : FAO, 2011.

Il semble que les riz importés, au contraire, ne présente pas ces désavantages. L'approvisionnement provenant principalement de Chine, Thaïlande et d'Inde est plutôt stable. En effet, même aujourd'hui, on peut constater qu'il existe une diversité des marques et catégories de riz importées aux marchés en Niger qui semblent répondre aux demandes et critères des consommateurs nigériens. Par ailleurs, les conditions d'approvisionnement du riz sont des éléments importants à prendre en compte : c'est la disponibilité régulière du produit sur le marché qui crée les habitudes de consommation (FAO, 2011).

2.2 Préférence des consommateurs

Une enquête portant sur les préférences des consommateurs en ce qui concerne le riz a été réalisée de juin à juillet 2021 dans le but de suivre la perception du riz local. Seules 29 personnes ont répondu à l'enquête en ligne, ce qui limite quelque peu la portée de celle-ci. Toujours est-il que, selon ces 29 personnes, l'image du riz local a évolué. La plupart des personnes interrogées pensent que le riz local et le riz importé sont disponibles à l'endroit habituel où elles achètent leur riz. Pour ces mêmes personnes, le riz local est préférable par rapport au riz importé. 41% des 29 répondants achètent la variété "Gambiaca". Les facteurs importants dans leur choix du riz sont le goût, la valeur nutritive, le prix et la propreté et qu'il soit sain et sans danger. Le riz local est évalué comme bien meilleur que le riz importé en ce qui concerne le goût, la valeur nutritive et sa qualité saine et sans danger. En ce qui concerne le prix, le riz local est évalué comme étant légèrement meilleur que le riz importé.

Les résultats de l'enquête auprès de ces 29 consommateurs montrent que le riz local est évalué positivement en termes de qualité et de prix. La compétitivité du riz local serait renforcée par un approvisionnement constant grâce à l'amélioration de la productivité.



Graphique 1 : Facteurs importants dans le choix du riz et comparaison du riz importé et du riz local.

Source : équipe (JICA) chargée de l'étude.

2.3 Principales marques/variétés

(1) Riz local

Due à son climat particulièrement sec et chaud, il est difficile de cultiver une grande variété de riz au Niger. Les variétés principalement utilisées au Niger sont : la Gambiaca, l'IR1529, la WITA8, la WITA9, la NERICA L-49 et la TGR48. La plupart de ces variétés sont adoptées avec un succès éclatant au niveau de systèmes rizicoles irrigués (FAO, 2011)

La quantité de riz produite au Niger est de l'ordre de 2,3% de la quantité annuelle des céréales. Quatre systèmes de riziculture existent dans ce pays :

- Riziculture « fluviale » ou de crue dite « traditionnelle »,
- Riziculture de bas-fonds non aménagés,
- Riziculture sur parcelles aménagées avec pompage individuel et
- Système de culture sur AHA (Aménagement Hydro Agricole) : après la sécheresse des années 70s ces aménagements ont été réalisés 58 AHA rizicoles totalisant 8.500 ha sur une superficie de 24.000 ha par le gouvernement et ses partenaires au développement (FAO 2011). En 2017, la superficie AHA est au total 16420 ha (MAE 2018). Un peu moins de 5.000 hectares ont également été aménagés dans les régions de Tahoua, Maradi et Diffa.

(Source: MAE/SNDFR 2009, MAE/SNDR 2018)

Le système AHA est la culture sur les grands aménagements avec endiguement consistant à rentabiliser les investissements (drainage, planage, pompage) par une deuxième saison avec des variétés à paille courte et à cycle court. L'Office National des Aménagements Hydro-Agricoles (ONAHA) est un Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial (EPIC. Il est chargé, parmi d'autres responsabilités, d'assurer, la maîtrise ouvrage déléguée des aménagements publics pour le compte de l'Etat, la gestion de l'eau, l'organisation collective des aménagements. Il gère également la culture des pépinières, l'approvisionnement en engrais et souvent la commercialisation d'une grande partie de la récolte collectée auprès des riziculteurs en contrepartie des frais engagés pour la distribution de l'eau et des intrants (FAO, 2011).

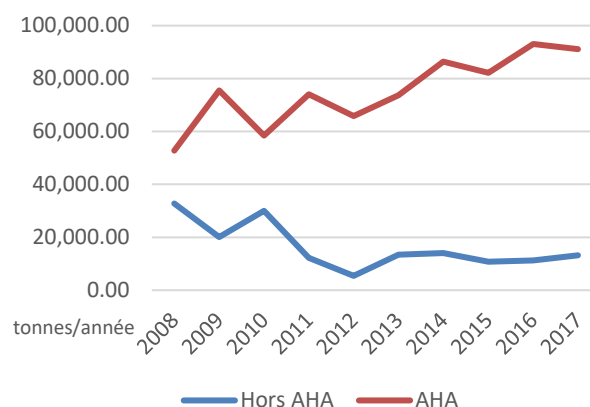
Le riz est également cultivé en dehors du système AHA. Le tableau suivant montre les superficies, les productions, et les rendements dans la riziculture des AHA et hors AHA pour l'année 2017. La riziculture AHA se montre plus performant au niveau de rendement et de production.

Tableau 2 : Caractéristiques de la riziculture dans et hors système AHA.

	Superficie (ha)	Production (tonnes)	Rendement (t/ha)
AHA	16 420	91 079	5,5
Hors AHA	7 403	13 200	1,8
Total	23 823	104 279	

Source : MAE juin 2018.

Le graphique suivant démontre l'évolution des productions de riz local au Niger de 2008 à 2017.



Graphique 2 : Evolution des productions de riz local dans les AHAs et hors AHA de 2008 à 2017.

Source : MAE, 2018

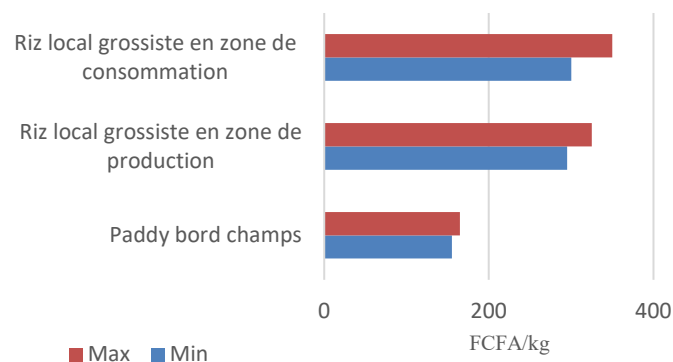
La riziculture est essentiellement pratiquée dans la vallée du fleuve Niger, dans les régions de Niamey, de Tillabéry et de Dosso (FAO, 2011). Les caractéristiques de ces bassins de production sont décrites dans le tableau suivant. Par manque d'informations, les détails relatifs à la région de Diffa ne sont pas inclus dans ce tableau.

Tableau 3 : Répartition des zones AHA et hors AHA des trois majeurs bassins de production et leurs marchés de commercialisation.

Régions	Bassin de production	AHA	Hors AHA	Marché d'importance commercialisation du riz dans le pays
Tillabéri	Ayérou, Tillabéri, Kourtey, Namaro, Karma, Liboré, N'dounga, Sébéri, Say	Ayérou, Tillabéri, Kourtey, Namaro, Karma, Liboré, N'dounga, Sébéri, Say	Kirtachi, Ouallam	Ayérou, Tillabéri, Sona, Gothèye, Say, Kollo, Liboré, Kirtachi, Guémé
Dosso	Gaya, Tounougra, Karakara, Tanda	Gaya, Tounouga, Tanda, Karakara	Gaya, Tounouga, Tanada, Bengou, Bana, Dioundiou, Zabori, Yélou, Sambéra, Falmey, Guéchémé, Guillagé, Kankandi	Boumba, Falmey, Ouna, Gaya, Sia, Sambéra, Kamba et Lolo, Dioundiou, Béla et Malgorou, Karakara, Guéchémé, Lido, Boureimi, Mokko
Niamey	Niamey 4 et Niamey 5	Gaya, Tounouga, Tanda, Karakara	Niamey 4 et Niamey 5	Grand marché de Niamey, Marché de Karadjé

Source : MAE, 2018.

Les prix (grossistes) du riz local en zone de production et de zone consommation sont comparés dans le graphique suivant. L'écart est très peu. Ceci est expliqué par le fait que les zones de production se trouvent également assez proches des grands centres de consommation. Le prix du paddy contractuel est fixe pour la plupart du temps entre la Fédération des Unions de Coopératives des producteurs de Riz (FUCOPRI) et l'Office des Produits Vivriers du Niger (OPVN) pour le circuit de transformation formel (le RINI : Riz du Niger (société de riz du Niger)). Cependant, les prix du paddy sur le marché informel sont beaucoup plus difficiles à appréhender mais il semble être égal voire légèrement supérieur au prix contractuel de l'OPVN dans la région de Gaya (Gergely, 2014).



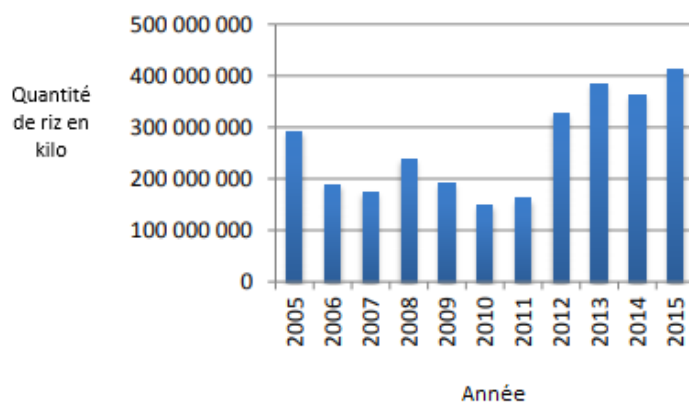
Graphique 3 : Comparaison des prix grossistes en zone de production et de consommation.

Source : Réseau Ouest-africain des Céréaliéristes, 2019.

(2) Riz importé

En raison d'une forte substitution du riz aux céréales sèches, surtout dans les grands centres urbains, notamment à Niamey, la demande augmente. Les importations de riz évoluent en conséquence (SNDFR, 2009).

Le graphique suivant montre l'évolution quantitative du riz importé au Niger entre 2005 et 2015. L'augmentation du riz importé était importante à partir de 2012. Cette augmentation soudaine peut s'expliquer par le fait qu'entre le 2012 et 2015, (probablement grâce à l'augmentation des revenus provenant de l'uranium entre 2011 et 2015), le Niger a accéléré ses activités dans les réexportations composées des produits différents (cigarettes, de friperies, de tissus de coton, de véhicules et engins, et de produits alimentaires dont du riz importé) vers les pays voisins, principalement le Nigéria (WTO, 2017).



Graphique 4 : Quantité de riz importé au Niger entre 2005 et 2015.

Source : AFD, 2019.

Selon les données de ITC, Trade Map, la quantité total du riz importé au Niger s'élève à 475,590 tonnes pour l'année 2020. Le marché était partagé principalement par la Chine (35.3%), la Thaïlande (22%), le Pakistan (19.3%) et l'Inde (15.8%).

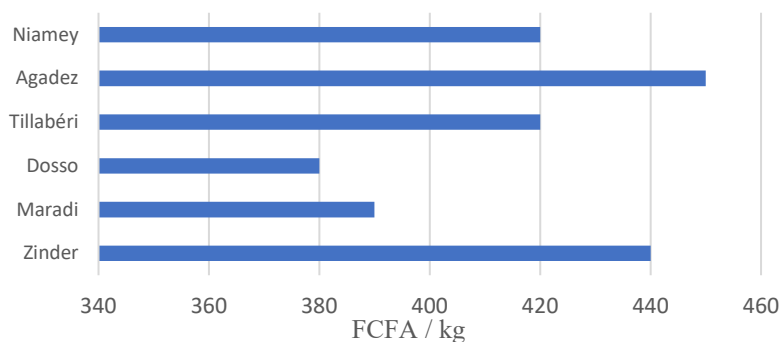
Tableau 4 : Répartition des importations du riz par pays d'origine en 2020.

Pays d'Origine	Value d'importation (USD) en mille	Quantité en tonne	USD/tonne	% d'importation

Chine	92,988	179,998	517	35,3
Thaïlande	57,932	106,928	542	22
Pakistan	50,809	92,362	550	19,3
Inde	41,749	67,635	617	15,8
Myanmar	9,253	16,897	548	3,5
Etats unis	7,716	6,223	1,240	2,9
Paraguay	2,853	5,191	550	1,1
Vietnam	189	352	537	0,1

Source : ITC Trade

Le prix(détaillant) du riz importé varie selon les régions. Le « Marché de l'est » est le marché de référence pour Agadez. En juin 2019, le prix du riz importé est le plus cher dans la région d'Agadez à cause de ses 909 km qui la sépare du Niamey. Au « Marché de Dolé » à Zinder, le kilo de riz se vendait un peu moins cher à 440 FCFA le kilo. Cette région est de 745 km de Niamey. Les prix du riz importé sont les mêmes à Niamey et à Tillabéry à 420 FCFA le kilo. Les prix du riz importé sont les moins chers dans les régions frontalières ; Dosso et Maradi, à 380 Fcfa le kilo et 390 FCFA le kilo, respectivement.



Graphique 5 : Prix(détaillant) du riz importé selon région

Source : Afrique verte international, juin 2019

2.4 La commercialisation

(1) Structure du marché

Au Niger, il y a trois acteurs principaux au niveau de la transformation : les décortiqueuses, les unités modernes de transformation et les étuveuses. Les unités modernes sont le RINI (Riz ne Niger), une société d'état, les rizeries privées (SOTAGRI et SSL), 7 nouvelles mini rizeries dont cinq de la FUCOPRI (Tara, Gaya, Falmey, Sébéri et Say) et 2 des privés à Daïbéri et à Diffa. Les coûts de transformation sont plus coûteux au RINI que les autres rizeries et les étuveuses. Les couts de transformation sont approximativement les mêmes pour toutes les autres rizeries et chez les étuveuses (SNDR 2021-2030).

Quant à la commercialisation du riz local, il y a au moins 2 circuits. Le premier est via le circuit plutôt formel qui implique la FUCOPRI, l'OVPN et le RINI. Dans le circuit plutôt non-étatique, les trois acteurs principaux sont les suivants (AFD, 2019).

Les grossistes, qui ont en général des capacités considérables. En effet, ils peuvent stocker jusqu'à 5 000 tonnes pendant plusieurs années ayant accès à plus de fonds monétaires. Ils ne passent par aucun intermédiaire et achètent directement sur les marchés de collectes ou chez les producteurs (AFD 2019). Les producteurs, qui se sont endettés auprès ces commerçants pour payer les facteurs de production (main d'œuvre et intrants non fournis à crédit par la

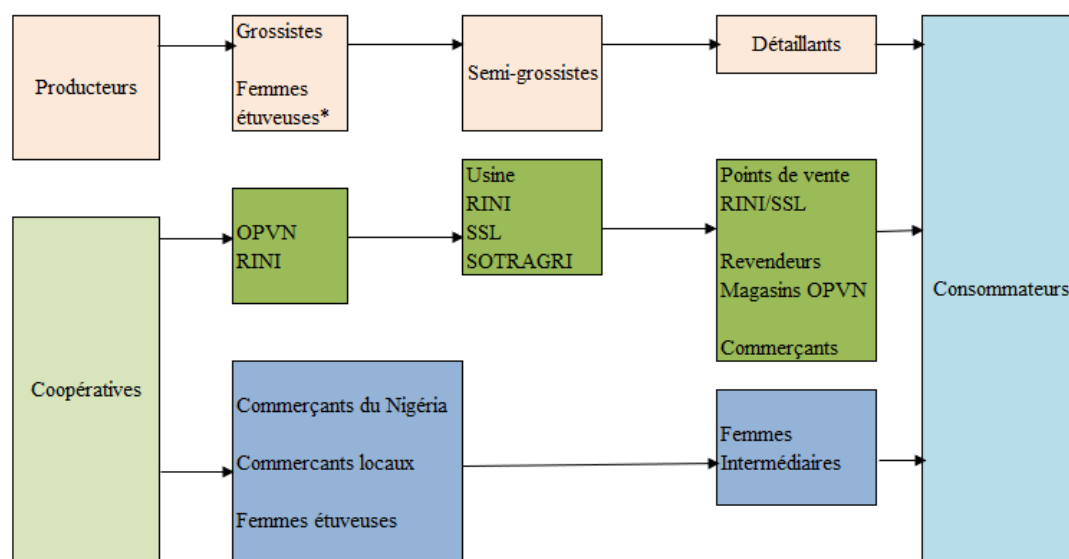
coopérative), doivent rembourser ceux-ci à la récolte, généralement en leur livrant une partie de leur production, valorisée à un prix qui intègre le coût des intérêts du crédit consenti. Ce flux peut représenter près de la moitié des quantités commercialisées (AHA et hors AHA) (Gergely, 2014).

Les semi-grossistes, contrairement aux grossistes remplissent un rôle d'intermédiaires. Ils s'occupent du transport de marchandises des zones de productions excédentaires aux zones de consommation. Ils n'ont donc pas besoin de stockage car ils s'occupent de l'acheminement (5 à 30 tonnes par semaine) (AFD, 2019).

Les détaillants, quant à eux, s'occupent de la vente directe aux consommateurs en s'approvisionnant chez les semi-grossistes (AFD 2019).

Au Niger, les marchés principaux sont ceux de Niamey, Tillabéry, Maradi, Agadez, Zinder, Tounfafi et Diffa. Ils approvisionnent les aires urbaines ainsi que les localités environnantes et sont la première source d'approvisionnement alimentaire de la population (MAE, 2018).

Le schéma suivant illustre les circuits différents mais simplifié de commercialisation du riz local au Niger. Une partie du riz local circulait vers le Nigéria mais il s'agit d'un circuit plutôt informel. Les exportations de paddy vers le Nigéria, qui sont généralement le fait de commerçants nigériens venant s'approvisionner sur les marchés ruraux des régions frontalières, ou directement auprès des producteurs ou de leurs coopératives ; la demande y est forte et les prix offerts attrayants, ainsi que le démontre le fait que les producteurs préfèrent vendre leur paddy et payer leur redevance en espèce (Gergely, 2014).



* Femmes étuveuses qui travaillent directement avec les producteurs et non pas avec les coopératives

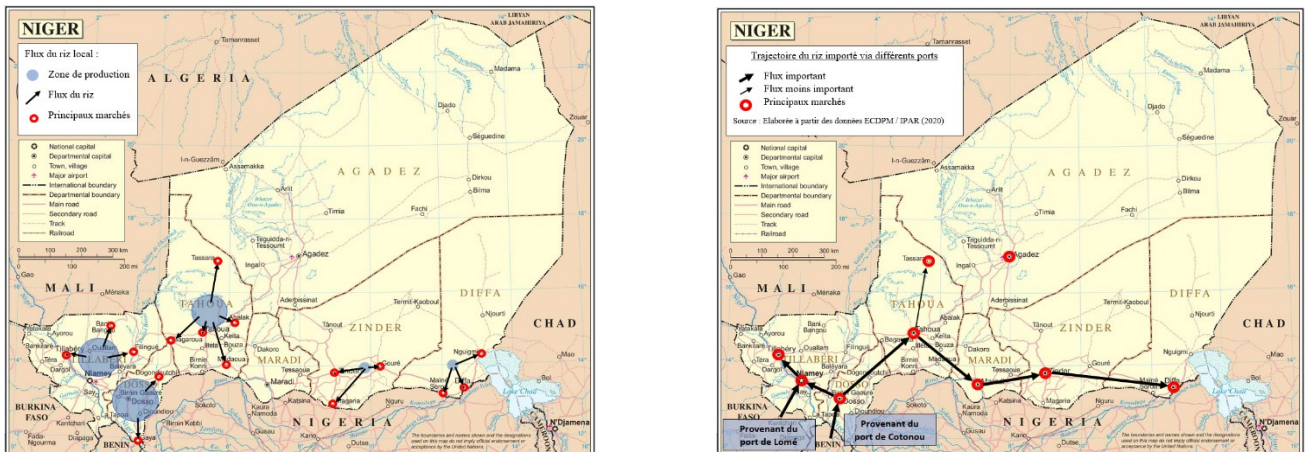
Graphique 6 : Schéma de commercialisation du riz local au Niger.

Source : FUCOPRI, 2010. et données de Gergely, 2014 & AFD 2019.

La commercialisation du riz importé est plus simple ; les acteurs principaux sont l'importateur du riz, le semi-grossiste suivi par le détaillant. Les deux derniers acteurs sont souvent aussi ceux qui sont impliqués dans la commercialisation du riz local. Le Grand Marché, à Niamey, est le lieu qui regroupe principalement les grossistes importateurs du riz, de la farine, du sucre, de l'huile et d'autres produits alimentaires (AFD, 2019).

Les transports sont effectués par les grossistes et les semi-grossistes en fret lourds. Les grossistes sont implantés de manière permanente dans les marchés et ont donc recours à des hangars et magasins (AFD, 2019).

(2) Trajectoire du marché



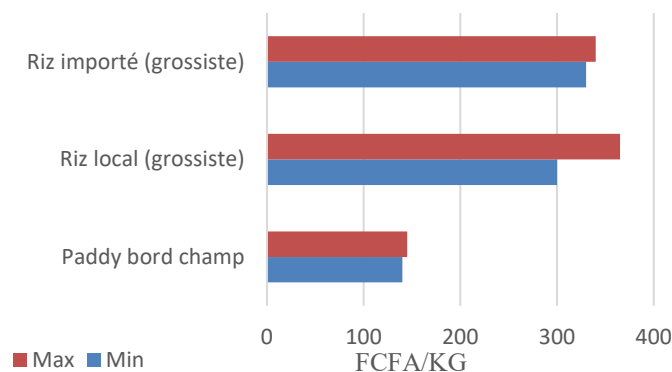
Graphique 7 : Trajectoire de commercialisation du riz local et du riz importé au Niger

Source : Elaboré à partir des données MAE, 2018 et Tondel *et al.*, 2020.

Le Niger est un pays enclavé. Il ne possède pas de ports à proximité. Les ports de Cotonou, de Tema et de Lomé sont les principaux ports acheminant ses marchandises au Niger. Les coûts d'acheminement des marchandises importées est donc plus élevé. De plus, les moyens de transport sont réduits, généralement en mauvais état et ralentissent le circuit des marchandises. Les barrages sur les routes, les pillages sont également des facteurs qui ne jouent pas en la faveur de la circulation des biens. On pourra notamment citer « la route de l'oignon », reliant Madaoua au Niger à Bittou au Burkina, sur laquelle le nombre de vols et d'attaques sur les camions de marchandises battent des records parmi les pays d'Afrique de l'Ouest (RECA Niger, 2010).

2.5 Comparaison des prix

Si on compare les prix du riz local (grossiste) avec celui du riz importé de novembre en 2018, le graphique suivant nous montre que le prix minimal (de 300 fcfa le kilo) du riz local est moins cher que celui du riz importé à 330 fcfa le kilo. En revanche, si on compare le prix maximal du riz local au niveau grossiste (à 365 fcfa le kilo) avec celui du riz importé (340 fcfa/ kg), on comprendre que certains riz nigériens sont plus chers que des riz importés.



Graphique 8 : Comparaison des prix (grossistes) du riz local et du riz importé

Source : Réseau Ouest-africain des Céréalières., 2018.

Selon la SNDR du 2021- 2030, une grande partie de riz commercialisé par le circuit traditionnel est vendu sur les marchés à un prix d'environ 10% inférieur au prix du riz importé, en raison de sa qualité inférieure et d'une mauvaise connaissance par les consommateurs urbains des avantages du riz frais. Celui correspond bien au prix minimal dans le graphique 8. Le prix maximal illustré dans le graphique ressemble plutôt au prix de revente de riz par le RINI à l'OPVN (Office des Produits Vivriers du Niger) dans le circuit étatique. « Le riz 32 » (transformé par RINI et commercialisé par l'OPVN) se vend en gros à 360 FCFA le kilo et 380 FCFA le kilo aux détaillants, soit une marge totale de distribution de 20 FCFA par kilo. En revanche, le riz importé avec 25% de brisures similaire au « riz 32 » était vendu en gros à 320 FCFA le kilo et à 360 FCFA le kilo aux détaillants. Pour ce riz importé, la marge totale de distribution est de 40 FCFA/kilo (SNDR 2021-2030). Les possibilités de bénéfice pour le riz importé sont plus importantes que le riz local probablement en raison du montant des sommes d'argent engagés.

En outre, l'OPVN, doté d'un réseau d'infrastructures de stockage de 130 000 tonnes et d'une longue expérience en matière de commercialisation de céréales et de gestion de stocks de sécurité, joue un rôle important dans la gestion du prix du riz local dans le marché (Club du Sahel, 1998). En octobre 2017, l'OPVN a procédé, dans toutes les régions du Niger, à l'achat direct auprès des producteurs ruraux, de soixante mille (60 000) tonnes de céréales composées de 50 000 tonnes pour la Réserve Alimentaire Stratégique et 10 000 tonnes pour le Stock National de Sécurité. Les céréales concernées étaient le mil, le sorgho, le maïs et le riz paddy. L'objectif visé par l'Etat nigérien était, d'une part de sécuriser les producteurs en leur garantissant un marché et d'autre part de leur assurer un prix rémunérateur (Studio Kalangou, 2017). Dans un article publié le 3 avril 2020 sur COMMODAFRICA, il a été annoncé que l'OPVN a passé une commande de 2500 tonnes de riz pour reconstituer ses réserves stratégiques alimentaires.

3. Analyse de la compétitivité

3.1 Coût de production du riz local pour l'analyse du ratio CRI

Les coûts de productions pour deux cas sont calculés et présentés dans cette étude. Le premier représente le cas d'une exploitation hors AHA et le deuxième dans AHA.

La riziculture irriguée au Niger occupe la moitié des superficies emblavées en riz répartis entre aménagements publics et privés. Ce système de production AHA est pratiqué par pompage sur des périmètres aménagés par l'Etat essentiellement dans la vallée du fleuve Niger. Ils sont exploités en deux cycles de production par an. Les exploitations familiales ont une taille moyenne de 0,33 ha. Ce système est aujourd'hui le système dominant et qui produit l'essentiel du paddy au Niger. (FAO, 2011).

A côté, on observe la riziculture irriguée privée qui se pratique par motopompe individuel sur des périmètres dont la taille varie entre 0,5 et 30 ha. Les rendements sont très variables entre 2 et 4 tonnes/ha. (Selon Andres L et Lebailly P, 2012, le rendement est de 1.8 t/ha). La riziculture est pratiquée par les producteurs au Niger principalement dans la vallée du fleuve Niger, la vallée de la Komadougou (Région de Diffa) et dans les bas-fonds et autour des mares des Régions de Tillabéry, Dosso et Maradi. Dans ces zones irriguées on note les producteurs AHA et hors AHA(FAO, 2011).

Les tableaux suivants présentent les coûts estimatifs des productions du riz local de ces deux cas.

Tableau 5a. Coûts estimatifs des productions du riz local.

Cas	I		II	
	Système hors Aménagement Hydro Agricole (AHA) ¹		Système Aménagement Hydro Agricole (AHA) ² (I cycle)	
Agro-écologie	Utilisation d'engrais		Utilisation d'engrais	
Intrants modernes	Gambiaca		Gambiaca	
Variété de riz	Djiffa		Dosso	
Région	2 760		4 725	
Rendement (paddy kg/ha/cycle) ³	%		%	
Désignation	fcfa		fcfa	
Préparation du terrain	32 582	8	0	0
Transport par charrette	0	0	4 000	0
Main d'œuvre ³	74 172	18	182 000	18
Semences	7 750	2	10 000	1
Engrais	74 062	18	108 000	11
Produits phyto	25 764	6	2 000	0
Ensachage	0	0	9 600	1
Coût transport	3 418	1	4 800	0
Charge annuelle d'investissement dans un forage PVC de 30m (sur 5 ans)	60 000	14	0	
Charges annuel pour l'achat d'un motopump importé (sur 2 ans)	100 000	24	0	0
Carburant entretien motopumps	23 746	6	0	0
Redevance	0	0	50 000	5
Frais divers	0	0	2 000	0
Remboursement d'intérêt sur capital ⁴	18 528	4	27 324	3
Aménagement d'infrastructure				
Construction ⁵			300 588	30
O&M ⁶			300 588	30
Coût total	420 022	100	1 000 900	100

Tableau 5b. Coûts des productions (avec répartition de composant de biens échangeables et non-échangeables)

Désignation	Composant biens échangeables (Kikuchi et al., 2016)	Coûts échangeables (riz usiné)		Coûts non échangeables (riz usiné)	
		Cas I	Cas II	Cas I	Cas II
Préparation du terrain	0,38	6,81	0,00	11,35	0,00
Transport par charrette	0,00	0,00	0,00	0,00	1,30
Main d'œuvre ³	0,00	0,00	0,00	41,34	59,26
Semences	0,00	0,00	0,00	4,32	3,26
Engrais	0,75	30,96	26,37	10,32	8,79
Produits phyto	0,75	10,77	0,49	3,59	0,16
Ensachage	0,75	0,00	2,34	0,00	0,78
Coût transport	0,55	1,05	0,86	0,86	0,70
Charge annuelle d'investissement dans un forage PVC de 30m (sur 5 ans)	0,00	0,00	0,00	33,44	0,00
Charges annuel pour l'achat d'un motopump importé (sur 2 ans)	1,00	55,74	0,00	0,00	0,00
Carburant entretien motopumps	0,75	9,93	0,00	3,31	0,00
Redevance	0,00	0,00	0,00	0,00	16,28
Frais divers	0,00	0,00	0,00	0,00	0,65
Remboursement d'intérêt sur capital⁴	0,00	0,00	0,00	10,33	8,90
Aménagement d'infrastructure					
Construction⁵	0,60	0,00	58,72	0,00	39,15
O&M⁶	0,20	0,00	19,57	0,00	78,30
Coût total					

Sources :

¹ Fiche technico-économique pour le riz hors aménagement Région de Diffa (Rédaction : Equipe technique Chambre régional d'agriculture de Diffa Version mai 2017) pour le riz hors aménagement Région de Diffa Rédaction : Equipe technique Chambre Régionale d'Agriculture de Diffa / Version mai 2017

Selon ce document, les rendements des agriculteurs qui pratiquent sur une superficie moins d'un hectare varient entre 5,4 et 9,32. En revanche, le rendement diminue à 2,76 t/ha pour ceux qui cultivent sur une superficie supérieure à un hectare. Dans cette étude, nos calculs pour ce système sont donc basés sur cette moyenne. (Les données sont supposées de l'année 2015)

A titre indicatif, les coûts du système 'hors AHA' à Diffa sont pris comme référence pour ce type d'exploitations rizicoles dans les régions de Dosso et de Tillabéry.

² Membre de l'équipe de Task-force Riz, ministère de l'Agriculture et de l'élevage (MAE), Office National des Aménagements Hydro-Agricoles (ONAHA) (Données supposées pour l'année 2018)

³ Tout main d'œuvres compris

⁴ L'intérêt du capital est estimé pour les dépenses sur les semences, les engrais, les produits chimiques, les sacs et 40% de l'apport de main-d'œuvre (la part moyenne de la main-d'œuvre salariée selon Haneishi *et al.*, 2013).

A titre indicatif, le taux moyen de crédit de 27% annuel proposé par ACEP Niger pour une période minimum de 6 mois généralement souhaitée par les agriculteurs pour démarrer les activités rizicoles, est appliqué dans cette étude.

⁵ Un taux d'intérêt de 10% est appliqué au coût unitaire annuel estimé (par hectare) en se référant au tableau III de Kikuchi *et al.*, 2016, (p.65). En raison du manque d'informations concernant les coûts de construction par ha en USD en 2018 pour le Niger, le prix unitaire de 3 552 USD par hectare est calculé, ajusté et appliqué dans cette étude (Inocencio *et al.*, p.20, Tableau 7). Le coût de construction estimé par ha en USD en 2018 pour le riz irrigué (AHA) est dérivé de celui de 2000 via un ajustement de l'inflation. Pour cet ajustement, les déflateurs du PIB sont obtenus en utilisant les données ""PIB (US\$ courants)"" et ""PIB (US\$ constants 2010)"" selon les Indicateurs de Développement Mondial (données de la Banque Mondiale récupérées le 2 juillet 2021). Le coût unitaire dérivé est converti pour l'année 2018 en appliquant le taux de change de 546 FCFA pour un US dollar de l'année 2018 (source : <https://www.exchangerates.org.uk/>). "

⁶ Les coûts d'exploitation et de maintenance des systèmes ou installations d'irrigation sont supposés être 10% du coût d'investissement (Kikuchi *et al.* 2016).

⁷ Selon la SNDR, 2021- 2030, la production nationale rizicole en 2018 est estimée à près de 115 585 tonnes de paddy (soit 75 140 tonnes de riz blanc), qui donne un taux de transformation 65%.

3.2 Coût de commercialisation du riz local et du riz importé pour l'analyse du ratio CRI

Les tableaux relatifs aux coûts de commercialisation du riz local et du riz importé sont séparés en trois : pour le riz local étuvé (tableau 6a), pour le riz local usinée (tableau 6b) et pour le riz importé (tableau 7).

Tableau 6a. Coûts estimatifs de commercialisation du riz local étuvé.

Coût de commercialiser 1 kg de riz étuvé (circuit transformation artisanale)	FCFA/kg, riz étuvé	Composant biens échangeables (Kikuchi et al., 2016)	FCFA/kg, riz usiné	
			Coûts échangeables	Coûts non échangeables
Achat de paddy pour 1 kilo de riz étuvé ¹	254			
Transport et pertes ²	25	0,55	13,96	11,42
Frais de transformation ³	43	0,00	0,00	43,08
Coût de transport de Dosso à Niamey Stade 126 km (grossiste)	10	0,20	2,00	8,00
Calcul basé sur le taux d'usinage de 65% ⁶				
	78,46		15,96	62,50

Tableau 6b. Coûts estimatifs de commercialisation du riz local blanc.

Coût commercialisation du riz usiné (circuit OVPN/RINI)	FCFA/kg, riz usiné	Composant biens échangeables (Kikuchi et al., 2016)	FCFA/kg, riz usiné	
			Coûts échangeables	Coûts non échangeables
Achat de paddy pour 1 kilo de riz blanchi ⁶	254			
Commission aux coopératives ⁷	6	0,00	0,00	6,15
Transport à l'usine ⁸	6	0,55	3,05	2,49
Frais de maaintenance ⁹	2	0,00	0,00	2,15
Freinte (2%) ¹⁰	6	0,00	0,00	6,31
Frais de stockage ¹¹	8	0,00	0,00	7,69
Usinage and emballage ¹²	49	0,20	9,85	39,38
Transport (Tillabéri et Niamey) 128 km ¹³	10	0,00	0,00	10,00
Calcul basé sur le taux d'usinage de 65% ¹⁴		0,55	0,00	0,00
	87,08		12,89	74,18

Tableau 7. Coûts estimatifs de commercialisation du riz importé.

Coût de commercialiser du riz importé	FCFA/kg, riz usiné	Composant biens échangeables (Kikuchi et al., 2016)	FCFA/kg, riz usiné	
			Coûts échangeables	Coûts non échangeables
Prix importation CAF Niger : riz Chine ¹⁵	302			
Transit fees ¹⁶	16	0,55	8,8	7,2
Transport frontalière Gaya-Niamey (286 km) ¹⁷	49	0,55	26,95	22,05
Droit d douane (+ Taxe contrôle) 14% ¹⁸		0,00	0,00	0,00
Taxes ISB (2%) ¹⁹		0,00	0,00	0,00
Frais financier importateur (2%) ²⁰	6	0,55	3,32	2,72
	71,04		39,07	31,97

Sources

¹ Réseau Ouest-africain des Céréaliéristes, Bulletin économique sur le marché des céréales en Afrique Numéro 32 – Mars 2019

² Gergely, 2014.

Les unités artisanales exercent des activités d'étuvage, de décorticage et de battage du riz.

³ & ¹⁴ SNDR

⁴ Moussa, 2004.

Le coût de 10Fcfà/kilo a été estimé pour le trajet de Tillabéry à Niamey Stade Marché Grossiste (126 km). Ce même coût est utilisé dans cette étude pour estimer le coût du trajet entre Dosso-Niamey (128km) par manque d'information.

A titre indicatif, les coûts du système 'hors AHA' à Diffa sont pris comme référence pour ce type d'exploitations rizicoles dans la région de Dosso et de Tillabéry. Les coûts du transport post-usinage sont donc calculés selon les distances entre Dosso ou Tillabéry et Niamey.

⁵ Taux pour une décortiqueuse à rouleau ou type « Engelberg » ont des rendements variant entre 60 et 65% (Balara, 2008): le taux moyen de 65% est pris en compte pour cette étude pour harmoniser avec celui de l'usinage.

^{6,7,8,9,10,11} & ¹² Gergely, 2014.

¹³ Moussa, 2014.

¹⁵ Trade Map ITC (2020)

^{16,17,18,19} & ²⁰ Gergely, 2014.

3.3 Analyse de la compétitivité par le ratio CRI

(1) Analyse de ratio CRI

Dans cette étude, nous utilisons le ratio CRI (coûts en ressources intérieures) pour analyser la compétitivité du riz local. Si le coût d'opportunité de la production d'une unité de riz dans le pays est inférieur au prix international d'une unité de riz, il existe alors un avantage comparatif dans la production de riz local. Cette méthode consiste à estimer les coûts de commercialisation liés à la vente côte à côte du riz importé et du riz local sur un marché de gros (Kikuchi *et al.*, 2016). En bref, le ratio CRI est le rapport coût-bénéfice entre le coût des ressources intérieures utilisées pour produire une unité de riz et les devises nettes qui peuvent être gagnées en exportant une unité de riz. Nous calculons le "ratio de composant des biens échangeables" et le "ratio de composant des biens non-échangeables (ressources intérieures)" de chaque coût nécessaire à la production et à la commercialisation du riz. La production nationale de riz présente un avantage comparatif si le ratio CRI est < 1.0.

Un large éventail d'informations a été nécessaire pour cette analyse. Les coûts de production pour le Niger ont été obtenus auprès d'un membre de l'équipe de la Taskforce-Riz et à partir de documents. Des éléments tels que le taux de crédit mensuel des microcrédits disponibles dans le pays a également été calculés et insérés dans le tableau des coûts de production. De même, les coûts de construction ainsi que les coûts d'exploitation et de maintenance ont également été calculés et inclus dans le calcul des coûts, ajustés en fonction de l'année des coûts de production de la riziculture irriguée. Tous les coûts de commercialisation ont été obtenus à partir de documents. Les détails de toutes les sources d'information utilisées dans les calculs se trouvent dans les notes de bas de page de chaque tableau. Le coût de chaque intrant a été séparé en deux parties : les composants échangeables et non échangeables. Certains intrants sont constitués d'un composant échangeable plus élevée que d'autres, tandis que des éléments comme la main-d'œuvre et les bénéfices des négociants sont considérés comme totalement non échangeables. La répartition de composant des biens échangeables a été effectuée en référence au pourcentage fourni dans Kikuchi *et al*, 2016. En raison de l'absence d'informations précises concernant le prix fictif, le taux de change du marché, a été utilisé pour calculer les prix selon l'année correspondante avec la conversion des devises étrangères en monnaie locale.

Au Niger, comme vu précédemment, les coûts de production des deux cas ont été calculés. Le premier concerne la riziculture hors AHA et le second se situe dans le périmètre irrigué AHA. Bien que les coûts du premier cas soient ceux d'une estimation faite pour la région de Diffa, faute de données précises, ces coûts sont pris pour représenter le même type de culture (hors aménagement) dans la zone de Dosso et Tillabéry. Les données pour le premier cas remontent probablement à 2015. Le deuxième cas concerne les coûts de production d'une exploitation de la région de Dosso située dans le périmètre AHA. L'utilisation d'une variété populaire de semence de riz Gambiaca, est précisée pour les deux cas. Les coûts de deux types de circuits de commercialisation du riz ont été calculés : circuit artisanal (pour riz étuvé) et circuit étatique. Le coût de commercialisation du riz importé a également été estimé pour évaluer la compétitivité du riz local et du riz importé. Les taxes douanières et autres taxes connexes n'ont pas été prises en compte dans les calculs. Le riz importé de Chine a été choisi pour la comparaison. Sa part dans le marché du riz importé est la plus grande ; 35% du marché au Niger en 2020 (ITC Trade Map). Le prix CAF du riz blanc importé de Chine était de 302 FCFA/kg.

Les résultats de l'analyse de ratio CRI sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 8. Résultats d'analyse de ratio CRI.

Type de riz transformé	Cas	Agroécologie	Rendement (t/ha)	Ratio CRI (Ratio CRI sans coût d'aménagement*)
Riz étuvé	I	Riziculture hors Aménagement Hydro Agricole (AHA)	2.670	0,71
	II	Riziculture dans Aménagement Hydro Agricole (AHA)	4.725	1,14 (0,44)
Riz usiné	I	Riziculture hors Aménagement Hydro Agricole	2.670	0,76
	II	Système dans Aménagement Hydro Agricole (AHA)	4.725	1,18 (0,48)

Source : équipe (JICA) chargée de l'étude.

*Le coût d'aménagement est le coût total des travaux d'aménagement ainsi que d'exploitation et de maintenance (10% du coût unitaire de l'infrastructure). Les informations détaillées sont présentées dans les tableaux 5a & 5b (les tableaux des coûts de production).

Le ratio CRI pour le cas I (riziculture hors AHA) est de 0,71 et 0,76 pour le riz étuvé et le riz usiné, respectivement. Le mode de transformation ne semble pas altérer sa compétitivité face au riz importé.

En ce qui concerne le cas II (riziculture AHA), son ratio CRI varie lorsqu'il est cultivé en une seule ou en deux campagnes. S'il est pratiqué en une seule campagne, ses ratios CRI sont de 1,14 et 1,18 pour le riz étuvé et le riz usiné, respectivement lorsque les coûts de construction sont inclus dans l'analyse. Néanmoins, si les coûts de construction sont exclus des calculs, les ratios CRI sont de 0,44 pour le riz étuvé et 0,48 pour le riz usiné. Il est donc, compétitif par rapport au riz importé lorsque les coûts d'aménagements sont considérés comme irrécupérables. S'il est pratiqué en deux campagnes, ses ratios CRI sont de 0,74 pour le riz étuvé et de 0,78 pour le riz usiné, étant donné que les coûts d'aménagement sont divisés par deux. Le riz irrigué AHA est donc compétitif s'il est pratiqué en deux campagnes.

Le riz dans le cas I (riz irrigué hors AHA) et cas II (riz irrigué dans AHA pratiqué en deux campagnes) sont probablement compétitifs par rapport au riz importé.

Il est à noter que dans les deux cas, les tarifs d'importation ne sont pas inclus dans les calculs de cette analyse. Cela est dû au fait que l'analyse de ratio CRI évalue en principe la compétitivité du riz local sans politiques ou interventions de l'État. Si les tarifs sont ajoutés aux calculs, la compétitivité du riz local s'améliorerait davantage sans aucun doute.

(2) Analyse de sensibilité

Une analyse de sensibilité a été menée pour le ratio CRI du Cas II : (Riziculture AHA) par rapport au riz importé de Chine, supposant qu'il est pratiqué en une seule campagne. La compétitivité du riz local par rapport au riz importé peut être améliorée sous différents aspects : productivité, transformation, commercialisation, etc. Pour ce qui est de la productivité, une approche possible pour diminuer le ratio CRI et augmenter la compétitivité est "(a) d'augmenter le rendement", en utilisant de meilleures semences et en améliorant les techniques de gestion agricole. Une autre approche consiste à "(b) réduire les coûts de la main-d'œuvre", qui est le poste le plus coûteux de la production de riz.

Cas II (Riziculture AHA) : Dans le cas où le rendement passe de 4,275 tonnes/ha à 5,2 tonnes/ha de 10%, le ratio CRI du riz blanc dans le système d'irrigation par rapport au riz chinois peut être de 1,04. Si le rendement est atteint en même temps que la réduction du coût de la main-d'œuvre de 20%, le ratio CRI peut être de 0,99. Cette analyse montre que le riz irrigué local peut atteindre une compétitivité suffisante par rapport au riz importé en améliorant la performance du sol et de la main d'œuvre, même si tous les coûts d'irrigation sont pris en compte.

Tableau 9. Analyse de sensibilité.

	Approche possible pour augmenter la compétitivité	Effet (changement du ratio CRI)
Cas II Riziculture AHA Scénario I (a)	Augmenter le rendement de 4,275 tonnes/ha à 5,2 tonnes/ha de 10%.	(Riz étuvé) 1,14 → 1,01 (Riz usiné) 1,14 → 1,04
Cas II Riziculture AHA Scénario II (a) + (b)	Augmenter le rendement de 4,275 tonnes/ha à 5,2 tonnes/ha de 10%. Réduire l'intensité de la main-d'œuvre de 20 %	(Riz étuvé) 1,14 → 0,96 (Riz usiné) 1,14 → 0,99

Source : équipe (JICA) chargé de l'étude.

Enfin, le recours à des chiffres de coûts collectés auprès de sources différentes peut compromettre l'exactitude des résultats. Néanmoins, cette étude devrait donner un aperçu de la compétitivité du riz local par rapport au riz importé de Chine et, si possible, préparer le travail de base pour une analyse plus précise sur place à l'avenir.

4. Politique connexe

4.1 Politique d'amélioration de la compétitivité

On témoigne d'une volonté assez forte de la part de l'état nigérien d'améliorer la riziculture au Niger à travers des programmes différents. Ses programmes ne sont directement liés à renforcer la compétitive du riz local par rapport au riz importé. Cependant, ils essaient d'adresser les problèmes qui empêchent le riz local d'être compétitif, notamment, dans sa qualité et sa quantité.

Le gouvernement du Niger a fait de la " revitalisation et de la modernisation des zones rurales " l'un des piliers de son plan national de développement " Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI) " (JICA, 2019). Il a fixé le slogan " Zéro Faim " dans Les Nigériens Nourrissent les Nigériens (Initiative Trois N, 3N) pour renforcer la production alimentaire et améliorer la qualité des aliments. Un des objectifs est d'encourager la consommation des produits locaux dont le riz afin d'éviter le recours aux produits importés.

Dans le projet de SNDR révisé il a été retenu comme objectif général " de contribuer à une augmentation durable de la production nationale de riz en quantité et en qualité afin de répondre aux besoins et exigences des consommateurs sur le long terme et exporter sur les marchés sous régional et international ". De manière spécifique, il s'agit de : (i) Accroître la production et la productivité du riz ; (ii) Promouvoir la transformation, la commercialisation et la compétitivité du riz local et (iii) Améliorer l'environnement institutionnel et les capacités techniques et organisationnelles des acteurs (CARD, 2020). L'atelier de finalisation et de validation des SNDR 2021-2030 a eu lieu du 16 au 20 mars 2021 (CARD, 2021).

L'application de droits de douane est également une volonté de l'état de protéger la vente du riz local par rapport au riz importé. Comme le montre le tableau ci-dessous, le taux de droits de douane à l'importation pour le riz est de 5-10% (WTO/OMC, 2020). Etant membre de l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA), elle a harmonisé diverses composantes de sa politique commerciale avec les autres membres de l'UEMOA et ceux de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) (WTO/OMC, 2017). De plus, l'autorisation d'importer une quantité donnée de riz est subordonnée à la preuve de l'achat de riz produit localement à raison de 3% du volume à importer (OMC, 2017).

Tableau 10. Taux de droits d'importation pour le riz au Niger en 2020.

Type	Tarif (%)
Riz en enveloppe, "paddy" ou brut	5
Riz décortiqué ou riz brun	10
Riz semi-blanchi ou blanchi, qu'il soit poli ou glacé	10
Riz cassé	10

Source : WTO, 2020.

4.2 Normes de qualité du riz

Aucune information n'a pu être obtenue sur internet concernant les normes nationales de riz paddy ou blanc pour le Niger. Cependant, il existe une agence du nom d'Agence Nigérienne de normalisation, de métrologie et de certification (ANMC) qui a pour mission de mettre en œuvre les orientations stratégiques de la politique Qualité du

Niger notamment en matière de Normalisation, de Métrologie et de Certification. Aucune information supplémentaire n'a pu être obtenue sur leur site web.

5. Principaux enjeux et suggestions

Le riz ne représente que la troisième céréale après le mil et le sorgho, aux plans des superficies cultivées et des quantités produites au Niger. Toutefois, on peut s'attendre, avec l'urbanisation croissante de la population, à une forte augmentation de la demande en riz au cours des prochaines années. Le riz local comme le Gambiaca est très apprécié pour son goût et son parfum. Le riz irrigué produit hors AHA semble être compétitif et le riz irrigué produit dans le cadre AHA est également compétitif s'il est pratiqué en deux campagnes. Au niveau post-récolte, il faudrait peut-être prendre certaines mesures : soit augmenter les quantités de paddy achetées afin d'optimiser l'utilisation des équipements, soit déduire les coûts de gestion du RINI. Pour cibler davantage des clients, il faudrait éventuellement penser à transformer le riz Gambiaca de manière adaptée à la demande des consommateurs qui semblerait porter sur un riz de 5% de brisures (ou 15% maximum).

Références

- Afrique verte international - Situation alimentaire au Burkina – Mali – Niger – juin 2019 Archives du bulletin PSA >www.afriqueverte.org/. consulté le 30 mars 2021.
- Andres L et Lebailly P, 2012 Le financement rural du Niger, élément clé du développement.
- AFD. 2019, Systèmes d'approvisionnement et de distribution alimentaires.
- Balaro G., B. G. Soule et S. Gansari. 2008. Analyse des politiques et stratégies mises en oeuvre par l'état dans la filière riz depuis.
- CARD. 2020. La troisième Semaine de travail sur la révision de la Stratégie Nationale de Développement du riz au Niger. <https://www.riceforafrica.net/card-countries/group-3-countries/niger/niger,-mar-2020-french-version>, consulté le 30 juillet 2021.
- CARD. 2021. NRDS II finalization and validation working week in Niger. <https://www.riceforafrica.net/card-countries/group-3-countries/niger/niger,-mar-2021>, consulté le 30 juillet 2021.
- Club du Sahel, 1998, Evaluation de l'application de la charte de l'aide alimentaire au Niger,
- COMMODAFRICA. Le Niger reconstruit ses réserves stratégiques alimentaires pour FCFA 2,7 milliards, | <https://www.commodafrica.com/03-04-2020-le-niger-reconstitue-ses-reserves-strategiques-alimentaires-pour-fcfa-27-milliards>, , consulté le 30 juillet 2021.
- FAO. 2011. FAO Etat des lieux de la riziculture au Niger.
- FUCOPRI. 2010. Organisation des coopératives rizicoles pour la mise en marché de leur production.
- Gergely, N. 2014. Banque Mondiale, Note d'analyse sur la filière riz au Niger.
- Haneishi, Y., A. Maruyama, K. Miyamoto, S. Matumoto, S. Okello, G. Asea, T. Tsuboi, M. Takagaki and M. Kikuchi. 2013. Introduction of NERICA into an Upland Farming System and its Impacts on Farmers' Income: A Case Study of Namulonge in Central Uganda.
- Inocencio, A., M. Kikuchi, M. Tonosaki, A. Maruyama, D. Merry, H. Sally, and I. de Jong. 2007. Costs and performance of irrigation projects: A comparoson of sub-Saharan Africa and other developing regions. IWMI Research Report 109. International Water Management Institute, Colombo, Sri Lanka.
- JICA. 2019. L'enquête préparatoire au Projet de renforcement des capacités de l'Office National des Aménagements

Hydro-agricoles pour la promotion de la riziculture irriguée, (ニジエール共和国の灌漑稲作振興のための農業水利整備公社機能強化計画協力準備調査) In Japanese.

Kikuchi, M., Y. Haneishi, A. Maruyama, K. Tokida, G. Asea, and T. Tsuboi. 2016. The competitiveness of domestic rice production in East Africa: A domestic resource cost approach in Uganda. *J. Agr. Rural Develop. Trop. Subtrop.* Vol.17: 57-72.

Office des Produits Vivriers du Niger (OPVN) 2017 Rapport d'activités pour la période allant du 1er janvier au 31 décembre 2017

Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage (MAE). 2018. Etude sur le financement de la commercialisation du riz local au Niger.

SNDRF. 2009. Stratégie Nationale de Développement de la Ministère du Développement Agricole, Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage.

SNDR. 2021-2030. Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage, mars 2021, Stratégie Nationale de Développement de la Riziculture (SNDR) au NIGER 2021- 2030.

Moussa, M. 2014. « Appui à la Réorganisation de la Filière » et l'Observatoire riz au Niger PAFRIZ Avril 2004 Diagnostic sur l'évolution de la filière riz au Niger

RECA (Réseau National des Chambres d'Agriculture) du Niger. 2010. Note d'information / Actualités Niger n°9, , Corridor de la route de l'oignon au Niger : les tracasseries sont légion et semblent s'ériger en règles

Réseau Ouest-africain des Céréaliers. 2018. – Novembre 2018 N°28 Bulletin économique sur le marché des céréales en Afrique.

Réseau Ouest-africain des Céréaliers. 2019. mars 2019 N°32 Bulletin économique sur le marché des céréales en Afrique.

Studio Kalangou. 2017. Niger/Achat direct de céréales pour reconstituer les stocks, Niger/Achat direct de céréales pour reconstituer les stocks - Studio Kalangou - Au rythme du Niger.

Tondel, F., C. D'Alessandro, I. Hathie et C. Blancher. 2020. Commerce du riz et développement de la filière riz en Afrique de l'Ouest : une approche pour des politiques publiques plus cohérentes

WTO/OMC. 2017. WT/TPR (TRADE POLICY REVIEW) /G/362 ANNEX6-Niger

WTO/OMC. 2020. Tariff data base. <http://tariffdata.wto.org/ReportersAndProducts.aspx>, consulté le 30 mars 2021.

Tableaux ci-joints : Calculs et résultats d'analyse de ratio CRI

Calculs de ratio CRI (avec coûts d'aménagements)

	Production locale											Riz importé de l'Inde			Calculs CRI			
	Coût de production					Coût d'aménagements		Coût Ferme au marché		Total		Prix aux frontières	Coût Frontières au		Coût total		Ratio CRI	
	Rendement Total	Total	Production		coûts biens	coûts biens	coûts biens	coûts biens	coûts biens	coûts biens	(Prix CAF FCFA/kg)	coûts biens	coûts biens	coûts biens	coûts biens	A = ①-④		B = ②-⑤
	(/ha)	(/kg riz usiné)	échangé éables	non-échangé éables	échangé éables	non-échangé éables	échangé éables	non-échangé éables	échangé éables	non-échangé éables		échangé éables	non-échangé éables	échangé éables	non-échangé éables			
Agroécologie																		
	t/ha	FCFA/ha	----- FCFA/kg riz usiné -----															
Cas I : Riziculture HORS AHA	2,760	420 022	234,13	115,26	118,87	0,00	0,00	15,96	62,50	131,22	181,37	302,00	39,07	31,97	92,15	149,40	0,71	
Cas II : Riziculture AHA	4,725	399 724	130,15	30,07	100,08	78,30	117,45	15,96	62,50	124,32	280,03	302,00	39,07	31,97	85,25	248,06	1,14	
Cas I : Riziculture HORS AHA	2,760	420 022	234,13	115,26	118,87	0,00	0,00	12,89	74,18	128,15	193,05	302,00	39,07	31,97	89,08	161,08	0,76	
Cas II : Riziculture AHA	4,725	399 724	130,15	30,07	100,08	78,30	117,45	12,89	74,18	121,26	291,71	302,00	39,07	31,97	82,18	259,75	1,18	

Calculs du ratio CRI (sans coûts d'aménagements)

	Production locale											Riz importé de l'Inde			Calculs CRI			
	Coût de production					Coût d'aménagements		Coût Ferme au marché		Total		Prix aux frontières	Coût Frontières au		Coût total		Ratio CRI	
	Rendement Total	Total	Production		coûts biens	coûts biens	coûts biens	coûts biens	coûts biens	coûts biens	(Prix CAF FCFA/kg)	coûts biens	coûts biens	coûts biens	coûts biens	A = ①-④		B = ②-⑤
	(/ha)	(/kg riz usiné)	échangé éables	non-échangé éables	échangé éables	non-échangé éables	échangé éables	non-échangé éables	échangé éables	non-échangé éables		échangé éables	non-échangé éables	échangé éables	non-échangé éables			
Agroécologie																		
	t/ha	FCFA/ha	----- FCFA/kg riz usiné -----															
Cas I : Riziculture HORS AHA	2,760	420 022	234,13	115,26	118,87	0,00	0,00	15,96	62,50	131,22	181,37	302,00	39,07	31,97	92,15	149,40	0,71	
Cas II : Riziculture AHA	4,725	399 724	130,15	30,07	100,08	0,00	-	15,96	62,50	46,03	162,58	302,00	39,07	31,97	6,96	130,62	0,44	
Cas I : Riziculture HORS AHA	2,760	420 022	234,13	115,26	118,87	0,00	0,00	12,89	74,18	128,15	193,05	302,00	39,07	31,97	89,08	161,08	0,76	
Cas II : Riziculture AHA	4,725	399 724	130,15	30,07	100,08	0,00	0,00	12,89	74,18	42,96	174,27	302,00	39,07	31,97	3,89	142,30	0,48	

Source : équipe (JICA) chargée de l'étude.